



الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الزراعة
قسم الاقتصاد الزراعي

اقتصاديات إنتاج أهم المحاصيل البعلية في محافظة السويداء

Economics Production of Main Rainfed Crops In
Al-Sweida Governorate

دراسة علمية أُعدت لنيل درجة الماجستير في الهندسة الزراعية

اختصاص اقتصاد زراعي

إعداد

م. لنا ثليج القنطار

إشراف

د. نواف فريجات

الأستاذ المساعد في قسم الاقتصاد الزراعي
كلية الزراعة - جامعة دمشق

2019

اقتصاديات إنتاج أهم المحاصيل البعلية في محافظة السويداء

Economics Production of Main Rainfed Crops In Al-Sweida Governorate

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ / 19 / 12 / 2019

التوقيع :

أعضاء لجنة الحكم :

.....

أ. د. شهاب ناصر

.....

أ. د. عفراء سلوم

.....

أ. د. نواف فريجات

تصريح

أصرح بأن هذا البحث بعنوان: اقتصاديات إنتاج أهم المحاصيل البعلية في

محافظة السويداء

لم يسبق أن قبل للحصول على شهادة، وغير مقدم حالياً للحصول على شهادة أخرى.

المرشحة

لنا ثليج القنطار

DECLARATION

I hereby certify that this work: (**Economics Production of Main Rainfed Crops In Al -Sweida Governorate**) has not been accepted for any degree or it is not submitted to any other degree.

Candidate

Lana Thleaj Alkontar

شهادة

نشهد بأن هذا العمل الموصوف في هذه الرسالة (اقتصاديات إنتاج أهم المحاصيل البعلية في محافظة السويداء) هو نتيجة بحث علمي قامت به المرشحة لنا القنطار بإشراف الدكتور نواف فريجات الأستاذ المساعد في قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة دمشق، وإن أية مراجع أخرى ذكرت في الرسالة موثقة في نص الرسالة.

المرشحة: لنا تليج القنطار

المشرف العلمي: د. نواف فريجات

Certification

It is hereby certified that work described in this thesis:
(Economics Production of Main Rainfed Crops In Al-Sweida Governorate) It is result of the scientific search, has been done by candidate **Lana Thleaj Alkontar** under the supervision of **DR- Nawaf Freejat** the Assistant Professor in The Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Damascus University , Any Other References mentioned in this treatise are documented in the text of the treatise.

Candidate: Lana Thleaj Alkontar

Supervisor: Dr- Nawaf Freejat

شكر وتقدير

الحمد لله ذي الفضل والنعم ، فالشكر له أولاً وأخيراً، على حسن توفيقه، وكريم عونہ لي لإنجاز هذا البحث المتواضع ، والحمد لله كثيراً الذي منَّ عليَّ بوالدين كريمين كانا عوناً لي في جميع مراحل حياتي ، وانعم عليَّ بزوجٍ مخلص كان لي سنداً قوياً في لحظات الصعاب .
أتقدم بالشكر الجزيل لكل من مدَّ لي يد العون لإنجاز هذا العمل ، وأخص بالشكر

الدكتور نواف فريجات، الذي تفضل بالإشراف على هذه الأطروحة، وما قدّمه لي من الدعم حتى وصل هذا العمل إلى تمامه.

وبكل امتنانٍ وتقدير لشخصه الكريم أتقدم بجزيل الشكر للدكتور شباب ناصر على ما قدمه لي من مشورة علمية ، وتوجيهات قيمة ليصل هذا العمل إلى شكله الأمثل .

كما أتوجه بوافر الشكر والاحترام للأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة الحكم: الدكتورة عفراء سلوم، والدكتور شباب ناصر ، والدكتور نواف فريجات على جهودهم المبذولة في دراسة هذه الأطروحة، ونقدها، وتقويمها حتى وصلت إلى هذا المستوى ، فجزاهم الله عني كل خير.

كما أود أن أشكر الدكتور عبد الوهاب مرعي عميد كلية الزراعة في جامعة دمشق، والدكتور عماد العيسى الوكيل العلمي، والدكتور محمد خير طحلة الوكيل الإداري على جهودهم الكريمة في متابعة الشؤون العلمية والإدارية،

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى الذين مهدوا لي طريق العلم والمعرفة، لأساتذتي الأفاضل في قسم الاقتصاد الزراعي في كلية الزراعة بجامعة دمشق.

والشكر الكبير لإدارة المعهد التقني الزراعي بالسويداء والزملاء المدرسين والفنيين والاداريين لمساندتهم لي أثناء إنجاز هذه الأطروحة .

كما أتقدم بالشكر إلى جميع العاملين في مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بالسويداء ، على تقديمهم كافة المعلومات والبيانات المتعلقة بالبحث .

وأخيراً خالص شكري وامتناني لأهلي وزوجي الذين وقفوا الى جانبي خطوة بخطوة لنهل العلم والمعرفة، فكانوا لي خير عونٍ.

كل الشكر والاعتذار لمن قد خانتني ذاكرتي بذكر مساعدتهم....

لنا القنطار

الإهداء إلى

وطني الحبيب سوريا..... جيشنا الباسل....
والدي الغالي أنتَ القدوة الحسنة و الهمة العالية...
أنتَ من علمني الأخلاق الفاضلة...
أنتَ من أضعه وساماً على صدري وتاجاً على رأسي...
ستبقى العظيم أبداً في قلبي وفي عيني.....
والدي الحبيبةأنتَ اليدُ المباركة والنفْسُ المعطاءة
أنتَ من أتلمس خطواتي برضاها وبدعائها
أنتَ من زرعتَ في قلبي براعمَ الأمل والتفاؤل ..
زوجي العزيز.... أنتَ السند القوي في لحظات الصعاب ...
أنتَ من أمتلكُ الدنيا بوجوده... ومن أرى في عيونه نفسي..
أخوتي أحبائي....أنتم الأسوار التي تحميني من غدر الزمن....
انتم الاوفياء في زمن الغدر والجفاء ...
من كبرياؤكم اذار عزة و شموخاً...
أولادي أنتم مَن سكن القلبَ نبضاً.... وتملك الجسدَ روحاً...
لا تحلوا الحياةَ دونكم (رزان & دانيال).
أصدقائي.....أنتم يا مَن عانينا معاً..... وضحكنا معاً...
وقضينا معاً أجمل أيام العمر.....
ستبقى ذكراكم على مر السنين ...

لنا القنطار

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
VI	فهرس المحتويات
VI	فهرس الجداول
VI	فهرس الأشكال
VI	ملخص البحث
1	1- الفصل الأول : الإطار المنهجي للبحث
2	المقدمة
4	1-1 مشكلة البحث
5	2-1 أهمية البحث
5	3-1 أهداف البحث
6	4-1 فرضيات البحث
6	5-1 منهجية البحث
6	1-5-1 منطقة البحث
7	2-5-1 عينة ومجتمع البحث
8	3-5-1 البيانات ومصدرها
9	4-5-1 الأسلوب البحثي
12	2- الفصل الثاني : الدراسات المرجعية
22	3- الفصل الثالث : الإطار النظري للبحث
23	3-1 واقع إنتاج ومتطلبات زراعة المحاصيل المدروسة
23	3-1-1 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في العالم
25	3-1-2 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في الوطن العربي
27	3-1-3 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في سورية
29	3-1-4 متطلبات زراعة المحاصيل المدروسة في سورية
38	3-1-5 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في محافظة السويداء
39	أولاً : توزيع المحاصيل المدروسة حسب المناطق الإدارية
42	ثانياً : توزيع المحاصيل المدروسة حسب مناطق الاستقرار الزراعي
44	- التحليل الإحصائي للمؤشرات الإنتاجية للمحاصيل المدروسة في محافظة السويداء
56	3-2 المفاهيم والأسس المعتمدة في التحليل الاقتصادي الوصفي والقياسي
الصفحة	الموضوع

الصفحة	الموضوع
56	3-2-1 التحليل الوصفي
59	3-2-2 التحليل القياسي
62	4- الفصل الرابع : النتائج و المناقشة
63	4-1 التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لنتائج المسح الميداني
63	4-1-1 بعض الصفات الشخصية
65	4-1-2 الخصائص الاجتماعية لأفراد الأسرة
67	4-1-3 الخصائص الاقتصادية لأفراد الأسرة
77	4-2 التحليل الاقتصادي للتكاليف و العائد الاقتصادي للمحاصيل المدروسة
77	أولاً : القمح البعل
77	1- إجمالي التكاليف
79	2- العائد الاقتصادي ومؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية
80	ثانياً : الشعير البعل
80	1- إجمالي التكاليف
82	2- العائد الاقتصادي، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية
83	ثالثاً : الحمص البعل
83	1- إجمالي التكاليف
85	2- العائد الاقتصادي، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية
87	رابعاً : العدس البعل
87	1- إجمالي التكاليف
88	2- العائد الاقتصادي، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية
90	4-3 تقدير دوال تكاليف انتاج محاصيل القمح والشعير والحمص والعدس
108	الاستنتاجات والتوصيات
110	المراجع
116	الملاحق
126	الملخص بالإنكليزية

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	توزع المجتمع الكلي والمزارعين في عينة الدراسة تبعاً للمناطق الإدارية	8
2	توزع قرى عينة الدراسة تبعاً للمناطق الإدارية	8
3	مساحة وإنتاج وغلة المحاصيل المدروسة في العالم لعام 2017	24
4	مساحة وإنتاج وغلة المحاصيل المدروسة في الوطن العربي لعام 2017	26
5	مساحة وإنتاج وغلة المحاصيل المدروسة في سورية لعام 2017	28
6	ميزان استعمالات الأراضي العام في محافظة السويداء تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي لعام 2017	38
7	ميزان استعمالات الأراضي العام في محافظة السويداء تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي لعام 2017	39
8	كميات الهطول المطري في محافظة السويداء تبعاً للمحطات المطرية	39
9	نسبة مساحة وإنتاج المحاصيل البعلية تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017	40
10	غلة المحاصيل البعلية تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017	42
11	نسبة مساحة وإنتاج المحاصيل البعلية تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017	42
12	غلة المحاصيل البعلية تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017	44
13	مساحة وإنتاج وغلة القمح البعل على مستوى محافظة السويداء خلال الفترة 2005-2017	45
14	نتائج تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المساحة والإنتاج والغلة لمحصول القمح البعل كلاً على حدة مع الزمن.	45
15	مساحة وإنتاج وغلة الشعير البعل على مستوى محافظة السويداء خلال الفترة (2005-2017)	48
16	نتائج تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المساحة والإنتاج والغلة لمحصول الشعير البعل كلاً على حدة مع الزمن	48
17	مساحة وإنتاج وغلة العدس البعل على مستوى محافظة السويداء خلال الفترة (2005-2017)	51
18	نتائج تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المساحة والإنتاج والغلة لمحصول العدس البعل كلاً على حدة مع الزمن	51
19	مساحة وإنتاج وغلة الحمص البعل على مستوى محافظة السويداء خلال الفترة (2005-2017)	53
20	نتائج تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المساحة والإنتاج والغلة لمحصول الحمص البعل كلاً على حدة مع الزمن	54
21	توزع المزارعين تبعاً لأعمارهم	63
22	توزع المزارعين تبعاً للخبرة الزراعية	64
23	التركيب العمري لأفراد الأسر في عينة الدراسة	66
24	المستوى التعليمي لأفراد الأسر في عينة الدراسة	67

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
25	توزع حيازة الأرض حسب نوعها	67
26	توزع المساحة المستثمرة تبعاً لنوع حيازة الأرض	68
27	توزع المزارعين تبعاً لفئات الحيازة من الأرض	68
28	الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل والأشجار المزروعة في عينة الدراسة	69
29	الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل المزروعة وعدد المزارعين في عينة الدراسة	69
30	الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل المزروعة تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في عينة الدراسة	70
31	الأهمية النسبية لإنتاج المحاصيل المزروعة تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في عينة الدراسة	70
32	توزع المزارعين تبعاً لنوع لمصدر التمويل في عينة الدراسة	71
33	أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى	72
34	أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في منطقة الاستقرار الزراعي الثانية	73
35	أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في منطقة الاستقرار الزراعي الثالثة	73
36	توزع المزارعين تبعاً للصعوبات في مجال إنتاج المحاصيل في عينة الدراسة	74
37	توزع المزارعين تبعاً لأهم الصعوبات في مجال إنتاج المحاصيل في عينة الدراسة	74
38	توزع المزارعين تبعاً لانتشار الأعشاب في حقولهم في عينة الدراسة	75
39	توزع المزارعين تبعاً لأسباب انتشار الأعشاب في حقولهم في عينة الدراسة	76
40	توزع المزارعين تبعاً لتصريف إنتاجهم من التبن في عينة الدراسة	76
41	التكاليف الإجمالية لمحصول القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)	78
42	العائد الاقتصادي لمحصول القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)	79
43	التكاليف الإجمالية لمحصول الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)	81
44	العائد الاقتصادي لمحصول الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)	82
45	التكاليف الإجمالية لمحصول الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)	84
46	العائد الاقتصادي لمحصول الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)	85
47	التكاليف الإجمالية لمحصول العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)	87
48	العائد الاقتصادي لمحصول العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)	88

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
49	دوال تكاليف إنتاج القمح البعل (بدون الحد الثابت)	90
50	متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية ومرونة التكاليف لمحصول القمح البعل في محافظة السويداء لعام 2017	92
51	دوال تكاليف إنتاج الشعير البعل (مع الحد الثابت)	94
52	متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية ومرونة التكاليف لمحصول الشعير البعل في محافظة السويداء لعام 2017	96
53	دوال تكاليف إنتاج الحمص البعل (بدون الحد الثابت)	99
54	متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية ومرونة التكاليف لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017	101
55	دوال تكاليف إنتاج العدس البعل (بدون الحد الثابت)	103
56	متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية ومرونة التكاليف لمحصول العدس البعل في محافظة السويداء لعام 2017	105

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	الخارطة الاستثمارية الزراعية في محافظة السويداء وتوزع المناطق الإدارية في عينة الدراسة	7
2	الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017	41
3	الأهمية النسبية لإنتاج المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017	41
4	الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017	43
5	الأهمية النسبية لإنتاج المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017	44
6	الاتجاه العام لتطور مساحة القمح البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)	46
7	خط الاتجاه العام لتطور إنتاج القمح البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)	46
8	خط الاتجاه العام لتطور غلة القمح البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)	47
9	الاتجاه العام لتطور مساحة الشعير البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)	49
10	خط الاتجاه العام لتطور إنتاج الشعير البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)	49
11	خط الاتجاه العام لتطور غلة الشعير البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)	50
12	خط الاتجاه العام لتطور مساحة العدس البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)	52
13	خط الاتجاه العام لتطور إنتاج العدس البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)	52

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
14	خط الاتجاه العام لتطور غلة العدس البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)	53
15	خط الاتجاه العام لتطور مساحة الحمص البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)	54
16	خط الاتجاه العام لتطور إنتاج الحمص البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)	55
17	خط الاتجاه العام لتطور غلة الحمص البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)	55
18	الحالة الاجتماعية لأرباب الأسر في عينة الدراسة	64
19	توزع المزارعين تبعاً لمستواهم التعليمي في عينة الدراسة	65
20	توزع أفراد الأسر تبعاً للتركيب الجنسي في عينة الدراسة	66
21	توزع المزارعين تبعاً لنوع المحصول المزروع في عينة الدراسة	71
22	توزع المزارعين تبعاً لمصادر الدخل الزراعي في عينة الدراسة	71
23	الأهمية النسبية لتكاليف القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)	79
24	إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)	80
25	الأهمية النسبية لتكاليف الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)	82
26	إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)	83
27	الأهمية النسبية لتكاليف الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)	85
28	إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)	86
29	الأهمية النسبية لتكاليف العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)	89
30	إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)	89

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
31	منحنى التكاليف الكلية لمحصول القمح البعل في محافظة السويداء لعام 2017	93
32	منحنى التكاليف المتوسطة والحدية لمحصول القمح البعل في محافظة السويداء لعام 2017	93
33	منحنى التكاليف الكلية لمحصول الشعير البعل في محافظة السويداء لعام 2017	97
34	منحنى التكاليف المتوسطة والحدية لمحصول الشعير البعل في محافظة السويداء لعام 2017	97
35	منحنى مرونة التكاليف لمحصول الشعير البعل في محافظة السويداء لعام 2017	98
36	منحنى التكاليف الكلية لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017	102
37	منحنى التكاليف المتوسطة والحدية لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017	102
38	منحنى مرونة التكاليف لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017	103
39	منحنى التكاليف الكلية لمحصول العدس البعل في محافظة السويداء لعام 2017	106
40	منحنى التكاليف المتوسطة والحدية لمحصول العدس البعل في محافظة السويداء لعام 2017	106
41	منحنى مرونة التكاليف لمحصول العدس البعل في محافظة السويداء لعام 2017	106

الملخص

نُفذ البحث في محافظة السويداء وذلك في القرى التي تتبع للمناطق الإدارية الثلاث (صلخد- شهباء- السويداء) وعلى مستوى مناطق الاستقرار الزراعي ، حيث تم اختيار مزارعو عينة الدراسة من 45 قرية بطريقة العينة العشوائية البسيطة، حيث كان حجم العينة نحو 380 مزارعاً. هدف البحث إلى دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمزارعي محاصيل القمح والعدس والحمص والشعير تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء ، وتقدير التكاليف الكلية والعائد الاقتصادي للمحاصيل المدروسة ، وتقدير دالات تكاليف إنتاج المحاصيل المدروسة ، كذلك تحديد المشكلات والصعوبات التي يعاني منها مزارعو المحاصيل المدروسة حسب وجهة نظرهم.

- شغلت المساحة المزروعة بالقمح المرتبة الأولى، وشكلت ما نسبته 36.6% من إجمالي الأراضي المزروعة بالمحاصيل في عينة الدراسة، بينما كانت نسبتها للشعير والعدس والحمص والمحاصيل الأخرى 25.3% و 2.3% و 31.3% و 4.6% من إجمالي الأراضي المزروعة بالمحاصيل في عينة الدراسة على التوالي.

- إن المساحة المزروعة بالمحاصيل موزعة إلى مناطق الاستقرار الأولى والثانية والثالثة، حيث شغل محصول القمح المرتبة الأولى في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية، وشكلت ما نسبته 44.7% و 37.9% من إجمالي الأراضي المزروعة في المنطقتين على التوالي، في حين شغل الحمص المرتبة الثانية في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية، وشكلت ما نسبته 42.2% و 37.9% من إجمالي الأراضي المزروعة في المنطقتين على التوالي.

- إن إجمالي تكاليف إنتاج القمح البعل حسب مناطق الاستقرار الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 129.5 و 104.3 و 86.3 ألف ل.س/هكتار على التوالي، أي أعلى بنحو 24.9 و 43.2 ألف ل.س/هكتار، وبنسبة زيادة بلغت 23.8% و 50% على التوالي.

- حقق مزارعو الشعير البعل إيراداً وسطياً بلغ نحو 112.2 و 100.7 و 52.5 ألف ل.س/هكتار تبعاً لمناطق الاستقرار الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وبنسبة زيادة بلغت 11.4% و 113.7% مقارنة بالإيراد المحقق للشعير في المنطقتين الثانية والثالثة على التوالي، كما حقق المزارعون ربحاً صافياً بلغ وسطياً نحو 43.8 و 39 و 4.3 ألف ل.س/هكتار تبعاً للمناطق الأولى والثانية والثالثة على التوالي، أي جاء الربح الصافي في المنطقة الأولى أعلى بنحو 4.5 و 39.5 ألف ل.س/هكتار مقارنة بالمنطقتين الثانية والثالثة على التوالي، كذلك حقق الشعير البعل المنتج كفاءة اقتصادية بلغت نحو 1.65 و 1.65 و 1.09 على التوالي، أي بزيادة قدرها 0.56 مقارنة بالشعير المزروع في المنطقة الثالثة.

- حقق محصول الحمص البعل المنتج كفاءة اقتصادية بلغت نحو 1.41 و 1.22 و 1.11 على التوالي، أي بزيادة قدرها 0.19 و 0.30 مقارنة بمحصول الحمص المزروع في المنطقتين الثانية والثالثة على التوالي. وحقق محصول الحمص البعل المزروع في المنطقة الثالثة ربحاً صافياً أعلى مقارنة بمحصولي القمح والشعير المزروعين في نفس المنطقة .

- أما بالنسبة للعدس البعل فإن إجمالي تكاليف إنتاجه حسب مناطق الاستقرار الأولى والثانية والثالثة، قد بلغت وسطياً 120.7 و 103.1 و 167 ألف ل.س/هكتار على التوالي، أي أعلى بنحو 64.6 و 46.3 ألف ل.س/هكتار على التوالي، ونسبة زيادة بلغت 62.6% و 38.4% على التوالي.
- أوضحت نتائج الدراسة أن أهم أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل في المنطقة الأولى هو تكرار زراعتها وتعاقبها في الدورة لكل من الشعير والقمح والعدس ، في حين شغلت مشكلة الأمطار دون المعدل السبب الرئيس في انخفاض إنتاجية الحمص. وأهم أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل في منطقة الاستقرار الثانية والثالثة هو الأمطار دون المعدل بالنسبة للعدس والقمح والحمص ، وتكرار زراعة المحاصيل السبب الرئيس في انخفاض إنتاجية الشعير
- تبين أن ارتفاع أسعار البذار هي من أهم الصعوبات التي تواجه المزارعين في إنتاج القمح والحمص، في حين تبين أن أسعار بيع منخفضة للمحصول كانت أهم الصعوبات الإنتاجية التي واجهت مزارعي الشعير والعدس . وتبين بأن تكرار زراعة المحصول أكثر من مرة كان من أهم الأسباب التي أدت إلى انتشار الأعشاب الضارة في حقول مزارعي القمح والعدس والشعير، بينما كان عدم القيام بعمليات مكافحة هو السبب الرئيسي في انتشار الأعشاب في حقول الحمص .

الفصلُ الأوّل

الإطارُ المنهجيُّ للبحث

المقدّمة :

- 1-1 مشكلةُ البحث
- 2-1 أهميّةُ البحث
- 3-1 أهدافُ البحث
- 4-1 فرضيّات البحث
- 5-1 منهجيّةُ البحث
- 1-5-1 منطقةُ البحث
- 2-5-1 البيانات ومصدرها
- 3-5-1 عيّنة ومجتمع البحث
- 4-5-1 الأسلوبُ البحثي

الفصل الأول

الإطار المنهجي للبحث

تضمّن هذا الفصل المقدّمة، ومشكلة الدراسة، وأهمّيّتها وأهدافها، وكذلك منهجيّة الدراسة؛ والتي تضمّ كلاً من أسلوب جمع البيانات، وأسلوب اختيار العيّنة، والأسلوب البحثي الذي ضمّ الأساليب المختلفة للتحليل الاقتصاديّ التي تمّ استخدامها في هذه الدراسة.

المقدّمة :

يُعدّ القطاع الزراعي من أهم القطاعات الاقتصادية في سورية، حيث يساهم في تأمين الدخل لشريحة كبيرة من السكان، وهو مصدر رزق لهم حيث يشتغل في الزراعة نحو 25% من مجموع القوى العاملة الكلية، كما تطور الناتج المحلي الاجمالي في سورية من 2508.7 مليار ليرة سورية في عام 2011 إلى 2834.5 في عام 2017، بينما تراجعت مساهمة الانتاج الزراعي في الانتاج الاجمالي الكلي من 21 % الى 15% خلال نفس الفترة (المكتب المركزي للإحصاء، 2017).

اتجهت السياسة الزراعية في أواخر الثمانينات إلى زيادة المساحة المزروعة بالمحاصيل الإستراتيجية بالدرجة الأولى من خلال استغلال الموارد المائية المتاحة بالشكل المناسب واعتماد طرق الري الحديثة (الرذاذ و التقيط) وزراعة كامل المساحات المستثمرة من الأراضي البعلية بنسب تكثيف (100%) في كافة مناطق الاستقرار البعلية وإلغاء البور فيها (غنوم، 2012).

تسعى الحكومة ممثلة بالجهات الرسمية المعنية، ولاسيما وزارة الزراعة إلى تطوير آلية التخطيط المتبعة في القطاع الزراعي، بحيث تشمل الأنشطة الانتاجية كافة في هذا القطاع الهام، ولإنجاح عملية التخطيط تتبع مجموعة من سياسات التخطيط الزراعي كإعداد الخطة الانتاجية الزراعية، استناداً إلى المؤشرات التي تضعها الإدارة المركزية من قبل الجهات المعنية في المحافظات والمناطق، والتخطيط لزراعة المحاصيل الإستراتيجية في كل منطقة بناء على مدى توفير الملائمة الفنية (العطوان، 2009).

يُعدّ القمح أغنى المحاصيل الحبية النجيلية لاحتوائه على البروتينات اللازمة للإنسان ونوعية البروتين الذي يعطي طعم ذو مذاق شهّي للإنسان في صناعة الخبز بالمقارنة مع المحاصيل الحبية الأخرى، ويعتبر القمح الطري والقمح القاسي من بين أنواع القمح التي عرفها الإنسان الأكثر أهمية من الناحية الزراعية والاقتصادية. وتشكل المساحة المزروعة بقمح الخبز حوالي 92% من المساحة المزروعة بالقمح في العالم والقمح القاسي 8% فقط. ويتركز إنتاج وزراعة واستهلاك القمح القاسي في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقية، ويلقى القمح شعبية واسعة كغذاء نظراً لقيمته الغذائية العالية بما فيها البروتين والكربوهيدرات ولتميزه بمحتواه العالي من الجلوتين (السنكري، 1981).

يلعب القمح دوراً أساسياً في غذاء الفرد السوري حيث تشير الدراسات إلى أن مساهمة القمح في الراتب الغذائي للفرد السوري بلغت 962.5 سعرة حرارية من مجموع مخصصاته من السعرات الحرارية خلال الثمانينات أي أن 45 % من مخصصات الفرد من السعرات الحرارية مصدرها القمح يقابلها في التسعينيات 895.5 سعرة حرارية مساهمة القمح من مجمل ما يحصل عليه الفرد من السعرات الحرارية أي بنسبة 47% ونسبة ما يساهم به القمح من السعرات الحرارية لمجمل نصيب الفرد من السعرات ذات المصدر النباتي 57% وكذلك يساهم القمح بنسبة كبيرة في حصة الفرد اليومية من البروتين. بشكل عام ونتيجة لاهتمام الجهات المعنية في القطر العربي السوري فقد زاد حجم الإنتاج الزراعي بنسبة مرتفعة حيث زاد خلال العقدين الأخيرين إنتاج القمح والشعير بنسبة 100% والعدس والحمص بنسبة 80% والذرة الصفراء بنسبة 70% (منى، وآخرون، 1990).

إن التوسع في المساحة المزروعة بالقمح ورفع إنتاجية وحدة المساحة من هذا المحصول تؤدي إلى زيادة الناتج العام وهما هدفان أساسيان لكل من يعمل في هذا المجال كما أن استخدام الأساليب العلمية المتطورة في الزراعة وخدمة المحصول بشكل جيد في كافة مراحل النمو (زراعة الأصناف عالية الإنتاجية المعتمدة حسب متطلباتها البيئية لكل صنف وتأمين الخدمة اللازمة والاحتياجات اللازمة من السماد الموصى بها والمقنن المائي اللازم والحصاد في الموعد المناسب ومكافحة الآفات) يحقق الإنتاج الأعلى (عبد اللطيف، 1998).

عمد المزارعون إلى زراعة الشعير (*Hordeum vulgare* L.) لآلاف السنين كمحصول يوفر الغذاء والعلف على حد سواء. ويشير الدليل الذي تقدمه الآثار إلى أن الشعير كان خلال فترة ما أكثر أهمية من محصول القمح في منطقة شمالي إفريقيا، إذ يتميز هذا المحصول بأهمية بالغه لكونه غذاء الأقوياء، وكان جزءاً مهماً من الوجبة الغذائية للمقاتلين الرومان، الذين أطلق عليهم اسم *Hordearii* أي رجال الشعير. ويؤزر الشعير على نطاق واسع لتغذية الحيوانات أو لصناعة المالت. ولا يزال يشغل موقع البديل عن القمح كغذاء، ولا سيما في المناطق المرتفعة والمرتفعة الهطل المطري، حيث تعيش أعداد كبيرة من أشد الشعوب فقراً في العالم (صباح، وشاهري، 2016).

تراجعت أهمية الشعير كمحصول غذائي نتيجة لظهور وانتشار محصولي القمح والرز، و يُستخدم في الوقت الحالي نحو 55-60% من محصول الشعير كعلف، ونحو 30-40% لصناعة المالت، و 2-3% كغذاء، و 5% من الشعير يُستخدم كبذور (Ullrich, 2011).

يُعد الشعير المحصول العلفي الأهم في سورية، حيث تُركّز الخطط الانتاجية السنوية والخطط الخمسية على إنتاجه بهدف تحسين قطاع الثروة الحيوانية، وتحقيق التكامل بين الإنتاجين النباتي والحيواني، ويُستخدم الشعير بشكل رئيس في تغذية المواشي، كما يدخل بشكل محدود في تركيبة الخلطات العلفية للدواجن (المركز الوطني للسياسات الزراعية، 2008).

يُعدّ الشعير أحد أهم المحاصيل في سورية، ويُزرع بشكل رئيس في المناطق البعلية، حيث يكون البديل الوحيد الممكن، وترتبط أهميته بقطاع الإنتاج الحيواني، ويشكّل المصدر الأساس للحبوب العلفية، ولهذا السبب فهو يُعدّ محصولاً استراتيجياً مهماً جداً، وبلغ إنتاجه في سورية (خلال السنوات العشر الماضية) نحو مليون طن، أُنتجت بمساحة متوسطة بلغت نحو 1.4 مليون هكتار (تعادل 27% من المساحة المحصولية الكلية في سورية)، أي بمتوسط انتاجية بلغت نحو 0.68 طن/هكتار (المركز الوطني للسياسات الزراعيّة، 2009).

تتمتع محاصيل البقول بقيمة غذائية عالية، تدخلت في غذاء الإنسان بشكل كبير، وأخذت دور البديل أو الداعم للبروتينات الحيوانية خاصة في الدول الفقيرة، وحتى في الدول الغنية وجد فيها - أي البقوليات - مصدراً آمناً للبروتين خاصة بعد الأمراض الخطيرة التي بدأت تصيب الحيوانات مؤخراً والتي تعد مصدر البروتين الحيواني (نعمة، خبازة، 2004).

تعد المحاصيل البقولية من المحاصيل الهامة في سورية وفي كثير من دول العالم، حيث يستعمل البعض منها كالفول الحب والحمص والعدس في تغذية الإنسان لما تحتويه من مواد غذائية خاصة البروتين النباتي، وتستعمل حبوب المحاصيل الأخرى كعلف مركز للحيوانات كالبيقية الحب والجلبان الحب وغيرها (الغزال، فارس، 1982).

يُعد محصول العدس واحداً من أبرز المحاصيل البقولية، وتتمثل أهميته الاقتصادية والاجتماعية من اعتباره مصدراً للغذاء، ويساهم في تشغيل الأيدي العاملة، ونظراً لدوره في توفير فرصاً للعمل والحياة الكريمة لعدد من سكان الريف، كما يُعد مصدراً لتأمين المواد العلفية، كالتبن اللازم لتغذية الحيوانات المزرعية. تشغل محافظة حلب المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بمحصول العدس البعل في سورية (فرداوي، 2011).

كان لإدخال البقوليات الغذائية والعلفية في الدورات الزراعية الأثر الأكبر في زيادة الإنتاج النباتي والحيواني والحفاظ على الموارد الزراعية في دول غرب آسيا وشمال إفريقيا (Glenn، 2000)، كما إن إدخال المحاصيل البقولية في الدورات الزراعية بدلاً من البور أعطى نتائج هامة، حيث إن زراعة البقية والجلبان في دورة زراعية مع الشعير أعطت دورات (شعير/ بقوليات) إنتاجاً من الحب والتبن اعلي بكثير من دورة (شعير/ بور) (ايكارد، 2002).

1-1 مشكلة البحث :

تكمن المشكلة البحثية في نقص الإنتاج الفعلي لأهم السلع الزراعية كالقمح والعدس والحمص الضروري لتأمين احتياجات السكان المتزايدة في سورية، ونقص الاحتياجات العلفية من مادة الشعير، نتيجة للزيادة المستمرة عاماً بعد آخر وبمعدلات تفوق الإنتاج من هذه السلع الضرورية، نتيجة لزيادة الطلب عليها، ولاسيما في ظل تنذب كميات الهطل المطري السنوي، وفترات الجفاف السائدة خلال الفترة الماضية في منطقة الشرق الأوسط، مما أدى ذلك إلى تزايد الفجوة وانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي، على الرغم من الجهود المبذولة من قبل

الحكومة نحو زيادة الإنتاج من السلع الغذائية الاستراتيجية، والتي من أهمها محاصيل القمح والعدس والحمص الشعير، بهدف زيادة معدل الاكتفاء الذاتي، كما تكمن المشكلة البحثية في ارتفاع تكاليف إنتاج المحاصيل البعلية مقارنة مع إنتاجيتها، ولاسيما ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي في ظل ظروف الأزمة الراهنة، وعليه أنخفض هامش الربح للمزارعين، مما أثر سلباً في دخل المزارع ومستوى معيشته، وفي ظل أهداف إستراتيجية التنمية الزراعية المتمثلة في تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع الزراعية الرئيسية ما أمكن، وتحسين مستوى معيشة المنتجين الزراعيين وتوفير الاستقرار لهم، تبرز الحاجة إلى ضرورة إجراء هذه الدراسة لتحليل بنود التكاليف، والعائد الاقتصادي المحقق من إنتاج أهم المحاصيل البعلية في محافظة السويداء.

2-1 أهمية البحث :

تتمتع محاصيل القمح والعدس والحمص بأهمية اقتصادية وغذائية كبيرة كونها من المصادر الرئيسة لتوفير غذاء السكان المتزايدة، كما يتمتع محصول الشعير بأهمية اقتصادية كبيرة كونه يُعد المصدر الرئيس لتأمين الاحتياجات العلفية للحيوانات المزرعية، وصناعة البيرة، فضلاً عن الطلب المتزايد على هذه السلع لتأمين حاجة الصناعات الغذائية، وتشغل هذه السلع أهمية اقتصادية من حيث الإنتاج والاستهلاك، وعلى الرغم من اتباع عدد من السياسات الهادفة إلى زيادة الإنتاج وتحسين مستوى الانتاجية، إلا أنه لازالت انتاجية الدّوم الواحد منخفضة، وقد يرجع ذلك إلى عدد من الأسباب منها تدني مستوى الانتاجية الكليّة وعدم قدرة المزارعين على تحقيق الكفاءة الاقتصادية. وعليه فإن تنفيذ بحث متخصص في دراسة اقتصاديات المحاصيل البعلية في محافظة السويداء سيؤدي إلى التوصل إلى نتائج مهمة تساعد صناع القرار في دراسة الإجراءات المناسبة واتخاذ القرارات السليمة في مجال سياسات التخطيط الزراعي، بالاستناد إلى المؤشرات التخطيطية التي تحقق الأهداف القصيرة والبعيدة لإستراتيجية التنمية الزراعية وبالتالي تمكينهم من وضع السياسات الزراعيّة الملائمة وكذلك التخطيط الاقتصادي الأمثل، كما أن نتائج البحث عند تنفيذه ستفيد الباحثين والطلبة الدارسين في هذا المجال، وسيكون مرجعاً علمياً متاحاً في المكتبات الجامعية ومراكز البحوث العلمية والجامعات.

3-1 أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس للبحث في دراسة اقتصاديات إنتاج أهم المحاصيل البعلية في محافظة السويداء، وتم التوصل إلى ذلك من خلال الأهداف الفرعية الآتية:

1. دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمزارعي محاصيل القمح والعدس والحمص والشعير تبعاً للمناطق الإدارية والمطرية في محافظة السويداء.
2. تقدير التكاليف الكلية والعائد الاقتصادي لمحاصيل القمح والعدس والحمص و الشعير و لمتوسط موسمين زراعيين تبعاً للمناطق الإدارية والمطرية في محافظة السويداء.
3. تقدير دالات تكاليف إنتاج المحاصيل المدروسة، وذلك من خلال تقدير النماذج الاقتصادية القياسية.
4. تحديد المشكلات والصعوبات التي يعاني منها مزارعو المحاصيل المدروسة حسب وجهة نظرهم.

4-1 فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا تحقق المحاصيل المزروعة في محافظة السويداء العائد الاقتصادي المناسب للمزارعين.

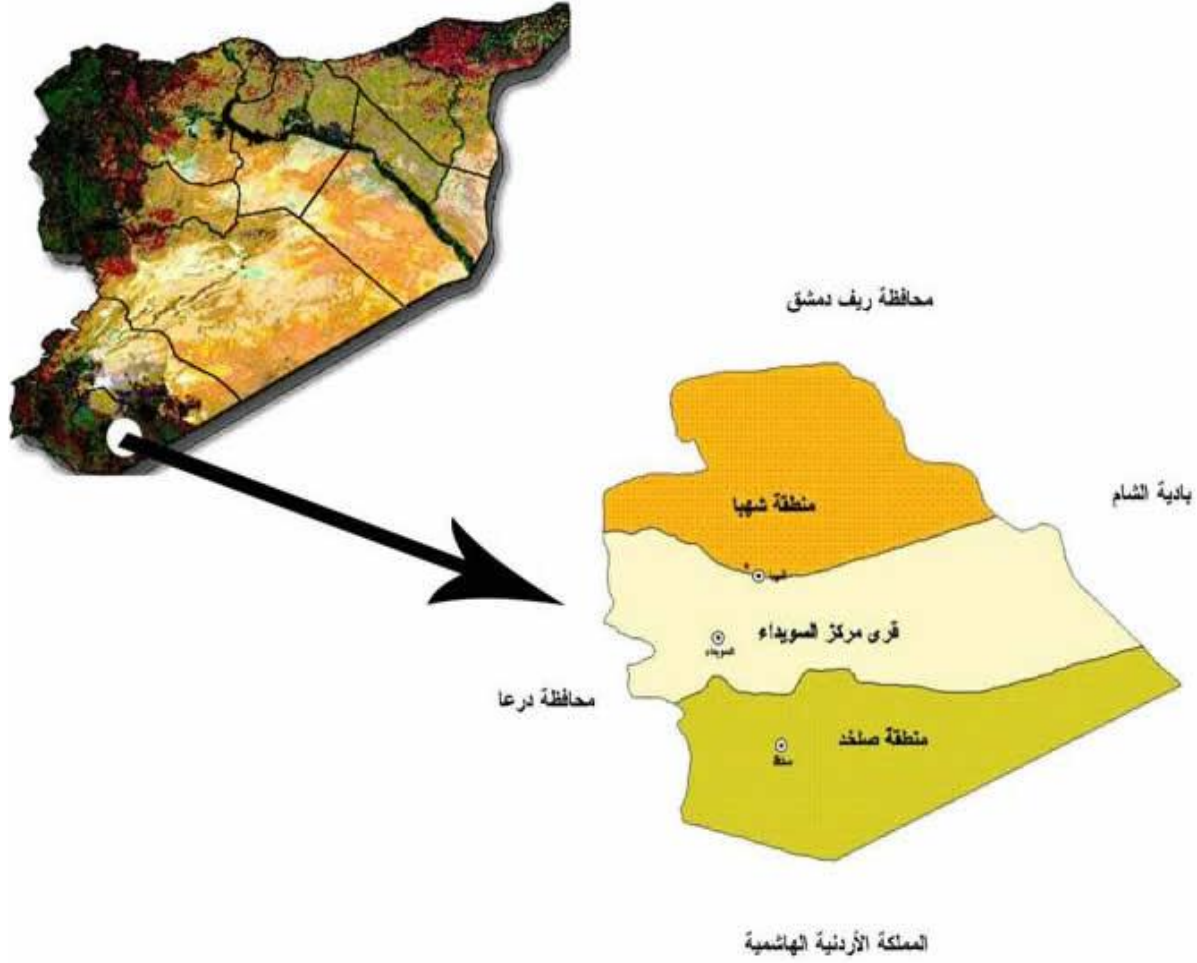
الفرضية الثانية: لا يوجد علاقة بين العائد الاقتصادي المتحقق نتيجة لاستخدام الحجم الأمثل، الذي تتساوى عنده التكاليف المتوسطة، والتكاليف الحدية لكل محصول من محاصيل الدراسة، أي أقل تكلفه متوسطة للإنتاج والإنتاج الفعلي.

الفرضية الثالثة: لا يوجد انحرافات بين الإنتاج الفعلي لكل محصول من المحاصيل المدروسة، وحجم الإنتاج الأمثل نتيجة عدم مرونة التكاليف الانتاجية الكلية.

5-1 منهجية البحث:

1-5-1 منطقة البحث:

نُفذت الدراسة في محافظة السويداء التي تقع في جنوبي سورية، إذ تحدّها محافظة ريف دمشق من الشمال وبادية الشام من الشرق، وتبلغ مساحتها 555 ألف هكتار وهي تشكل نحو 3% من إجمالي مساحة سورية البالغة 18.5 مليون هكتار، وشملت منطقة الدراسة ثلاث مناطق إدارية؛ هي مركز محافظة السويداء، وشهباء، وصلخد، والشكل رقم 1 يوضّح خريطة محافظة السويداء وتوزّع مناطقها الإدارية.



الشكل (1). خارطة لمحافظة السويداء وتوزع المناطق الإدارية في عينة الدراسة.

1-5-2 عينة ومجتمع البحث:

تم أخذ عينة من المجتمع الكلي لمزارعي المحاصيل المدروسة، ممن يقومون بزراعتها وخدمتها في منطقة الدراسة في محافظة السويداء بطريقة العينة العشوائية، حيث يقدر إجمالي عدد المزارعين نحو 36780 مزارعاً، (مديرية الزراعة والاصلاح الزراعي بالسويداء، 2017). حيث تم اعتماد قانون (Krejcie and Morgan (1970، لحساب وتقدير حجم العينة الذي يستخدم المعادلة الآتية:

$$S = \frac{X^2 NP(1 - P)}{D^2(N - 1) + X^2 P(1 - P)}$$

حيث أن:

N = مجتمع الدراسة.

S = حجم العينة المطلوبة.

P = نسبة احتمال وجود الظاهرة = 0.5

X^2 = قيمة مربع كاي عند درجات حرية (1) ومستوى معنوية 0.05 = 3.481

D = نسبة الخطأ المسموح به 0.05.

وبتطبيق قانون مورغان بلغت عينة الدراسة نحو (380) مزارعاً، تم اختيارهم بشكل نسبي من بين المناطق المدروسة، حيث بلغ عددهم في منطقة السويداء 154 مزارعاً، و129 مزارعاً في منطقة شهباء، و97 مزارعاً في منطقة صلخد من القرى التي تتبع للمناطق الإدارية (صلخد - شهباء - السويداء) وعلى مستوى مناطق الاستقرار الزراعي بناءً على السجلات الإحصائية والبيانات المتوفرة لدى مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بالسويداء، ودوائر الزراعة في المناطق الثلاث (السويداء- شهباء - صلخد)، والوحدات الإرشادية التابعة لها. والجدول رقم (1) يبين توزيع المجتمع الكلي والمزارعين في عينة الدراسة تبعاً للمناطق الإدارية.

الجدول (1) . توزيع المجتمع الكلي والمزارعين في عينة الدراسة تبعاً للمناطق الإدارية.

البيان	الإجمالي		العينة	
	العدد	(%)	العدد	(%)
مركز السويداء	14845	40.36	154	40.53
شهباء	12503	33.99	129	33.95
صلخد	9432	25.64	97	25.53
المجموع	36780	100.00	380	100.00

المصدر: مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي في السويداء ، السجلات الإحصائية غير المنشورة، 2016 .

حيث تم اختيار مزارعو عينة الدراسة من 45 قرية بطريقة العينة العشوائية من إجمالي عدد القرى والبالغ عددها نحو 127 قرية (18 قرية من منطقة مركز السويداء بنسبة 40%، و15 قرية تابعة لمنطقة شهباء وبنسبة 33.33%، و12 قرية تابعة لمنطقة صلخد بنسبة 26.67% من إجمالي عدد القرى في محافظة السويداء. والجدول رقم (2) يوضح ذلك.

الجدول (2) . توزيع قرى عينة الدراسة تبعاً للمناطق الإدارية

البيان	إجمالي القرى		قرى العينة	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
مركز السويداء	51	40.16	18	40.00
شهباء	42	33.07	15	33.33
صلخد	34	26.77	12	26.67
المجموع	127	100	45	100

المصدر: مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي في السويداء ، السجلات الإحصائية غير المنشورة، 2016 .

ونتيجةً لعدم دقة المعلومات في بعض الاستثمارات أصبح إجمالي الاستثمارات التي تم اعتماد بياناتها نحو 345 استثماراً سليمة.

1-5-3 البيانات ومصدرها:

تمّ تنفيذُ البحثِ استناداً إلى نوعين من البيانات:

- البيانات الأولية:

شملت دراسة الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين الذين تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية في عدد من القرى التابعة للمناطق الإدارية في محافظة السويداء، بحيث تمثل الواقع العملي لمزارعي المحاصيل البعلية في منطقة الدراسة، وذلك من خلال المقابلة الشخصية للمزارعين بموجب استمارة استبيان معدة لهذا الغرض، بحيث شملت هذه الاستمارة مجموعة من الأسئلة الآتية:

- الخصائص الاجتماعية:

التركيب العمري والجنسي للأسر الزراعية- حجم الأسرة- عمر المزارع -أنماط الأسر الزراعية- المستوى التعليمي لأفراد الأسر- مصادر العمل (العمل داخل وخارج المزرعة)-الخبرة الزراعية .

-الخصائص الاقتصادية:

حجم الحيازة الزراعية وشكلها- المساحة المزروعة- تقنيات الإنتاج الزراعي- المحاصيل الزراعية المنفذة-الآلات الزراعية- إنتاجية المحاصيل المزروعة- إجمالي التكاليف والإيرادات المحققة- العائد الاقتصادي-مصادر الدخل في المزرعة-القروض الزراعية- أسعار مبيع المحاصيل - الصعوبات والمعوقات في تأمين مستلزمات الإنتاج، ، انتشار الأعشاب ومكافحتها.

-البيانات الثانوية:

شملت البيانات الرسمية الصادرة عن وزارة الزراعة والجهات الحكومية الأخرى لكل من مساحة وإنتاج وإنتاجية المحاصيل في محافظة السويداء، وسورية خلال الفترة من 2005 وحتى 2016، بالإضافة إلى أسعار بيعها، وكمية وأسعار مستلزمات الإنتاج من بذور وأسمدة ومواد مكافحة وغيرها، وتم تحليل البيانات تحليلًا وصفيًا وكميًا باستخدام برامج التحليل الإحصائي (Spss) و (Exce).

1-5-4 الأسلوب البحثي:

نفذ البحث استناداً إلى المؤشرات التالية:

1- المؤشرات الإحصائية:

تم إجراء التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لنتائج المسح الميداني لعينة الدراسة، بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية الخاصة بتحليل البيانات، كاستخدام النسب المئوية، والتكرارات والمتوسطات والانحراف المعياري والرسم البياني، (وتم تطبيق معادلة الانحدار الخطي البسيط لدراسة خط الاتجاه العام لكل من مساحة وإنتاج وإنتاجية المحاصيل المدروسة في محافظة السويداء).

2- التكاليف والعوائد الاقتصادية:

أ- التكاليف الإنتاجية: تم تحديد التكاليف لكل محصول من المحاصيل المزروعة في منطقة الدراسة (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، 2016) ، وتشمل هذه التكاليف :
-أجور العمليات الزراعية السنوية للمحاصيل المزروعة : تتضمن أجور العمالة اليدوية والعمل الآلي (أجور الحراثة ، ونثر البذار ، والتسميد ، والمكافحة ، والحصاد ، والتعبئة والنقل).

-قيمة مستلزمات الإنتاج: تشمل قيمة البذار والأسمدة ومواد مكافحة والأكياس.
 -أجور الأرض: تم تقديرها وفقاً لتقديرات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي على أساس 15% من الإنتاج للهكتار الواحد (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2016).
 -فائدة رأس المال: تم حسابها على ضوء الفوائد المفروضة على القروض العينية والنقدية الممنوحة للمزارعين من قبل فروع المصرف الزراعي التعاوني بواقع 9.5% من إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج.

-نفقات نثرية: تم حسابها على ضوء نفقات المزارع خلال فترة إنتاج المحصول وقدرت بنسبة 5% من قيمة مستلزمات الإنتاج وأجور العمليات الزراعية.

ب-الإيرادات: تتضمن قيمة مبيعات الإنتاج الرئيس للمحاصيل المزروعة، بالإضافة إلى قيمة المنتجات الثانوية للمحاصيل (التبن، مخلفات المحاصيل، ضمان الأرض)، وتم حسابها بضرب كمية الإنتاج (كغ/هـ) بسعر المبيع (ل.س/كغ).

ت-الربح الصافي: تم حسابه بطرح قيمة التكاليف الإجمالية من إجمالي قيمة الإيرادات (ل.س/هـ).

ث - تكلفة الكيلو غرام: وتم حسابه وفقاً للآتي:

$$(ل.س/كغ) = \text{إجمالي التكاليف} / \text{الإنتاجية (كغ/هـ)}$$

ج-الكفاءة الاقتصادية: وتم حسابها وفقاً للآتي:

$$\text{الكفاءة الاقتصادية} = \text{الإيرادات} / \text{التكاليف الكلية}$$

3- التحليل الاقتصادي القياسي لدوال تكاليف إنتاج المحاصيل:

يقصد بالتحليل الاقتصادي القياسي دراسة المتغيرات والظواهر الاقتصادية، وتحديد العلاقة الكمية التي تربط هذه المتغيرات بعضها ببعض (خليفة، جعاطة، 1987)، وذلك باستخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي ذو المعادلة الواحدة لتفسير العلاقة بين مقدار الناتج كمتغير مستقل ومقدار تكاليف الإنتاج كمتغير تابع. وتم استخدام الصور الرياضية التالية لتقدير دالة التكاليف:

$$TC = a + by + E$$

حيث:

a, b : معالم النموذج المراد تقديره.

E : حد الخطأ العشوائي.

الصورة التربيعية:

$$TC = a + b_2 y^2 + E$$

الصورة التكعيبية:

$$TC = a + b_1 y + b_2 y^2 + b_3 y^3 + E$$

أما المشتقات الاقتصادية والتي سيتم حسابها من دالة التكاليف المقدرة فهي:
متوسط التكاليف الكلية:

$$ATC = TC/y = AFC + AVC$$

حيث:

ATC: متوسط التكاليف الكلية.

AFC: متوسط التكاليف الثابتة.

AVC: متوسط التكاليف المتغيرة.

التكاليف الحدية (MC):

$$MC = \frac{dTC}{dY}$$

حيث: d هي التفاضل الجزئي الأول.

مرونة التكاليف (EC):

$$EC = MC/ATC$$

الحجم الأمثل:

ويتحقق عندما:

$$ATC = MC$$

حيث:

ATC : متوسط التكاليف.

مستوى الإنتاج الذي يعظم الربح:

ويتحقق ذلك عندما:

$$MC = P_y$$

$$MC = MR$$

حيث:

MR = الإيراد الحدي = سعر المنتج . (الراوي، 2001).

وفيما يخص النموذج المستخدم ، فقد اتخذ الصورة الرياضية التالية (الصيغة التكميلية):

$$TC = b_0 + b_1 X + b_2 X^2 + b_3 X^3 + U_i$$

- حيث أن:

TC : التكاليف الإنتاجية الإجمالية (ل.س/هكتار).

X : كمية الإنتاج (كغ/هكتار).

b_0, b_1, b_2, b_3 : تمثل معاملات الانحدار. U_i : يمثل حد الخطأ العشوائي.

الفصل الثاني

الدراسات المرجعية

يستعرض الفصل الثاني بعض الدراسات المرجعية السابقة حول اقتصاديات المحاصيل الحبية النجيلية الغذائية في سورية والوطن العربي وبعض الدراسات الأجنبية، والتي من شأنها إلقاء الضوء والتعريف بالجهود العلمية التي بُذلت في هذا المجال؛ بغية الاستفادة من نتائجها ومقارنتها بنتائج هذه الدراسة.

- **بيّن محمد و محمود ، (2003) في دراستهم "محددات استجابة عرض المساحات المزروعة بالعدس في العراق للمدة (1980-2003)"** أنّ أهم العوامل المؤثرة في استجابة عرض المساحات المزروعة بالعدس هي المساحة المزروعة لسنة سابقة وسعر العدس لسنة سابقة وسعر الحمص كمحصول منافس لسنة سابقة والمخاطرة السعرية والغلة والزمن، إذ شكلت هذه التغيرات 75% من التغيرات الكلية للمساحة، كما أوضح البحث وجود تقلبات واضحة في المساحات المزروعة والإنتاج وتبين قدرة المزارع على تغيير المساحة تبعاً للتغير في سعر المحصول وذلك يتطلب مدة أكثر من سنة.
- **بيّن عبد العزيز (2007) في دراسة بعنوان "دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محصولي القمح والقطن في منطقة الغاب في محافظة حماه"**، أنّ إجمالي تكاليف الإنتاج لمحصول القمح بلغت 42849 ل.س/هكتار، وأن تكلفة العمليات الزراعية شكلت منها قرابة 39.7%، وتكلفة مستلزمات الإنتاج 53.3%، وفائدة رأس المال بلغت 2.4%، والنفقات النثرية 4.7%، وأن العائد كان منخفضاً جداً لأسباب كثيرة أهمها ارتفاع بعض عناصر التكاليف الانتاجية وانخفاض المردودية من وحدة المساحة.
- **استنتج الخليل (2009) في دراسته بعنوان "القطاع الزراعي في سورية (الخصائص، الواقع والآفاق) دراسة تحليلية"**، أنّه بالنسبة للمحاصيل الرئيسية (قمح، شعير، قطن، شوندر سكري) تصل نسبة إسهام القطاع الخاص إلى ثلثي إجمالي الناتج، أمّا التعاوني فهي تتراوح بين الثلث والنصف من إجمالي الناتج، وبالتالي فإنّ القطاع الخاص مازال هو المسيطر على الزراعة، وهو الذي يحدّد طريقة تطوّر الزراعة في سورية أمّا القطاع العام (القطاع الوحيد الذي يمتلك حيازات كبيرة يمكنها أن تعتمد المكننة الزراعية وتطبيق الدورات الزراعية المناسبة) فمعظم أراضيه حُلّت ووُزعت على الفلاحين. كما أنّ الدولة حالياً تتحكّم بتسويق وتسعير ما لا يقلّ عن نصف الإنتاج الزراعي والحيواني، مثل: (القطن، القمح، الشوندر، الشعير).

- **بيّن البديري (2009) في دراسته "تحليل اقتصادي لأهم العوامل المؤثرة في استجابة عرض محصول الحمص في العراق للمدة 1987-2007"** أنّ أهم العوامل المؤثرة في استجابة عرض الحمص هي المساحة المزروعة بالمحصول لسنة سابقة والسعر النسبي للمحصول لسنة سابقة والسعر القياسي

للعدس كمحصول منافس لسنة سابقة ومعدلات الأمطار في المحافظات التي يتركز فيها زراعته، حيث جاءت إشارات العوامل الثلاثة متفقة مع المنطق الاقتصادي كما ثبتت معنوياتها عند مستويات إحصائية مختلفة بلغت 5%، 2%، 1% بالتتابع للعوامل الثلاثة الأولى في حين لم تثبت معنوية العامل الرابع (الأمطار)، وتفسر هذه العوامل مجتمعة ما نسبته 82% من التغيرات الكلية في المساحة المزروعة بالحمص على مستوى القطر، كما اتضح عند تقدير مروونات العرض السعرية والعبورية في الأجل القصير أن قيمها قد بلغت 0.06 بالنسبة للسعر النسبي للحمص و -102.80 بالنسبة للسعر القياسي للعدس و -1.05 بالنسبة لمعدلات الأمطار بينما بلغت 0.20 و -345.57 و -3.62 على التوالي في الأجل الطويل.

- ذكر سعد الدين وعطية (2009) في دراسة بعنوان "تحليل الإنتاج الزراعي لمحاصيل مختارة: قمح، قطن، شعير" بأن الشعير أحد أهم المحاصيل في سورية، ويُزرع بشكل رئيس في المناطق البعلية، حيث يكون البديل الوحيد الممكن، وترتبط أهمية الشعير بقطاع الإنتاج الحيواني، إذ يشكل المصدر الأساسي للحبوب العلفية؛ ولهذا السبب فهو يُعد محصولاً استراتيجياً مهماً جداً، ويبلغ متوسط إنتاج الشعير في سورية خلال العشر سنوات الماضية حوالي مليون طن، أنتجت بمعدل مساحة متوسطة 1.4 مليون هكتار تعادل 27% من المساحة المحصولية الكلية في سورية، أي أن معدل الغلة هو 0.68 طن/هكتار، كما أن أكثر من 95% من إنتاج الشعير يُنتج في المساحات البعلية، وتتركز زراعته في مناطق الاستقرار الثانية والثالثة والرابعة، وتتركز زراعة الشعير المروي في منطقة الاستقرار الخامسة.

- بين عباس و زملاءه (2009) في دراسة بعنوان "التأثير الإنتاجي والسعري في المردود الاقتصادي للشعير"، في العراق بأن زيادة مساحة زراعة محصول الشعير لم تؤدي إلى زيادة معدلات الإنتاج ولم تساعد تلك الزيادة أيضاً على ارتفاع النسبة التسويقية، كما أن تحديد سعر شراء تشجيعي ما بعد مدة الحصاد مباشرة ربما يحمي المزارعين من استغلال التجار والوسطاء ويمنع من تدهور سعره.

- بينت علي (2011) في دراسة بعنوان "التحليل الاقتصادي لتكاليف الغلة لمحصول الشعير في قرية المصلحية التابعة لناحية العبايجي/قضاء الطارمية في العراق للموسم الزراعي 2010/2009"، أن النتائج المقدرة أشارت إلى استحواذ التكاليف المتغيرة على النسبة الأكبر من إجمالي تكاليف المحصول الكلية في عينة البحث مشكّلة ما نسبته 63.9% إلى إجمالي التكاليف الكلية، ويعود السبب في ذلك إلى أن تكاليف العمليات الميكانيكية قد احتلت المرتبة الأولى من بين فقرات التكاليف وشكّلت ما نسبته 31.68% من إجمالي التكاليف بينما استحوذت التكاليف الثابتة ما نسبته 36.1%

إلى إجمالي التكاليف الكلية. كما توصلت نتائج البحث أيضاً إلى أن حجم الإنتاج الأمثل للمحصول قد بلغ 44.65 طن محققاً أدنى تكلفة غلة بلغ مقدارها ألف دينار/ طن، بينما بلغ مقدار المساحة المثلى 38.9 دونم علماً أن حجم الحيازة المزرعية لعينة البحث كان 13.8 دونم، وأوصت الدراسة بالتوسع في المساحات المزروعة للتوسع في الإنتاج الأمثل.

- بين كاظم و الحاني (2011) في دراستهما "تقدير استجابة عرض محصول العدس في العراق للمدة 1991-2002" أن أهم العوامل المؤثرة باستجابة عرض المساحة البعلية هي المساحة المزروعة بالعدس لسنة سابقة والسعر المطلق بالسنة السابقة والسعر المطلق للشعير لسنة سابقة والأمطار والمخاطرة الغلة التي شكلت في العراق 69% من التغيرات الكلية، بينما أهم العوامل المؤثرة في دالة استجابة عرض المساحة المروية فكانت المساحة المزروعة العدس لسنة سابقة وسعره لسنة سابقة وسعر الشعير كمحصول منافس لسنة سابقة ومياه الري والمخاطرة الغلة إذ مثلت 86% من التغيرات الكلية، كما أوصيا بالتركيز على رفع معدل الغلة لأنها السبب الرئيس في تراجع معدل إنتاج الحنطة مع الاهتمام بالمنطقة البعلية.

- بينت علي وآخرون (2011) في دراسة بعنوان "الكفاءة الاقتصادية لمزارع الشعير في محافظة ديالى"، أن العمل الآلي استحوذ على 50% من فقرات التكاليف المتغيرة، وأن العمل العائلي كانت له أكبر نسبة مساهمة بين التكاليف الثابتة، وبلغت حوالي 90%، وقد أظهرت نتائج المعايير الاقتصادية المستعملة؛ الربح، وصافي الدخل، وعائد العمل المزرعي، وعائد الإدارة، وعائد الدينار المستثمر، وفترة استرداد رأس المال، وكمية الإنتاج عند نقطة التعادل، أنها إيجابية ومجزية، وقد بلغت 75862، 56051، 54167.1، 34357.1، 2.5، 1.06، 3.7 على الترتيب، كما أظهرت وجود علاقة طردية بين ارتفاع مستوى الدخل ومساحة الأرض.

- بين مضي وآخرون (2012) في دراسة بعنوان "الاكتفاء الذاتي والعجز الغذائي لمحاصيل الحبوب الرئيسية في بعض الاقطار العربية للمدة 2005-2015"، أن معدل نمو إنتاج محاصيل الحبوب القمح والشعير والرز والذرة الصفراء في أقطار الدراسة العراق وسورية ومصر والسعودية والسودان كان متدنياً جداً وأحياناً سالباً للمدة 2005-2015، وأن مستويات الأمن الغذائي الحبوبى فيها متفاوتة. وقد تمتع العراق بنسبة اكتفاء ذاتي عالية من محصولي الشعير والذرة الصفراء لاكتفائه بإنتاجه المحلي.

- أوضح رجب (2012) في دراسته بعنوان "تحليل أثر بعض المتغيرات الاقتصادية في إنتاج محصول الشعير في العراق للمدة (1991-2007)"، أن المساحة المزروعة لها تأثير معنوي على إنتاج

الشّعير في العراق للمدّة المدروسة، كما أنّ العلاقة ضعيفة بين الدّعم الحكومي وإنتاج الشعير في العراق للمدّة المدروسة؛ وذلك بسبب أنّ الأسعار المقدّمة لم تستطع أن تؤثر في نمط المزارع العراقي ولم تُقنعه بتغيير سلوكه الزراعي لقلّة جدواها إذ لم تكن كافية لأن تكون فرصة بديلة للمزارع، كذلك لا تزال أقلّ من نظيرتها في السّوق العالميّة، فضلاً عن أنّ موعدها الذي تُعلن به غير مناسب. كما أوصت الدّراسة بزيادة المساحة المزروعة وذلك باتّباع سياسة زراعيّة مُشجّعة لإنتاج الشعير.

- بيّن مضحي وجاسم (2012) في دراسة بعنوان "مصفوفة تحليل السياسة لمحصول الشعير في المنطقة الشماليّة من العراق للعام 2005" أنّ قيمة معامل الأرباحيّة بلغت نحو 0.51، وبالتالي فإنّ نظام إنتاج المحصول لا يستفيد من السّياسة الحكوميّة المُتبّعة في العام 2005، وبلغت قيمة معامل نسبة إعانة المنتج المحليّ لمحصول الشعير والبالغة نحو 61.8% تدلّ على وجود إعانة حكوميّة لمنتجي المحصول في العام 2005، وجاءت قيمة معامل الكلفة التّسبيّة الخاصّة أعلى من الواحد إذ بلغت 2.2 مشيرةً إلى أنّ القيمة المضافة من رأس المال المُستثمر في إنتاج الشعير أقلّ من التّكاليف؛ وعليه فإنّ الاستثمار في إنتاج المحصول في ذلك العام لم يُحقّق أرباحاً مُجزيةً للمستثمر المحليّ على الرّغم من الإعانة الكبيرة للمنتجين.

- بينت فرداوي وناصر (2012) في دراسة بعنوان "التحليل الاقتصادي لإنتاج محصولي العدس والحمص البعل في منطقة الاستقرار الزراعي الثانية من محافظة حلب، هناك تزايد في حجم المساحة المزروعة بمحصول العدس البعل خلال الفترة المدروسة أثر إيجاباً على حجم الإنتاج الإجمالي من هذا المحصول، رغم أنه كان هناك تناقص في غلة كل وحدة مساحة مزروعة خلال نفس الفترة وكما كان هناك تناقص في حجم المساحة المزروعة بالحمص خلال الفترة المدروسة أثر سلبياً على حجم الإنتاج الإجمالي من هذا المحصول، رغم أنه كان هناك زيادة في غلة كل وحدة مساحة مزروعة خلال نفس الفترة وبلغت الربحية من زراعة وإنتاج محصول العدس البعل في منطقة الدراسة 130.8%، كما بلغت الكفاءة الاقتصاديّة 2.31%، و بلغ الهامش الإجمالي 5012 ل.س/دونم، كما بلغت الربحية من زراعة وإنتاج محصول الحمص البعل في منطقة الدراسة 139%، وبلغت الكفاءة الاقتصاديّة 2.39%، كما بلغ الهامش الإجمالي 4758 ل.س/دونم.

- بيّن رجب (2012) في دراسته "تحليل أثر بعض المتغيرات الاقتصاديّة في إنتاج محصول العدس في العراق للمدّة (1991-2007)" أنّ المساحة المزروعة تكون ذات تأثير معنوي على إنتاج العدس، كما أن الدعم الحكومي له تأثير معنوي لكن ضعيف الأثر، والمكثنة الزراعيّة والإنتاج ذات تأثير غير معنوي، كما كان للتطور التكنولوجي عبر الزمن تأثير معنوي على الإنتاج للفترة المدروسة.

- بين (2013) Ghaderzadeh and Mashayekhi في دراسة بعنوان "دراسة اقتصاديات محصول الشعير والآثار المترتبة على حجم المزرعة الأمثل وتجميع الأراضي: محافظة طهران - إيران" بأن الحجم الأمثل لمزارع الشعير (الصغيرة والمتوسطة والكبيرة) كان (17.08، 41.96، 46.43) هكتار على التوالي، وكانت أعلى من متوسط حجم مزارع العينة التي بلغت (2.96) هكتاراً للمزارع الصغيرة والمتوسطة و(18.21) هكتاراً للمزارع الكبيرة. وبلغت التكاليف المتوسطة أدنى قيمة لها عند المساحة (17.08، 41.96، 46.43) هكتار للمزارع (الصغيرة والمتوسطة والكبيرة) على التوالي، حيث تزداد التكاليف المتوسطة بمعدل متزايد بالنسبة للمزارع التي تفوق هذه المساحات.

- بينت فرداوي (2011) في دراستها " تحليل مصادر المخاطرة في زراعة وإنتاج المحاصيل البقولية البعلية في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية لمحافظة حلب" أن مزارعي منطقة الاستقرار الأولى كانت علاوة المخاطرة لهم أكبر مما هو عليه في منطقة الاستقرار الثانية، وهذا طبيعي لأنه مرتبط بالدرجة الأولى بالظروف المناخية (الأمطار)، التي تدفع المزارع إلى المخاطرة بزراعة المحاصيل المدروسة بدرجة أكبر مما هو عليه في المنطقة الثانية، بالإضافة إلى وجود بعض العوامل الثانوية (الاقتصادية، الاجتماعية)، التي تؤثر في قرار المزارع إما بالحد من المخاطرة في الزراعة، أو العكس تزيد من توجهه نحو المخاطرة.

- أوضح الجندي (2013) في دراستهما "دراسة تحليلية لأهم العوامل المؤثرة على اقتصاديات إنتاج محصول العدس بمحافظة أسبوط" تزايد التكاليف الفدانية للعدس في فترتي التحرر الاقتصادي الجزئي والكلي مقارنة مع فترة ما قبل تطبيق سياسات التحرر الاقتصادي وذلك بزيادة تعادل نحو 148%، 836% لكل منهما على الترتيب بينما تزايد صافي العائد الفداني لنفس الفترات السابقة بزيادة تعادل 193%، 14% فقط لكل منهما على الترتيب وذلك مقارنة بفترة الأساس، كما أوضحت نتائج الدراسة حدوث تغيرات هيكلية في تكاليف إنتاج الفدان من محصول العدس خلال الفترات الثلاث السابقة، فتراجعت الأهمية النسبية لأجور العمال حيث تبين ارتفاع تكاليف إنتاج الفدان نتيجة لتغير جميع بنود التكاليف وتغير القيمة الإيجارية وأيضاً التغير في قيمة العمل البشري.

- بين ناصر و الحسن (2013) في دراسة بعنوان " التحليل الاقتصادي القياسي لدالة تكاليف إنتاج محصول العدس البعل في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى من محافظة الحسكة"، هناك اثر ذو دلالة معنوية إحصائياً لوجود انحرافات بين الانتاج الفعلي لمحصول العدس البعل وحجم الانتاج الامثل نتيجة ارتفاع التكاليف الكلية والتكاليف الوسطى والتكاليف الحدية للإنتاج وخاصة التكاليف المتغيرة منها، حيث بينت نتائج التحليل البحث أن قيمة إجمالي تكاليف إنتاج العدس في منطقة الدراسة بلغت وسطياً 37984 ل.س/هكتار وشكلت قيمة التكاليف المتغيرة ما نسبته 79.3% من

إجمالي تكاليف إنتاج العدس البعل، أما التكاليف الثابتة فشكلت قيمتها ما نسبته 20.7% من إجمالي تكاليف إنتاج العدس البعل، وتشير هذه النتيجة إلى ارتفاع أجور التكاليف المتغيرة مقارنة بالتكاليف الثابتة، وبضرورة التمييز بين التكاليف الثابتة والمتغيرة، لأن تعيين مستوى الإنتاج الأمثل يعتمد على التكاليف المتغيرة، وأن الكيفية التي تتغير بها تكاليف الإنتاج بتغير حجم الإنتاج تتوقف على عامل الزمن.

- بينت إدريس وآخرون (2014) في دراسة بعنوان "التحليل الاقتصادي القياسي لدوال تكاليف إنتاج الشعير البعل في المنطقة الشمالية من سورية"، أن أعلى متوسط تكلفة إنتاج للدونم الواحد في المنطقة الشمالية بلغ 1859.3 ل.س في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى، وأدناها بلغ 1694.5 ل.س في منطقة الاستقرار الزراعي الرابعة، وأشارت نتائج تحليل التكاليف والعائدات إلى أن أعلى صافي عائد في المنطقة الشمالية بلغ 650.43 ل.س/دونم في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى، وأدناه بلغ 395.2 ل.س /دونم في منطقة الاستقرار الزراعي الثالثة، كما دلت نتائج التحليل الاقتصادي الوصفي على أن أدنى متوسط تكلفة لإنتاج 1 كغ من الشعير هو 8.3 ل.س في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية، وأن أعلاه بلغ 9.3 ل.س في منطقة الاستقرار الزراعي الرابعة، وباستخدام النماذج القياسية الاقتصادية لدالة التكاليف حُسب وحُدّد الحجم المحقق للكفاءة الاقتصادية، والحجم المعظم للربح لكل منطقة، وقد ابتعدت الممارسات الفعلية للمزارعين في المناطق الأخرى عن الحجم الناتجة عن التحليل القياسي، ودلت النتائج على أن المساحة المحققة للكفاءة الاقتصادية بلغت 35.8 دونماً ضمن المنطقة الرابعة، وكانت أقل من المساحة الفعلية لهذه المنطقة.

- أشار دولي (2014) "دراسة واقع وتخطيط زراعة وإنتاج محصول القمح البعل في المناطق الإدارية من محافظة إدلب"، إلى وجود خلل واضح في عملية تخطيط زراعة وإنتاج محصول القمح البعل، وخاصة فيما يتعلق بمؤشر الغلة، الأمر الذي أثر على نسب تنفيذ خطط إنتاج هذا المحصول كمتوسط خلال الفترة المدروسة، حيث بلغت نسبة تنفيذ جميع مؤشرات الخطط خلال الفترة المدروسة فقط 27.78 %، نُفذ مؤشر المساحة المزروعة في جميع المناطق الإدارية باستثناء منطقة حارم، فقد كان الانحراف سلبياً، في حين كان الانحراف سلبياً لمؤشر الغلة في جميع المناطق، وكذلك كان الحال فيما يتعلق بمؤشر الإنتاج.

- بين فريجات وناصر، a (2014) في دراسة حول "أثر السياسة السعرية في العائد الاقتصادي لمزارعي محاصيل القمح الطري والقمح القاسي والشعير في محافظة الحسكة"، بأن المزارعين يحققون أرباحاً صافية في ظل الدعم الحكومي المتمثل بشراء المحاصيل منهم بأسعار تشجيعية (أسعار محلية أعلى من الأسعار العالمية)، وخاصة لمحصولي القمح القاسي والطري، وعدم

وجود دعم حكومي لأسعار مبيع القمح الطري والقاسي، خلال الأعوام من 2003 إلى 2007، وقيام الحكومة بإعادة النظر في السياسة السعرية من خلال دعم الأسعار المحلية لهذين المحصولين بعد عام 2007، أدى إلى دعم أسعارها لعام 2011، وخاصة للشعير، أي أن التأثير الكلي في نتائج السياسة أشار إلى وجود حافز إيجابي بالنسبة للقمح القاسي والطري، ودعم أكبر لسعر الشعير مقارنةً بسعر محصولي القمح القاسي والطري.

- بين فريجات وناصر، c (2014) في دراسة حول " أثر سياسة التخطيط الزراعي في تحسين العائد الاقتصادي لمزارعي المحاصيل البعلية في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى (منطقة القامشلي- محافظة الحسكة) "، بأن سياسة التخطيط الزراعي لم تحقق هدفها المتمثل في تطبيق دورات زراعية سليمة تتضمن زيادة مساحة المحاصيل البديلة، وهذا ما تؤكد نسبة التنفيذ والتخطيط المرتفعة لمحصولي القمح بنوعيه القاسي والطري والشعير، حيث أن تكرار زراعة النجيليات بنسبة 22% و 28.2% لمتوسط فترتي الدراسة على التوالي، وتؤدي النسب المقترحة في الحل الأمثل عند اعتمادها إلى تحقيق أهداف سياسة التخطيط الزراعي في مجال إدخال المحاصيل البديلة، كزيادة المساحة المزروعة بالمحاصيل البقولية الغذائية، ولاسيما محصول العدس، إلى جانب زيادة مساحة محصولي الكمون والحبّة السوداء كونها سلع تصديرية، ستؤدي زراعتها بنسب أكبر إلى زيادة الإنتاج، وبالتالي تأمين كميات أكبر للتصدير، وتُعدّ هذه الخطة مقبولة فنياً كونها تقوم بتطبيق دورات زراعية مثالية.
- وأظهرت دراسة قام بها (Lafta and Ali (2014 بعنوان "استخدام دالة التكاليف لتقدير الكفاءة التقنيّة وكفاءة التكاليف والريّ لمحصولي القمح والشعير في محافظة ديالى" في العراق، بأن الدالة التكعيبيّة كانت الأكثر ملاءمةً من الناحية الاحصائية والاقتصاديّة لتمثيل العلاقة بين تكاليف الإنتاج كمتغيّر مستقل، والإنتاج كمتغيّر تابع، ووجدت الدراسة أن الحجم المُدني للتكاليف لكل من القمح والشعير كان 36.5، 58 طن على التوالي.

- بين الشلق وآخرون (2015) في دراسة بعنوان بعنوان "الكفاءة الاقتصادية لصنف الشعير عربي أبيض المزروع في منطقتي الاستقرار الزراعي الأولى والثانية من سورية" أنّ اهتمام مزارعي الشعير عربي أبيض بالكفاءة الاقتصادية في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى، أدى إلى ارتفاع نسبة مزارعي الشعير الذين حققوا اقتصاديات حجوم بنحو 65%. حيثُ تطابق معدل الغلة الموزونة مع معدل الغلة الفعلية فبلغت 0.25 طن دونم¹. في حين أدى ضعف اهتمام مزارعي الشعير عربي أبيض بالكفاءة الاقتصادية في منطقة الاستقرار الزراعي الثانية، إلى انخفاض نسبة مزارعي الشعير الذين حققوا اقتصاديات حجوم بنحو 46%، حيث انحرف معدل الغلة الفعلية عن الغلة الموزونة بفارق 0.04

طن. دونم¹⁻. كما أدى اهتمام مزارعي الشَّعِير عربي أبيض في منطقتي الاستقرار الزراعي الأولى والثانية بمعدلات البذار المستخدمة إلى تطابق معدلات البذار المستخدمة فعلياً مع المُثْلَى في منطقة الاستقرار الثانية، مع انحراف بسيط في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى بين المعدلات الفعلية والمُثْلَى بَلْغَ 0.001 طن. دونم¹⁻.

- بين ناصر، وقاف (2015) في دراسة بعنوان "حول تحليل التكاليف الاقتصادية لإنتاج محصول الحمص البعل في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى في محافظة حلب"، إلى ارتفاع تكاليف جني المحصول نظراً لاعتماده على الأيدي العاملة، التي تتذبذب أجورها السنوية، إلى جانب نقص العمالة الزراعية خلال فترة جني المحصول والمحاصيل البقولية الأخرى. وارتفاع قيمة البذور والسماذ اللازم لإنتاج هذا المحصول، نتيجة لاعتماد المزارع على إضافة كميات من البذار تفوق المعدل الأمثل، إلى جانب ارتفاع أسعارها. كما بلغ معدل الإنتاج الأمثل المخفض للتكاليف 3.67 طن/مزرعة، وهو يزيد عن متوسط الإنتاج الفعلي المتحقق بحوالي 2.015 طن/مزرعة. وبلغ الحد الأدنى للسعر الذي يمكن أن يبيع المزارع عنده محصوله، أو يستمر في الإنتاج 26170 ليرة سورية، وبلغ حجم الإنتاج المعظم للربح نحو 2.84 طن/مزرعة، وبالتالي يزيد عن متوسط الإنتاج الراهن للمزارع بنحو 0.825 طن/مزرعة، أي بقيمة تقدر نحو 42248.25 ليرة سورية.

- بين السباعي (2015) في دراسته "دراسة اقتصادية قياسية لاستجابة عرض أهم محاصيل الحبوب في مصر" أن أفضل نموذج من نماذج التوزيع المتأخر لمحصول العدس هو نموذج نيرلوف ونموذج سولو للشعير ونموذج جورجينسون للأرز الصيفي والذرة الشامية الصيفية والذرة الرفيعة، كما وقد بين في بحثه هذا أن أهم العوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بالمحصول في العام الحالي تمثلت في: نسبة صافي عائد المحصول إلى صافي عائد المحصول المنافس في السنة السابقة، وكذلك نسبة تكاليف المحصول إلى تكاليف المحصول المنافس في العام السابق، ونسبة سعر المحصول لسعر المحصول المنافس في العام السابق. كما وبين أن أكثر المتغيرات الاقتصادية ذات التأثير اللاحق على عرض المحاصيل موضع الدراسة هي تكاليف الإنتاج سواء للمحصول نفسه أو المحاصيل المنافسة بالدورة.

- أشارت دراسة أجرتها علي وآخرون (2016) بعنوان "دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والشعير البعل للمزارعين الأعضاء في الجمعيات التعاونية وغير الأعضاء في محافظة الحسكة"، إلى أن التكاليف الإجمالية لإنتاج القمح البعل للمزارعين الأعضاء كانت أقل مقارنةً بالمزارعين غير الأعضاء، وبلغ وسطياً نحو 36.7 ألف ل.س/هكتار، كما حقق المزارعون التعاونيون ربحاً صافياً بلغ وسطياً نحو 39.5 ألف ل.س/هكتار، أي بزيادة بلغت وسطياً 11.8 ألف ل.س/هكتار، مقارنةً بالمزارعين الغير الأعضاء، كما انخفضت تكلفة انتاج الشعير البعل للمزارعين الأعضاء

بنحو 2.1 ألف ل.س/هكتار مقارنةً بالمزارعين غير الأعضاء ، وحقق الأعضاء التعاونيون ربحاً صافياً بلغ وسطياً نحو 27.7 % مقارنةً بالمزارعين غير الأعضاء، بالإضافة إلى انخفاض تكاليف الكيلو غرام الواحد من المحصولين في عينة الدراسة عند المزارعين الأعضاء مقارنةً بغير الأعضاء ، ويستنتج أهمية انضمام مزارعو القمح والشعير البعل إلى الجمعيات الفلاحية التعاونية .

- أوضح عبدالله والزيدي (2016) في دراسة بعنوان "التحليل الاقتصادي والقياسي للسياسة السعرية للمحاصيل الاستراتيجية في العراق للمدة 1990-2013"، أن السعر العالمي للمحاصيل الاستراتيجية (الحنطة، الشعير، الرز) كان تأثيره إيجابي ومعنوي على الرقم القياسي للسعر لكل من محصول الشعير والرز، بينما كان سلبي وغير معنوي لمحصول الحنطة. كما أن سياسة الدعم (معامل الحماية الاسمي) كانت ذات تأثير إيجابي ومعنوي على الرقم القياسي لجميع المحاصيل المدروسة، وهذا يدل على أن الحماية كانت موجبة لصالح الأسعار القياسية طيلة مدة الدراسة وهذا عامل يشجع على زيادة الإنتاج الزراعي من هذه المحاصيل. وأوصت الدراسة بضرورة التنسيق بين السياسة السعرية الزراعية والسياسات الأخرى المؤثرة في الإنتاج الزراعي للمحاصيل المدروسة ومنها (الضرائب والائتمان الزراعي والإعانات المالية والقروض الزراعية)، وكذلك التوسع بالدعم المقدم من قبل الدولة؛ وذلك لما للدعم الحكومي من دور كبير في تشجيع المزارعين وتحفيزهم من أجل زيادة الإنتاج الزراعي.

- بين Wallace & others (2016) في دراستهم "تقلبات الأسعار واثرها في زراعة الحبوب في الباكستان" أن هجرة المزارعين من الريف للمدينة هو السبب الرئيسي في تقلبات الأسعار في الأسواق السلعية حيث أن مساحة الأراضي المزروعة تتناقص بصورة واضحة وجليّة. إضافة لصعوبة تقدير الاستجابة السعرية الناتجة عما سبق بسبب النقص الذي ينبع من عدم تقدير أهمية التوزيع المكاني للأسعار، إن هذه الدراسة تبين أن التوسع في الزراعة متصل بشكل رئيسي مع تقلبات الأسعار المحلية السائدة خاصة للمحاصيل الحبيّة الهامة كالقمح والحمص.

- يتناول Gómez & others (يناير 2019) في دراستهم "استراتيجية الهروب من الجفاف وإمكانية توفير غلة عالية من محصول العدس في ظل الجفاف" التغيرات المناخية والجفاف واستتباط أنواع جديدة من العدس متأقلمة بصورة جيدة مع العجز المائي الحاصل في السنوات الأخيرة، حيث تمت دراسة العوامل الوراثية المتغيرة، التركيب البيو كيميائي للورقة وبنيتها، وأجزاء نبات العدس (تم الاختبار على الصنف الإسباني) ومن ثم تحديد العوامل الوراثية التي تؤدي لتفاوت أصناف العدس فيما بينها من حيث تحملها ومقاومتها للعجز المائي خاصة مع احتمالية مواجهة سنوات أشد جفافاً

من السنوات الحالية، وتم التوصل إلى أن أصناف العدس ذات الحبوب الصغيرة تحوي أوراقها على أقل عدد ممكن من الثغور وذلك لتقليل صرف المياه للوسط الخارجي وهذا ما يناسب بيئات البحر الأبيض المتوسط.

الفصل الثالث

الإطار النظري للبحث

3-1 واقع إنتاج ومتطلبات زراعة المحاصيل المدروسة

3-1-1 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في العالم.

3-1-2 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في الوطن العربي.

3-1-3 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في سورية

3-1-4 متطلبات المحاصيل المدروسة في سورية

3-1-5 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في محافظة السويداء

3-2 المفاهيم والأسس المعتمدة في التحليل الاقتصادي الوصفي والقياسي

3-2-1 التحليل الاقتصادي الوصفي

3-2-2 التحليل الاقتصادي القياسي

الفصل الثالث

الإطار النظري للبحث

تمهيد:

يستعرض هذا الفصل موجزاً عن تطور مساحة وإنتاج وغلة محاصيل الدراسة في العالم والوطن العربي وسورية ومحافظة السويداء، ومتطلبات زراعة محاصيل القمح والشعير والحمص والعدس المزروعة بعلاً، كالظروف المناخية والعمليات الزراعية المناسبة لكل محصول، كما يستعرض أهم المفاهيم والأسس المعتمدة في التحليل الاقتصادي الوصفي والقياسي للعملية الغلة، حيث تُعتبر الدراسة النظرية جزءاً مهماً من أجزاء البحث العلمي، والتي تعمل على إغنائه وتطوير جوانبه المختلفة، وتساعدُ الباحثَ على أن يكون أكثر معرفةً بموضوع بحثه وتحدد توجهاته نحو تحقيق أهداف البحث الذي يقوم بتنفيذه.

3-1 واقع إنتاج ومتطلبات زراعة المحاصيل المدروسة

3-1-1 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في العالم:

يعدّ محصول القمح من محاصيل الحبوب الغذائية الرئيسة والإستراتيجية الذي يُعتمد عليه بشكل رئيس، حيث تأثر إلى حدّ كبير بفترات الجفاف التي سادت شرق أوربا ووسط آسيا، الأمر الذي حداً بالاستهلاك العالمي لهذا المحصول إلى تجاوز حجم الإنتاج العالمي له خلال الموسم 2014/2015، كما يشغل محصول الشعير المرتبة الرابعة من حيث المساحة والإنتاج ضمن لائحة المحاصيل الحبيّة في العالم، بعد القمح والأرز والذرة الصفراء. وتتركز زراعته بشكل رئيس في دول الاتحاد الأوروبي ويعتبر من المحاصيل الأكبر عالمياً من حيث الإنتاج خلال الآونة الأخيرة، كما يشغل إنتاج المحاصيل البقولية الغذائية من الناحية الاقتصادية المرتبة الثانية على المستوى العالمي بعد المحاصيل النجيلية، ويُشكل نحو 27% من الإنتاج العالمي للمحاصيل، وتأتي أهميتها من كونها تمثل ثلث كمية البروتين التي يستهلكها البشر، كما تعتبر من أرخص مصادر البروتين لشريحة واسعة من سكان العالم، ولاسيما الدول النامية (FAO, 2009). هذا وللعس في الوقت الراهن المرتبة الخامسة بين البقوليات الغذائية عالمياً، حيث تتركز مناطق إنتاجه في القارة الهندية والشرق الأوسط، وتُعد تركيا إلى جانب كندا، وسورية، وأستراليا، والصين من أكبر الدول المصدرة للعدس (Bicer, 2009). ويعدّ الحمص من أقدم المحاصيل البقولية، والذي انتشرت زراعته في تركيا وامتدت منها إلى آسيا والشرق الأوسط وشمال أفريقيا وبقية أنحاء العالم وتشير إحصائيات منظمة الأغذية والزراعة الدولية FAO لعام 2017 بأن إجمالي مساحة كل من القمح والشعير والعدس والحمص في العالم بلغت نحو 14564.4 و 6582.8 و 47009.2 و 218543.1

ألف هكتار على التوالي، موزعة حسب أهم الدول المنتجة. والجدول رقم (3) يبين مساحة وإنتاج وغلة أهم الدول المنتجة للمحاصيل المدروسة على المستوى العالمي لعام 2017 .

الجدول رقم (3). مساحة وإنتاج وغلة المحاصيل المدروسة في العالم لعام 2017 .

المساحة: ألف هكتار		الإنتاج: ألف طن		الغلة: كغ/هكتار	
البيان		القمح	الشعير	العدس	الحمص
تركيا	المساحة	7662.3	2418.3	292.5	392.7
	الإنتاج	21500.0	7100.0	430.0	470.0
	الغلة	2806.0	2935.9	1470.3	1196.9
إيران	المساحة	6700.0	1600.0	138.7	565.7
	الإنتاج	14000.0	3100.0	83.3	271.5
	الغلة	2089.6	1937.5	600.6	480.0
استراليا	المساحة	12191.2	4834.1	229.6	1069.0
	الإنتاج	31818.7	13506.0	221.4	2004.0
	الغلة	2610.0	2793.9	964.4	1874.6
روسيا	المساحة	27517.4	7847.7	163.5	457.1
	الإنتاج	85863.1	20598.8	197.9	418.6
	الغلة	3120.3	2624.8	1210.1	916.0
بقية دول العالم	المساحة	164472.3	30309.0	5758.5	12080.0
	الإنتاج	618536.7	103099.5	6658.1	11612.7
	الغلة	3760.7	3401.6	1156.2	961.3
إجمالي العالم	المساحة	218543.1	47009.2	6582.8	14564.4
	الإنتاج	771718.6	147404.3	7590.8	14776.8
	الغلة	3531.2	3135.6	1153.1	1014.6

المصدر: إحصائيات منظمة الأغذية والزراعة الدولية (FAO)، لعام 2018

ويستنتج من الجدول (3) الآتي:

-محصول القمح :

بلغ إجمالي مساحة القمح في العالم نحو 218543.1 ألف هكتار موزعة حسب أهم الدول المنتجة، حيث تحتل روسيا المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 27517.4 ألف هكتار، وتأتي استراليا بالمرتبة الثانية من حيث المساحة وبلغت 12191.2 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي الإنتاج العالمي 771718.6 ألف طن حيث احتلت روسيا المرتبة الأولى حيث بلغ إنتاجها 85863.1 ألف طن، وتأتي استراليا بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 31818.7 ألف طن، أما بالنسبة للغلة فقد بلغ وسطي الغلة العالمي 3531.2 كغ/هكتار وتأتي روسيا بالمرتبة الأولى حيث بلغت 3120.3 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية تركيا وحقق محصول القمح غلة قدرت بنحو 2806 كغ/هكتار.

-محصول الشعير :

بلغ إجمالي مساحة الشعير في العالم نحو 47009.2 ألف هكتار موزعة حسب أهم الدول المنتجة ، حيث شغلت روسيا المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 7847.7 ألف هكتار، وتأتي استراليا بالمرتبة الثانية من حيث المساحة وبلغت 4834.1 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي الإنتاج العالمي 147404.3 ألف طن، حيث شغلت روسيا المرتبة الأولى حيث بلغ إنتاجها 20598.8 ألف طن، وتأتي استراليا بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 13506.0 ألف طن، أما بالنسبة للغلة فقد بلغ وسطي الغلة العالمي 3135.6 كغ/هكتار وتأتي تركيا بالمرتبة الأولى حيث بلغت 2935.9 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية استراليا وحقق محصول الشعير غلة قدرت بنحو 2793.9 كغ/هكتار.

-محصول العدس :

بلغ إجمالي مساحة العدس في العالم نحو 6582.8 ألف هكتار موزعة حسب أهم الدول المنتجة، حيث شغلت تركيا المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 292.5 ألف هكتار، وتأتي استراليا بالمرتبة الثانية من حيث المساحة وبلغت 229.6 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي الإنتاج العالمي 7590.8 ألف طن، حيث شغلت تركيا المرتبة الأولى حيث بلغ إنتاجها 430 ألف طن، وتأتي استراليا بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 221.4 ألف طن، أما بالنسبة للغلة فقد بلغ وسطي الغلة العالمي 1153.1 كغ/هكتار وتأتي تركيا بالمرتبة الأولى حيث بلغت 1470.3 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية روسيا، وحقق محصول العدس غلة بنحو 1210.1 كغ/هكتار.

-محصول الحمص:

بلغ إجمالي مساحة الحمص في العالم نحو 14564.4 ألف هكتار موزعة حسب أهم الدول المنتجة، حيث شغلت استراليا المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 1069 ألف هكتار، وتأتي ايران بالمرتبة الثانية من حيث المساحة وبلغت 565.7 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي الإنتاج العالمي 14776.8 ألف طن، حيث شغلت استراليا المرتبة الأولى وبلغ إنتاجها 2004 ألف طن، وتأتي تركيا بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 470 ألف طن، أما بالنسبة للغلة فقد بلغ وسطي الغلة العالمي 1014.6 كغ/هكتار وتأتي استراليا بالمرتبة الأولى حيث بلغت 1874.6 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية تركيا، وحقق محصول الحمص غلة بنحو 1196.9 كغ/هكتار.

3-1-2 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في الوطن العربي.

من إحصائيات المنظمة العربية للتنمية الزراعية لعام 2017 تم استخلاص مساحة وغلة وإنتاج محاصيل القمح والشعير والعدس والحمص في الوطن العربي كما يوضحها الجدول رقم (4).

الجدول (4). مساحة وإنتاج وغلة المحاصيل المدروسة في الوطن العربي لعام 2017

المساحة: ألف هكتار		الإنتاج: ألف طن		الغلة: كغ/هكتار	
البيان		القمح	الشعير	العدس	الحمص
المغرب	المساحة	3384	2001	43	34
	الإنتاج	7091	2466	28	25
	الغلة	2095	1232	651	735
اليمن	المساحة	80	31	10	20
	الإنتاج	90	21	8	53
	الغلة	1125	677	800	2650
سورية	المساحة	711.4	1116.5	133.9	59.0
	الإنتاج	730.5	861.6	136.8	37.5
	الغلة	1026.8	771.7	1021.7	836
مصر	المساحة	1343	32	0	2
	الإنتاج	8800	115	1	3
	الغلة	6553	3594	2500	1500
بقية الدول	المساحة	4261	2495	22	17
	الإنتاج	7906	2480	22	22
	الغلة	1855	994	986	1294
إجمالي الوطن العربي	المساحة	9779.4	5675.5	209	132
	الإنتاج	24617.5	5943.6	195.8	140.5
	الغلة	2531	1454	1192	1198

المصدر: إحصائيات المنظمة العربية للتنمية الزراعية لعام 2017

ويستنتج من الجدول (4) الآتي :

-محصول القمح :

بلغ إجمالي مساحة القمح في الوطن العربي نحو 9779.4 ألف هكتار موزعة حسب أهم الدول العربية المنتجة، حيث تحتل المغرب المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 3384 ألف هكتار، وتأتي مصر بالمرتبة الثانية من حيث المساحة وبلغت 1343 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي الإنتاج العربي 24617.5 ألف طن حيث احتلت مصر المرتبة الأولى حيث بلغ إنتاجها 8800 ألف طن، وتأتي المغرب بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 7091 ألف طن، أما بالنسبة للغلة فقد بلغ وسطي الغلة في الوطن العربي 2531 كغ/هكتار وتأتي مصر بالمرتبة الأولى حيث بلغت 6553 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية المغرب وحقق محصول القمح غلة قدرت بنحو 2095 كغ/هكتار.

-محصول الشعير :

بلغ إجمالي مساحة الشعير في الوطن العربي نحو 5675.5 ألف هكتار موزعة حسب أهم الدول العربية المنتجة، حيث تحتل المغرب المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 2001 ألف هكتار، وتأتي سورية بالمرتبة الثانية من حيث المساحة وبلغت 1116.5 ألف هكتار، أما

بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي الإنتاج العربي 5943.6 ألف طن حيث احتلت المغرب المرتبة الأولى حيث بلغ إنتاجها 2466 ألف طن، وتأتي سورية بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 861.6 ألف طن، أما بالنسبة للغلة فقد بلغ وسطي الغلة في الوطن العربي 1454 كغ/هكتار وتأتي المغرب بالمرتبة الأولى حيث بلغت 1232 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية سورية وحقق محصول الشعير غلة قدرت بنحو 771.7 كغ/هكتار.

-محصول العدس :

بلغ إجمالي مساحة العدس في الوطن العربي نحو 209 ألف هكتار موزعة حسب أهم الدول العربية المنتجة، حيث تحتل سورية المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 133.9 ألف هكتار، وتأتي المغرب بالمرتبة الثانية من حيث المساحة وبلغت 43 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي الإنتاج العربي 195.8 ألف طن حيث احتلت سورية المرتبة الأولى حيث بلغ إنتاجها 136.8 ألف طن، وتأتي المغرب بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 28 ألف طن، أما بالنسبة للغلة فقد بلغ وسطي الغلة في الوطن العربي 1192 كغ/هكتار وتأتي مصر بالمرتبة الأولى حيث بلغت 2500 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية سورية حيث بلغت وسطي غلة العدس نحو 1021.7 كغ/هكتار.

-محصول الحمص :

بلغ إجمالي مساحة الحمص في الوطن العربي نحو 132 ألف هكتار موزعة حسب أهم الدول العربية المنتجة، حيث تحتل سورية المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 59 ألف هكتار، وتأتي المغرب بالمرتبة الثانية من حيث المساحة وبلغت 34 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي الإنتاج العربي 140.5 ألف طن حيث احتلت اليمن المرتبة الأولى حيث بلغ إنتاجها 53 ألف طن، وتأتي سورية بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 37.5 ألف طن، أما بالنسبة للغلة فقد بلغ وسطي الغلة في الوطن العربي 1198 كغ/هكتار وتأتي اليمن بالمرتبة الأولى حيث بلغت 2650 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية مصر حيث بلغت وسطي غلة الحمص نحو 1500 كغ/هكتار.

3-1-3 واقع إنتاج المحاصيل البعلية المدروسة في سورية:

تشير إحصاءات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي لعام 2017، بأن إجمالي مساحة كل من المحاصيل البعلية القمح والشعير والعدس والحمص في سورية بلغت نحو 711.4 و 111.6 و 133.9 و 59 ألف هكتار على التوالي، موزعة تبعاً لأهم المحافظات السورية. والجدول رقم (5) يبين مساحة وإنتاج وغلة أهم المحافظات المنتجة للمحاصيل المدروسة على مستوى سورية لعام 2017.

الجدول (5). مساحة وإنتاج وغلة المحاصيل المدروسة في سورية لعام 2017

المساحة: ألف هكتار		الإنتاج: ألف طن		الغلة: كغ/هكتار	
البيان		القمح	الشعير	العدس	الحمص
السويداء	المساحة	29.2	15.3	0.5	30.6
	الإنتاج	21.9	8.2	0.2	12.2
	الغلة	750.0	535.9	400.0	398.7
حلب	المساحة	146.5	301.9	43.5	11.1
	الإنتاج	167.1	200.2	34.8	9.8
	الغلة	1140.6	663.1	800.0	882.9
ادلب	المساحة	42.7	76.0	23.3	2.0
	الإنتاج	48.7	75.1	29.7	2.7
	الغلة	1140.5	988.2	1274.7	1350.0
الحسكة	المساحة	341.0	403.0	61.3	0.1
	الإنتاج	363.1	375.5	69.5	0.1
	الغلة	1064.8	931.8	1133.8	1000.0
بقية المحافظات	المساحة	152.0	320.3	5.3	15.3
	الإنتاج	129.7	202.6	2.6	12.8
	الغلة	853.3	632.5	490.6	836.1
إجمالي سورية	المساحة	711.4	1116.5	133.9	59.0
	الإنتاج	730.5	861.6	136.8	37.5
	الغلة	1026.8	771.7	1021.7	836.1

المصدر: المجموعة الإحصائية الزراعية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي لعام 2017، دمشق.

ويستنتج من الجدول (5) الآتي:

-محصول القمح البعل:

بلغ إجمالي مساحة القمح البعل في سورية نحو 711.4 ألف هكتار موزعة حسب أهم المحافظات السورية، حيث شغلت محافظة الحسكة المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 341 ألف هكتار، وتأتي محافظة حلب بالمرتبة الثانية من حيث المساحة، وبلغت 146.5 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي سورية من إنتاج القمح البعل نحو 730.5 ألف طن حيث شغلت محافظة الحسكة المرتبة الأولى، وبلغ إنتاجها 363.1 ألف طن، وتأتي محافظة حلب بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 167.1 ألف طن، أما بالنسبة للغلة البعل فقد بلغ وسطي الغلة في سورية نحو 1026.8 كغ/هكتار وتأتي محافظة حلب بالمرتبة الأولى حيث بلغت 1140.6 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية محافظة ادلب، وبلغت وسطياً نحو 1140.5 كغ/هكتار.

-محصول الشعير البعل :

بلغ إجمالي مساحة الشعير البعل في سورية نحو 111.6 ألف هكتار موزعة حسب أهم المحافظات السورية، حيث شغلت محافظة الحسكة المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 403 ألف هكتار، وتأتي محافظة حلب بالمرتبة الثانية من حيث المساحة، وبلغت 301.9 ألف

هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي سورية من إنتاج الشعير البعل نحو 861.6 ألف طن حيث شغلت محافظة الحسكة المرتبة الأولى، وبلغ إنتاجها 375.5 ألف طن، وتأتي محافظة حلب بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 200.2 ألف طن، أما بالنسبة لليلة البعل فقد بلغ وسطي الليلة في سورية نحو 771.7 كغ/هكتار وتأتي محافظة ادلب بالمرتبة الأولى، حيث بلغت 988.2 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية محافظة الحسكة، وبلغت وسطياً نحو 931.8 كغ/هكتار.

-محصول العدس البعل :

بلغ إجمالي مساحة العدس البعل في سورية نحو 133.9 ألف هكتار موزعة حسب أهم المحافظات السورية، حيث شغلت محافظة الحسكة المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 61.3 ألف هكتار، وتأتي محافظة حلب بالمرتبة الثانية من حيث المساحة، وبلغت 43.5 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي سورية من إنتاج العدس البعل نحو 136.8 ألف طن حيث شغلت محافظة الحسكة المرتبة الأولى، وبلغ إنتاجها 69.5 ألف طن، وتأتي محافظة حلب بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 34.8 ألف طن، أما بالنسبة لليلة البعل فقد بلغ وسطي الليلة في سورية نحو 1021.7 كغ/هكتار، وتأتي محافظة ادلب بالمرتبة الأولى، حيث بلغت 1274.7 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية محافظة الحسكة، وبلغت وسطياً نحو 1133.8 كغ/هكتار.

-محصول الحمص البعل:

بلغ إجمالي مساحة الحمص البعل في سورية نحو 59 ألف هكتار موزعة حسب أهم المحافظات السورية، حيث شغلت محافظة السويداء المركز الأول وبلغت المساحة المزروعة نحو 30.6 ألف هكتار، وتأتي محافظة حلب بالمرتبة الثانية من حيث المساحة، وبلغت 11.1 ألف هكتار، أما بالنسبة للإنتاج فقد بلغ إجمالي سورية من إنتاج الحمص البعل نحو 37.5 ألف طن حيث شغلت محافظة السويداء المرتبة الأولى، وبلغ إنتاجها 12.2 ألف طن، وتأتي محافظة حلب بالمرتبة الثانية وبلغ إنتاجها 9.8 ألف طن، أما بالنسبة لليلة البعل فقد بلغ وسطياً في سورية نحو 836.1 كغ/هكتار، وتأتي محافظة ادلب بالمرتبة الأولى، حيث بلغت 1350 كغ/هكتار، وتليها بالمرتبة الثانية محافظة حلب، وبلغت وسطياً نحو 882.9 كغ/هكتار.

3-1-4 متطلبات زراعة المحاصيل المدروسة في سورية:

-محصول القمح البعل:

أولاً : إعداد الأرض للزراعة: ينصح بإتباع ما يلي: فلاحه أولى : متوسطه بعمق 20 سم للتخلص من بقايا المحصول السابق إن وجد أو لكسر في الأرض. و فلاحه ثانية : خريفية للتخلص من الأعشاب الصيفية وتهوية وتشميس الأرض وينصح بأن تكون فلاحه سطحية (خريشة). وفلاحه ثالثة: قبل الزراعة مباشرة على أن تجري بعد إضافة الدفعة الأولى من السماد حتى تخلط بالتربة بشكل متجانس. وتنعم الأرض وتسوى: ثم تزرع بالبذرة.

ثانياً: موعد الزراعة : ينصح بزراعة القمح اعتباراً من 15 تشرين الأول ولغاية 15 كانون الأول إلى أن أفضل موعد للزراعة هو النصف الثاني من شهر تشرين الثاني ولغاية 15 كانون أول.

ثالثاً: معدلات البذار: ينصح باستخدام البذار المغريل والمعقم بالمبيدات الفطرية التي تقي المحصول من أمراض النقم والسبتوريا وقد حددت وزارة الزراعة كمية البذار على النحو التالي:

- قمح عالي الإنتاج بعل في منطقة الاستقرار الأولى 20 كغ / دونم.
- قمح عالي الإنتاج بعل في منطقة الاستقرار الثانية 15 كغ / دونم.
- قمح محلي سقي 25 كغ/دونم،
- قمح محلي بعل في منطقة الاستقرار الأولى 20 كغ /دونم.
- قمح محلي بعل في منطقة الاستقرار الثانية 15 كغ/دونم.

رابعاً: التسميد : ينصح بإجراء تحليل التربة في بداية كل موسم ومعرفة مكونات التربة من العناصر السمادية الأساسية وعلى ضوء نتائج التحليل تؤخذ المعادلة السمادية المناسبة ، وبشكل عام يمكن إضافة الكميات التالية من الأسمدة:

1- **القمح العالي الإنتاج البعل في منطقة الاستقرار الأولى:** يضاف 92 كغ N/هـ وحدة آزوت صافية وتعادل 200 كغ يوريا /هـ أو 275 كغ نترات أمونيوم 33.5% /هـ أما السماد الفوسفاتي فيضاف 46 كغ P2O5 /هـ وهي تعادل 100 كغ/هـ سوبر فوسفات ثلاثي.

2- **القمح العالي الإنتاج البعل في منطقة الاستقرار الثانية:** يضاف 69 كغ N/هـ وحدة آزوت صافية وتعادل 150 كغ يوريا /هـ أو 206 كغ نترات أمونيوم 33.5% /هـ أما السماد الفوسفاتي فيضاف 41.5 كغ P2O5 /هـ وهي تعادل 90 كغ/هـ سوبر فوسفات ثلاثي.

3- **القمح المحلي البعل في منطقة الاستقرار الأولى:** يضاف 41.5 كغ N/هـ وحدة آزوت صافية وتعادل 90 كغ يوريا /هـ أو 124 كغ نترات أمونيوم 33.5% /هـ أما السماد الفوسفاتي فيضاف 41.5 كغ P2O5 /هـ وهي تعادل 90 كغ/هـ سوبر فوسفات ثلاثي.

3- **القمح المحلي البعل في منطقة الاستقرار الثانية:** يضاف 27.6 كغ N/هـ وحدة آزوت صافية وتعادل 60 كغ يوريا /هـ أو 82 كغ نترات أمونيوم 33.5% /هـ أما السماد الفوسفاتي فيضاف 23 كغ P2O5 /هـ وهي تعادل 50 كغ/هـ سوبر فوسفات ثلاثي. ويضاف السماد الآزوتي على دفعتين الأولى: نصف كمية السماد الآزوتي قبل الزراعة. والثانية نصف الكمية المتبقية عند مرحلة الإشتاء. ويضاف كامل كمية السماد الفوسفاتي قبل الزراعة مع الدفعة الأولى من السماد الآزوتي.

خامساً : مكافحة: يتم مكافحة الإصابات الحشرية على القمح بالطرق التالية:

أ- الطرق الميكانيكية: جمع الحشرات الكاملة قبل وضعها للبيض وكذلك جمع أجزاء النبات التي تحوي بقع البيض وحرقتها.

ب- الطرق الحيوية: تربية ونشر الأعداء الحيوية التي تتطفل على حشرات القمح.

ج- الطرق الكيماوية: رش المبيدات الحشرية مثل ديسيس - اكتلك تراي كلوروفون وغيرها.
سادساً- موعـد النضج: ينصح بشكل عام في الزراعات البعلية والمناطق التي تتحسب فيها الأمطار خلال المراحل الأخيرة من النمو بزراعة الأصناف الباكرية وفي الوقت نفسه ضرورة زراعتها في الموعد المحدد للزراعة ولا ينصح بزراعة الأصناف الباكرية في مواعيد متأخرة إطلاقاً.

سابعاً : الحصاد : لإجراء عملية حصاد القمح بشكل ناجح ينصح باستخدام الحصادة الدراسة بعد النضج مباشرة لتجنب مشكلة الانفراط وخاصة في مناطق الغاب والرقعة ودير الزور حيث تتعرض إلى هبوب الرياح القوية في بعض المواسم مؤدية إلى الانفراط المفاجئ في بعض الأقماح المكسيكية.
كما ينصح بتجميع بقايا المحصول وتعبئتها مباشرة أو معاملتها باليوريا والاستفادة منها في تغذية الحيوانات. والابتعاد عن حرق بقايا المحصول قدر الإمكان لأن عملية الحرق تؤدي إلى فقدان المادة العضوية من التربة وتقضي على البكتيريا المفيدة في التربة.

ثامناً: مكافحة الأعشاب الضارة: هناك أنواع كثيرة جداً من الأعشاب الضارة التي تتواجد في حقول القمح ويمكن تقسيمها إلى مجموعتين: أ- أعشاب عريضة الأوراق منها فجيعة ، مدادة، صغيرة، فول العرب، خردل، قريص... الخ. وب- أعشاب رفيعة الأوراق ومنها الزوان، ذيل الثعلب، الشوفان البري، الخ.. ويتعرض محصول القمح لمجموعة من الأمراض الفطرية وأمراض التفحمت والإصابات الحشرية وغيرها من الأمراض والآفات.

-الأصناف: يُزرع في سورية كما في معظم دول حوض المتوسط القمح المروية والبعلية ويعتبر موعد الزراعة هو النصف الثاني من شهر تشرين الثاني ولغاية 15 كانون الأول وتقسم أنواع القمح المزروعة في سورية على مجموعتين:

■ القمح عالية الغلة: وهي القمح التي نتجت عن الدراسات و التجارب التي تجريها الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية في وزارة الزراعة عن طريق الإدخال و الاستنباط و تشمل :

1 - القمح القاسي: و يضم الأنواع التالية : (بحوث 1) _ (جزيرة 17) _ (شام 1) _ (جوري

69) _ (بحوث 5) _ (اكساد 65) _ (شام 3) _ (شام 5))

2 _ القمح الطري : و يضم الأنواع التالية : (شام) _ (مكسيك) _ (شام 4) _ (بحوث 4) _ (

شام 6)

■ القمح المحلية و القديمة : وهي من القمح القاسية و تضم الأصناف التالية : (حوراني) - (حماري)

- سينا تور كابلي ((الطويل 2004))

-محصول الشعير البعل:

-المتطلبات البيئية لزراعة الشعير:

-الحرارة: يُعدُّ الشعير من المحاصيل الشتوية وتتراوح درجة الحرارة الملائمة لنموه بين 15-30 درجة مئوية، ويُمكنه تحمّل درجات الحرارة العالية وانخفاض الرطوبة (Nevo, 1992). وتعتمد درجة الحرارة

المثالية للنمو على مرحلة النمو التي وصل لها نبات الشعير، لكن ارتفاع درجة الحرارة قبل مرحلة الإزهار تسبب انخفاضاً في وزن الحبوب (van Gool and Vernon, 2006). والحرارة المرتفعة لا تضر بالشعير بنفس الدرجة التي تضر بها القمح، كما أن الشعير لا يتحمل الحرارة المنخفضة بنفس الدرجة التي يتحمل بها القمح لأنه في السنوات الأخيرة أمكن إنتاج سلالات من الشعير يمكن أن تتجح زراعتها تحت ظروف الحرارة المنخفضة في شتاء البلاد الباردة (الصغير، 1986).

- **الضوء:** تتماثل الاحتياجات الضوئية لنبات الشعير مع الاحتياجات الضوئية لنبات القمح. والشعير من نباتات النهار الطويل، وتختلف أصناف الشعير فيما بينها اختلافاً كبيراً في الفترة الضوئية الحرجة اللازمة للإزهار (العيان والخليفة، 2003).

- **التربة:** تناسب زراعة الشعير الأراضي المتوسطة أو ثقيلة القوام، الخصبة جيدة الصرف من معتدلة إلى قلوية (الصغير، 1986)، ويتلائم الشعير مع مدى واسع من أنواع التربة، كما أنه من أكثر المحاصيل التجيلية تحملاً للملوحة؛ لهذا السبب يفضل زراعته في حالة الأراضي الصودية، كما أنه متحمل للتربة القلوية (van Gool and Vernon, 2006). وليست جميع أصناف الشعير تتحمل الملوحة بدرجة واحدة؛ بل إن هناك اختلافات بين الأصناف، فمنها ما هو شديد التحمل ومنها ما هو حساس للملوحة (الصغير، 1986).

- **عمليات الخدمة:**

- **تحضير الأرض للزراعة:** تبدأ عملية تحضير الأرض للزراعة غالباً بعد هطول الأمطار مباشرة، مما يسمح بظهور الأعشاب الضارة والتخلص منها وتنظيف الأرض من أجل تأمين المهد المناسب للبذرة. وفي المناطق التي يُزرع بها الشعير باستمرار تُحرث الأرض باستخدام المحراث القرصي في فصل الخريف وذلك لأن بقايا الشعير بعد حصاده تُترك للزعي خلال فصل الصيف (Ullrich, 2011). إن أهم وأول مرحلة في تحضير مهد ملائم للبذرة هو الفلاحة، حيث يجب أن تفكك الطبقة السطحية وتقلب على عمق يتراوح بين 15-20 سم من أجل إبادة الحشائش والنموات الضارة التي تتنافس المحصول على الماء والغذاء، وتهوية وتفكيك التربة وجعلها صالحة لتعمق الجذور (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مديرية الإرشاد الزراعي، د.ت).

- **كمية البذار:** يضاف كمية من البذار للأراضي البعلية ما بين 90 - 150 كغ للهكتار حسب المنطقة المطرية.

- **التسميد:** يتطلب محصول الشعير كميات قليلة من الأسمدة؛ لكونه يُزرع في المناطق الهامشية، ولانخفاض إنتاجيته، وزيادة خطر فشل المحصول. أما في المناطق ذات الهطل المطري المرتفع، وعند الزراعة المروية فإن المحصول يحتاج للتسميد ولكن بمعدلات أقل من القمح (Ullrich, 2011). كما يتطلب الشعير كميات متوسطة من الآزوت والبوتاسيوم، وتظهر أهمية الفوسفور والبوتاسيوم عند زراعة الشعير لصناعة البيرة، حيث بينت التجارب في أمريكا أن الفوسفور يعمل على تحسين الأصناف المعدّة

لصناعة البيرة (العيان والخليفة، 2003)، أما في سورية؛ فيُسمّد الشعير تبعاً لمناطق الاستقرار التي يُزرع فيها ووفقاً لطريقة زراعته (بعلية أو مروية).

أ- السماد الآزوتي: منطقة الاستقرار الثانية: يُضاف 60 وحدة آزوت نقي للهكتار على دفعتين متساويتين الأولى مع الزّراعة والثّانية عند الإشطاء.

ب- منطقة الاستقرار الثالثة: يُضاف 40 وحدة آزوت نقي على دفعتين متساويتين الأولى مع الزّراعة والثّانية عند الإشطاء.

1. السماد الفوسفوري: يُضاف في منطقة الاستقرار الثانية 40 وحدة فوسفور للهكتار دفعة واحدة مع الفلاحة الأخيرة أو مع الزّراعة. أما في منطقة الاستقرار الثالثة فيُنصح بإضافة وحدتين من الفوسفور للهكتار دفعة واحدة مع الفلاحة الأخيرة.

-الأصناف المزروعة:

-الشّعير العربي الأبيض: صنف محلي قديم ثنائي الصّف، يتميّز بأنّ لون الحراشف (غلاف البذرة) أبيض مائل إلى الصّفرة عند النّضج ولكن في حال زيادة كمّيّة الرّطوبة يميل اللون إلى الأخضر الفاتح. ويتميّز هذا الصّنف بتحمّله للجفاف والصّقيع.

-الشّعير العربي الأسود: صنف محلي قديم ثنائي الصّف، يتميّز عن الشعير العربي الأبيض بلون غلاف البذرة الأسود نتيجة تركيز صبغة الأليرون. ويتميّز هذا الصّنف بشدّة تحمّله للجفاف والصّقيع أكثر من الصّنف العربي الأبيض، لذا تنتشر زراعته في المناطق الشماليّة الشرقيّة من سورية في منطقة الاستقرار الثالثة تحت مُعدّل أمطار 200-250 مم. بالإضافة إلى مجموعة من الأصناف المحسنة وهي: عربي أبيض مُحسن -الصّنف فرات 2 - الصّنف فرات 3-الصّنف فرات 4 -الصّنف فرات 5- الصّنف فرات 6- الصّنف فرات 7 -الصّنف فرات 9.

-محصول العدس البعل:

- الحرارة : تنتش بذور العدس عند درجة حرارة تقارب (3-4) م , درجة الحرارة الدنيا اللازمة للإنبات وظهور البادرات هي (5-7) م تظهر البادرات خلال (8-12) يوما وذلك يتعلق بدرجة حرارة التربة . يتميز العدس ببطء في النمو حتى بداية الإزهار وبعد ذلك يتسارع نموه , تنجح زراعة العدس في المناطق المعتدلة بالدرجة الأولى .

- الرطوبة : يتطلب العدس الرطوبة بشكل متوسط لذلك تنجح زراعته بعلًا في المناطق شبه الجافة والتي تتلقى أمطاراً شتوية تصل إلى 300 ملم سنوياً . إن أكثر ما يحتاج إليه العدس هو وفرة الرطوبة وبالأخص في الأطوار الأولى للنمو حتى الإزهار حيث يلزم للإنبات كمية رطوبة تبلغ 80 % من وزن البذور الصغيرة و 100 % من وزن البذور الكبيرة

- الضوء : العدس من نبات النهار الطويل , ويتراوح طول موسم النمو في الزراعات الربيعية بين 80 - 90 يوماً, أما في ظروف البحر الأبيض المتوسط فيبلغ طول موسم النمو حوالي 150 - 160 يوماً ,

وتختلف فترة نمو المحصول حسب الأنواع وقد تصل إلى مستوى تحت الأنواع حيث تعتبر فترة نمو العدس ذي البذور الكبيرة أطول مما عليه في العدس ذي البذور الصغيرة .

- **التربة :** ينمو العدس بشكل جيد على الأراضي الطينية الرخوة (جيدة الصرف) وشبه الرملية والأراضي الخفيفة وينمو بصورة سيئة على الأراضي الثقيلة والمتماسكة وتعتبر الأراضي الخفيفة والفقيرة والرملية وكذلك الأراضي الحامضية والمالحة غير مناسبة لنموه . يتحمل العدس حموضة التربة حتى (PH = 6) وكذلك القلوية كحد أقصى حتى (PH = 7,5) غير أن ارتفاع القلوية إلى درجة لأكثر من 9 درجات تؤدي إلى نقص كبير في المحصول .

- **العمليات الزراعية :**

- **تحضير الأرض للزراعة :** يحتاج العدس إلى حراثة أساسية وكذلك إلى فلاحه ما قبل الزراعة ويستجيب العدس بشكل جيد إلى الحراثة الأساسية المبكرة . تتلخص الحراثة الأساسية بقلب بقايا المحصول السابق بعد مرور 2 - 3 تجري حراثة عميقة حتى 30سم وفي المناطق المتعرضة للحت الريحي المتطور ندخل نظام معاملة التربة دون قلبها مع الحفاظ على كميات كبيرة من البقايا النباتية على سطحها . أما فلاحه ما قبل الزراعة فتتخصص بفلاحه مبكرة ربيعية بعمق (10-12) سم وبعد ذلك نجري فلاحه أقل عمقاً من سابقتها (8 - 10) سم .

- **التسميد :** يلعب التسميد الفوسفوري والبوتاسي الذي يضاف قبل الزراعة مباشرة دوراً كبيراً في نمو النبات حيث يحتاج الهكتار الواحد من العدس إلى 40 - 60 كغ P₂O₅ , 40 - 50 كغ K₂O , وذلك حسب خصوبة التربة كما يحتاج إلى الأزوت بكميات قليلة حوالي (20 كغ/هـ) في حال أجري لبداره عملية التلقيح البكتيري , أما في حال فشل أو عدم إجراء التلقيح البكتيري فإن الهكتار المزروع بالعدس يحتاج إلى 100 كغ من الأسمدة الآزوتية .

- **موعد الزراعة :** يجب أن تكون الزراعة في مواعيد مبكرة وقد تتم في وقت واحد مع محاصيل الحبوب الشتوية, ففي سورية يزرع العدس في شهر تشرين الثاني عادة ويمكن تأخيرها حتى شهر كانون الأول والتأخير لما بعد ذلك يعرض العدس لحرارة مرتفعة ورطوبة أقل مما يؤدي إلى التذني ملحوظ في المحصول

- **معدل البذار :** تعتبر الكمية المثالية من البذار اللازمة لزراعة محصول العدس ذي البذور كبيرة الحجم على خطوط عريضة هي (100 - 120 كغ/هـ) , وعند الزراعة على الخطوط الضيقة يزداد معدل البذار بمقدار (10 - 15%) إما معدل زراعة العدس ذي البذور صغيرة الحجم فهو (70 - 80) كغ / هـ . في الاتحاد السوفيتي السابق يزرع العدس ذي البذور الكبيرة على كثافة نباتية تتراوح بين (2 - 2.5) مليون نبات / هـ أما العدس ذي البذور الصغير فينصح بزراعة (2.8 - 3) مليون نبات / هـ وتقل المعدلات السابقة في حال زراعة العدس من أجل إكثاره والحصول على البذار المحسنة بمعدل 50% كما يزرع على خطوط أعرض من تلك التي يزرع عليها العدس في الحالات العادية .

- **عمق البذار** : يتوقف عمق زراعة البذار على طبيعة وكثافة ورطوبة التربة وكذلك على موعد الزراعة وحجم البذار ، فلدى توفر رطوبة كافية توضع البذور على عمق (5 - 6 سم) وفي حال عدم توفر الرطوبة اللازمة توضع على عمق (7 - 8 سم) خاصة في الأراضي الخفيفة والجافة ، أما في الأراضي المتماسكة والثقيلة فيكون العمق أقل من (3 - 5 سم) .

- **طرق الزراعة** : يزرع العدس بإحدى الطرق الأربعة إما نثراً في الزراعة البعلية بعد تجهيز الأرض تجهيزاً متقناً بالحراثة والتشميس وتنقية الحشائش والتزحيف وبعد سقوط الأمطار، أو **بالزراعة الآلية** : يزرع العدس بالكالتيفاتور في أرض المشاريع بعد تجهيز الأرض جيداً وعندما تكون حاوية على نسبة من الرطوبة ، تعبر الآلة بحيث توضع البذور في سطور تبعد عن بعضها 25 سم وعلى أن تبعد البذرة عن البذرة مسافة 5 سم، أو **تلقيطاً** : يزرع العدس وراء الفدان بعد تهيئة الأرض وعندما تكون الأرض ذات رطوبة مناسبة تسر البذرة في بطن الخط وراء السكة (تستخدم في زراعة المساحات الصغيرة) . وإما **الزراعة على العفير**.

- **أصناف العدس المنتشرة في سوريا** :

- 1- العدس الأحمر : ويتصف بأن لون فلقاته برتقالي أو برتقالي محمر أو برتقالي باهت.
- 2 - العدس الأبيض : ويتصف بأن لون فلقاته أصفر أو سماني ، أما العدس الأجنبي : ويعد أكثر من 3000 سلالة كلها تنحصر في الصنفين الرئيسيين صنف العدس الأحمر وصنف العدس الأبيض منها: الأسنوي والفرشوطي والبحيري والإفرنجي وجيزة 1 وجيزة 2 والعدس الأخضر والعدس الروسي.

- **محصول الحمص البعل:**

أ - **درجة الحرارة:** يوافق الحمص الجو المعتدل أو الجو المعتدل البارد كغيره من البقوليات ولا يتحمل الرطوبة ويتأثر بالجو البارد .

ب- **الإضاءة:** ليس لطول الفترة الضوئية تأثير على أزهار نباتات الحمص البعل لأنها محايدة، إذ يتناقص نمو النباتات تناقصاً كبيراً إذا تعرضت النباتات لمدة ضوئية يومية أقل من سبع ساعات.

ج- **التربة:** تتجح زراعة الحمص البعل في الأراضي الطينية الخفيفة جيدة الصرف الحاوية على نسبة من الكلس ولا تتجح في الأراضي الغدقة أو المالحة والرديئة الصرف وتتبادل زراعة الحمص مع المحاصيل النجيلية في الزراعات البعلية في الأراضي ذات المعدل المطري أكثر من 300 مم سنوياً في دورة ثنائية .

- **الخدمات الزراعية:**

- **الحراثة:** لتحضير الأرض لزراعة الحمص البعل تحرث حراثة أولى بالمحراث القلاب أو القرصي قبل هطول المطر وحراثة ثانية الكالتيفاتور (رجل البطة) مع وضع طبان خلفه لتسوية التربة.

- **إضافة الأسمدة:** لا يسمد الحمص في الأراضي الخصبة إلا بكمية قليلة من السوبر فوسفات وبمعدل 250 كغ/هكتار تنثر قبل الحراثة الأخيرة أو قبل الزراعة وفي الأراضي قليلة الخصوبة يسمد بمعدل 400 كغ/هكتار سوبر فوسفات احادي، ينصح بإضافة 11 كغ / دونم سماد فوسفاتي 46% قبل الزراعة وذلك في التربة الفقيرة بالفوسفور أو التي كانت مزروعة بمحاصيل حبوب لم تسمد بأسمدة فوسفاتية.

-**طرق الزراعة:** يتم استخدام البذارة كشيشيان أو استخدام عيار ورداد بالكالتيفاتور وذلك بنثر البذار بعد تخطيط الأرض بالمحراث المذكور، ثم إعادة الحراثة بوضع أرجل المحراث في كتف الخطوط مع استخدام طبان لتسوية التربة ولتسهيل الحصاد الآلي، وللحمص ثلاث طرق زراعية:

- طريقة الزراعة في جور: بعد تجهيز الأرض بالحراثة المتقنة أكثر من مرة تخطط بحيث يكون البعد بين الخطين 60-65 سم تزرع الحبوب في جور تبعد عن بعضها نحو 35-40 سم بحيث يوضع في الحفرة 2-3 بذور في الثلث الأسفل من الخط وعلى جانبه بطريقة التبادل (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2006).

- طريقة الزراعة تلقياً: بعد تحضير الأرض تحضير كامل وعندما تكون الأرض ذات نسبة كافية من الرطوبة تزرع البذور تلقياً خلف المحرث أي بجعل البذرة في بطن الخط وبحيث يترك الحط المجاور له وبذلك يكون البعد بين الخطين مزرعين بمسافة 65-70 سم (الزراعة العادية).

- طريقة الزراعة بالآلة: بعد تحضير الأرض تزرع الحبوب بواسطة البذارة الآلية بحيث توضع البذرة على عمق 3-5 سم وفي سطور تبعد عن بعضها 35-40 سم (الزراعة البعلية).

- **مواعيد الزراعة:** من أوائل كانون أول ولغاية منتصف كانون الثاني مع العلم أن التبكير بالزراعة خلال هذه الفترة يعطينا إنتاجاً عالياً، ويفضل تعقيم البذار بالمبيدات الفطرية المتخصصة قبل الزراعة (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2002). **فالحمص الشتوي:** يتم زراعته في النصف الأول من كانون الثاني ومن المفضل احترام مواعيد الزراعة لما في ذلك من علاقة بتحمل الأصناف للفحة الاسكوكيتا، وأما **الحمص الربيعي** : البدء بعملية على عمق 5 سم، بعدما يتم تخطيط التربة وإقامة الخطوط والمسالك وبخاصة عند وجود ري أو ري تكميلي أما في الزراعة البعلية السائدة فتتم الزراعة خلف المحراث أو بالبذارة الحديثة خلال شهر كانون الثاني، مع استكمال زراعة الحمص الربيعي خلال شهر آذار.

- **معدلات البذار:** إضافة 12 كغ/دونم، ازرعها على خطوط، والمسافة بين الخط والآخر 30-45 سم، والبعد بين البذرة والأخرى 5-8 سم.

- **التعشيب:** يجب أن يتم إزالة الأعشاب يدوياً وعلى فترتين: الأولى بعد 40 يوم من الإنبات، والثانية في مرحلة الإزهار، حيث يحتاج الحمص إلى عزقة أو اثنتين وخاصة في الزراعة البعلية من أجل سد الشقوق والتخلص من الحشائش وللحفاظ على رطوبة التربة.

- **المكافحة:** يتم مكافحة الأعشاب النامية والرش وقائي ضد لفحة الاسكوكيتا بالمواد الكيميائية المتاحة. علماً أن المكافحة الوراثية هي الأضمن إذا كان هناك ضرورة وذلك خلال شهر نيسان وآيار للحمص الشتوي والربيعي، ويصاب محصول الحمص بالمن وبالودنتين الخضراء والقارضة وبسوس المخازن، وبيرقات ثاقبة القرون على المحصول، ويكافح المن برش النباتات بأحد المحاليل المؤثرة على هذه الحشرة كمحلول السيفين بمعدل غرام واحد وتكافح الدودة الخضراء بتغير نباتات الحمص بمادة الكوتن دست بمعدل 200-225 كغ/هكتار باكراً قبل تطاير الندى (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2006).

- **الجني:** إذا كان الهدف من زراعة الحمص الحصول عليه أخضر فيقلع بعد مكوثه في الأرض لمدة 3-3.5 شهراً، أما إذا كان الهدف الحصول على حبوبه الجافة، فيقلع بعد زراعته بنحو 4-4.5 شهراً وذلك عندما تبدو عليه علائم النضج وهي اصفرار عروشه من الأسفل ونضج ثماره وقبل النفتح، ويتم البدء بحصاد محصول الحمص الشتوي علماً أن البذور الجافة هي الإنتاج المطلوب بشكل عام وهناك بعض الحالات يسوق فيها الحمص الأخضر بعد العقد، كما يتم البدء بعمليات الحصاد للحمص الربيعي للقرون الجافة، وتجميع المحصول بهدف نقله إلى البيدر استكمال عملية الحصاد للقرون الجافة ونقل المحصول إلى البيدر لإجراء عمليات الدرس ببداية شهر حزيران (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2006).

- **الدرس:** بعد الحصاد ينقل المحصول إلى البيدر وهناك تفرد العروش وتقلب للتجفيف ثم يدرس بواسطة النورج أو يدق بالعصي إذا كانت الزراعة محدودة وفي الزراعات الواسعة يتم استخدام الدراسة بواسطة آلة.

- **الغلة:** ينتج الهكتار الواحد من الحمص في الزراعة البعلية نحو 850-1250 كغ/هكتار ، وفي الزراعة المروية يعطي نحو 1250-1750 كغ/هكتار.

- **الأصناف:** هناك مجموعة من أصناف الحمص المزروعة نذكر منها:

- **الصنف البلدي أو الفوعي** ويتصف بأن حبوبه كبيرة يتراوح قطر الحبة بين 7.5-8.5 مم وهو نصف مفترض ووزن ال 100 حبة يتراوح ما بين 30-40 غرام وتزرع في سورية وفلسطين.

- **البلدي المصري** حبوبه صغيرة وقط الحبة لا يتجاوز 7 مم ووزن ال 100 حبة يبلغ 15-20 غرام ويزرع في مصر.

- **الأصناف الإسبانية:** كمسجل 466 ومسجل 101-1 وهما كبيراً الحجم نباتهما قائمان وال 100 منه تزن 35-45 غرام.

- **الأصناف المكسيكية:** مثل كوليا كان-نوبوخوا-بورونز تتصف بأن نباتاتها قائمة وحبوبها متوسطة الحجم تزن ال 100 منه 35-40 غرام(وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2002).

- **بالإضافة إلى أصناف متخصصة** كغاب 1 و غاب 2 التي أنتجتها مراكز البحوث في سورية بالتعاون مع ايكاردا. فهي تتحمل البرودة ومقاومة لمرض التبقع البني على الأوراق (الاسكوكاتيا)، أو مايسمى عين الطاووس، وقرونها لا تنفطر، ويمكن حصادها آلياً، كما أن حجم البذور متوسط ونوعيتها جيدة. ويتميز صنف غاب 1 يزرع في المناطق ذات الأمطار 300-500 مم/سنة، ويبلغ طول النبات 40-50 سم ، أما صنف غاب 2 فيزرع في المناطق ذات الأمطار 400-600 مم/سنة ويبلغ طول النبات 60-70 سم. وفيما يلي البرنامج الزمني لتقديم الخدمات الزراعية لكل من الحمص الربيعي والحمص الشتوي(وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2006).

3-1-5 واقع إنتاج المحاصيل المدروسة في محافظة السويداء:

-الموارد الأرضية:

تأتي أهمية الموارد الأرضية واستخداماتها كعنصر أساس في عملية الإنتاج الزراعي، حيث تبلغ مساحة محافظة السويداء نحو 555 ألف هكتار، وتشكل نحو 3% من إجمالي مساحة سورية، وتبلغ مساحة الأراضي القابلة للزراعة نحو 202693 هكتار، وتشكل ما نسبته 36.5% من إجمالي مساحة الأراضي في المحافظة (المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، 2017). وتشير الإحصاءات بأن نسبة مساحة الأراضي المستثمرة، وغير المستثمرة، وغير القابلة للزراعة، والحراج، والمروج والمراعي، بلغت 29.8% و 6.7% و 24.5% و 37.5% و 1.4% من إجمالي مساحة محافظة السويداء على التوالي، والجدول رقم(6) يوضح ذلك.

الجدول (6) : ميزان استعمالات الأراضي العام في محافظة السويداء تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي

لعام 2017

الوحدة: هكتار

إجمالي المحافظة	بقية المناطق		ثالثة		ثانية		أولى		البيان
	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%	
202693	0.1	236	11.8	23926	76.2	154407	11.9	24124	القابلة للزراعة*
165403	0.0		9.3	15463	78.7	130200	11.9	19740	1-مستثمرة
37290	0.6	236	22.7	8463	64.9	24207	11.8	4384	2-غير مستثمرة
136147	26.5	36036	22.8	30993	45.7	62248	5.0	6870	غير القابلة للزراعة
208199	84.9	176692	9.2	19144	5.9	12239	0.1	124	مروج ومراعي
7961	0.0		6.1	485	73.9	5880	20.0	1596	حراج وغابات
555000	38.4	212964	13.4	74548	42.3	234774	5.9	32714	المجموع

المصدر: النشرة الدورية لميزان استعمالات الأراضي في محافظة السويداء، لعام 2017.

*الأراضي القابلة للزراعة هي عبارة عن مجموع الأراضي المستثمرة وغير المستثمرة.

كما يبين الجدول رقم(7) ميزان استعمالات الأراضي المستثمرة في محافظة السويداء تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي، أن إجمالي الأراضي البعلية المزروعة فعلاً بالمحاصيل والأشجار المثمرة بلغت نحو 18800 و 91868 هكتار في مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة على التوالي، شكلت ما نسبته نحو 16.4% و 80% و 3.6% من إجمالي الأراضي البعلية المزروعة فعلاً على التوالي. وفيما يخص نسبة المساحات المزروعة بالمحاصيل الحقلية البعلية من إجمالي الأراضي البعلية المزروعة، فبلغت نحو 14.1% و 75.9% و 98.4% على التوالي، ويستنتج من ذلك ضرورة التركيز على المساحات البعلية في منطقة الاستقرار الزراعي الثانية واستثمارها بزراعة المحاصيل الأكثر ربحية بالدرجة الأولى.

الجدول (7) : ميزان استعمالات الأراضي المستثمرة في محافظة السويداء تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي لعام

2017

الوحدة: ألف هكتار

إجمالي المحافظة	بقية المناطق		ثالثة		ثانية		أولى		البيان
	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%	
48617	21.0	10195	20.0	9731	57.7	28046	1.3	645	السبات
3632	20.0	726	8.4	304	62.8	2280	8.9	322	المروي
76511	0.0	0	5.4	4110	91.2	69752	3.5	2649	محاصيل حقلية بعلية
38334	0.0	0	0.2	67	57.7	22116	42.1	16151	أشجار مثمرة بعلية
167094	6.5	10921	8.5	14212	73.1	122194	11.8	19767	المجموع

المصدر: النشرة الدورية لميزان استعمالات الأراضي في محافظة السويداء، لعام 2017.

-الهطولات المطرية:

يعد الهطل المطري المصدر الرئيس للمياه في سورية، حيث تم تقسيم أراضي سورية بالاعتماد على الهطولات المطرية إلى خمس مناطق استقرار زراعي، وتشير البيانات الإحصائية المتعلقة بكميات الهطل المطري في محافظة السويداء تبعاً للمحطات المطرية، إلى ارتفاع متوسط كميات الأمطار الهاطلة من 304.6 مم/سنة للموسم المطري 2016/2015 إلى 326.2 مم/سنة للموسم المطري 2017/2016. والجدول رقم(8) يوضح ذلك.

الجدول (8) : كميات الهطول المطري في محافظة السويداء تبعاً للمحطات المطرية

كمية الأمطار: مم/سنة

المعدل السنوي	السويداء	عين عرب	شهبأ	الصورة	صلخد	متوسط الهطول في محافظة السويداء
الموسم 2016	355	447	308	177	236	304.6
الموسم 2017	327	461	310	217	316	326.2
المتوسط	341	454	309	197	276	315.4

المصدر: المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، دمشق، لعام 2017.

ويتضح من الجدول رقم(8) بأن كميات الهطل المطري تغطي احتياجات المحاصيل البعلية المدروسة.

-المحاصيل المدروسة:

أولاً-توزع المحاصيل المدروسة حسب المناطق الإدارية:

يعد محصولي القمح والشعير من أهم المحاصيل البعلية زراعةً في هذه المنطقة، كما يتم زراعة محصولي الحمص والعدس، إضافة إلى بعض الخضار الصيفية. ويبين الجدول رقم(9) نسبة مساحة وإنتاج المحاصيل البعلية تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017.

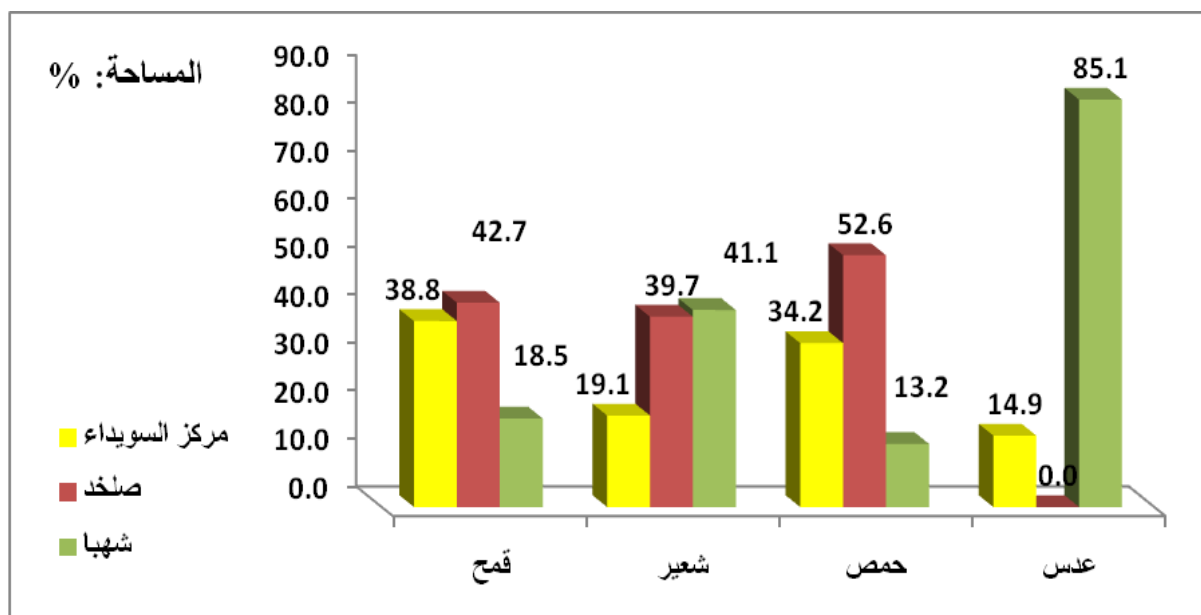
الجدول (9). نسبة مساحة وإنتاج المحاصيل البعلية تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017.

المساحة: هكتار ، الإنتاج: طن

البيان		قمح	شعير	حمص	عدس
مركز السويداء	مساحة	10685.5	2745.5	9089.0	50.0
	%	38.8	19.1	34.2	14.9
	إنتاج	7125.0	1294.5	3750.0	19.0
	%	46.9	23.0	38.2	11.0
صلخد	مساحة	11741.5	5709.0	13964.0	0.0
	%	42.7	39.7	52.6	0.0
	إنتاج	5727.0	2276.5	5044.5	0.0
	%	37.7	40.4	51.3	0.0
شهبا	مساحة	5088.0	5911.5	3506.0	285.0
	%	18.5	41.1	13.2	85.1
	إنتاج	2345.0	2062.5	1032.5	154.2
	%	15.4	36.6	10.5	89.0
المجموع	مساحة	27515.0	14366.0	26559.0	335.0
	%	100.0	100.0	100.0	100.0
	إنتاج	15197.0	5633.5	9827.0	173.2
	%	100.0	100.0	100.0	100.0

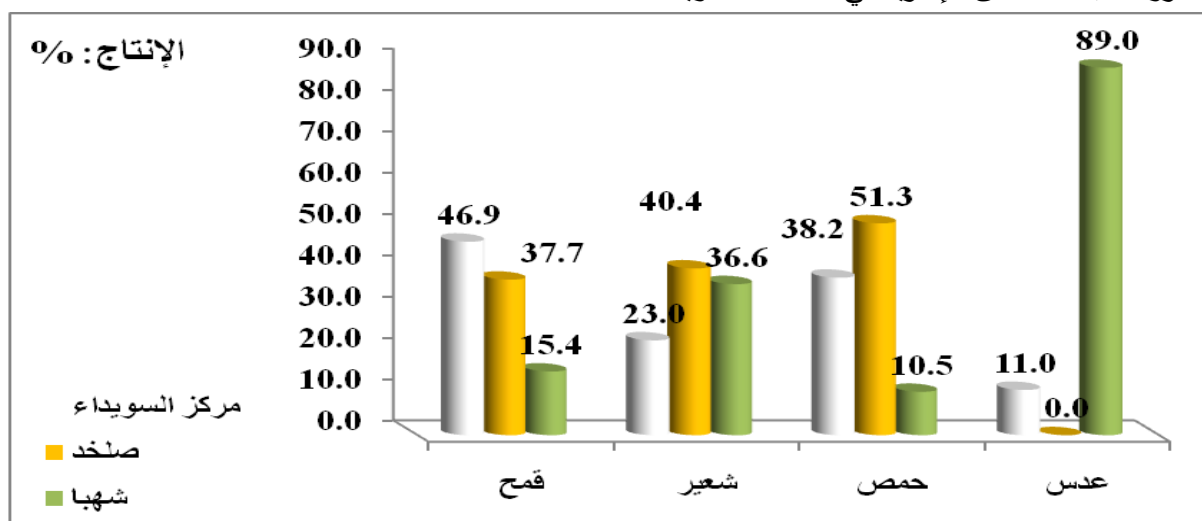
المصدر: وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، النشرات الدورية للمحاصيل والخضار الشتوية، 2016 و 2017.

ويتضح من الجدول (9) بأن متوسط المساحة المنفذة بمحصول القمح كانت أعلى نسبة لها في منطقة صلخد، وبلغت 42.7% من إجمالي القمح المزروع في المحافظة، وكانت أعلى نسبة مزروعة بمحصول الشعير في منطقة شهبا، وبلغت 41.1% من إجمالي الشعير المزروع في المحافظة، أما بالنسبة لمحصول الحمص فكانت أعلى نسبة مساحة مزروعة في منطقة صلخد، وبلغت 52.6% من إجمالي الحمص المزروع في المحافظة، في حين كانت أعلى نسبة مساحة مزروعة بمحصول العدس في منطقة شهبا، وبلغت 85.1% من إجمالي العدس المزروع في المحافظة. والشكل رقم (2) يوضح الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017.



الشكل (2). الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017.

كما يتضح من الجدول رقم (9) بأن متوسط الإنتاج المحقق للقمح كانت أعلى نسبة له في منطقة مركز السويداء، وبلغ 46.9% من إجمالي إنتاج القمح في محافظة السويداء، وكانت أعلى نسبة إنتاج محقق للشعير والحمص في منطقة صلخد، وبلغ 40.4% و 51.3% من إجمالي إنتاج الشعير والحمص في محافظة السويداء على التوالي، في حين كانت أعلى نسبة إنتاج محقق لمحصول العدس في منطقة شهباء، وبلغ 89% من إجمالي إنتاج العدس. والشكل رقم (3) يوضح الأهمية النسبية لإنتاج المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء.



الشكل (3). الأهمية النسبية لإنتاج المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017.

كما يبين الجدول رقم(10) بأن أعلى كمية من الغلة لمحاصيل القمح والشعير والحمص كانت في منطقة مركز السويداء وبلغت وسطياً 667 و 471 و 413 كغ/هكتار على التوالي.

الجدول(10). انتاجية المحاصيل البعلية تبعاً للمناطق الإدارية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017

الانتاجية: كغ/هكتار

البيان	قمح	شعير	حمص	عدس
مركز السويداء	667	471	413	380
صلخد	488	399	361	
شهبا	461	349	294	541
المتوسط	552.3	392.1	370.0	517.0

المصدر: وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، النشرات الدورية للمحاصيل والخضار الشتوية، 2016 و 2017.

ويستنتج من الجدول رقم(10) أيضاً انخفاض غلة محصول الحمص في منطقة شهبا مقارنةً بمنطقة مركز السويداء، وتستدعي هذه النتيجة بضرورة اقتراح التخطيط لزراعة المحاصيل البعلية استناداً لوسطي الغلة المحقق، وتقدير ربحيتها.

ثانياً-توزع المحاصيل المدروسة حسب مناطق الاستقرار الزراعي:

يبين الجدول رقم(11) بأن متوسط المساحة المنفذة بمحاصيل القمح والشعير والحمص والعدس كانت أعلى نسبة لها في المنطقة المطرية الثانية، وبلغت 92%، و 73.2%، و 95.6%، و 84.1% على التوالي من إجمالي المساحة المزروعة بالمحاصيل المذكورة في محافظة السويداء.

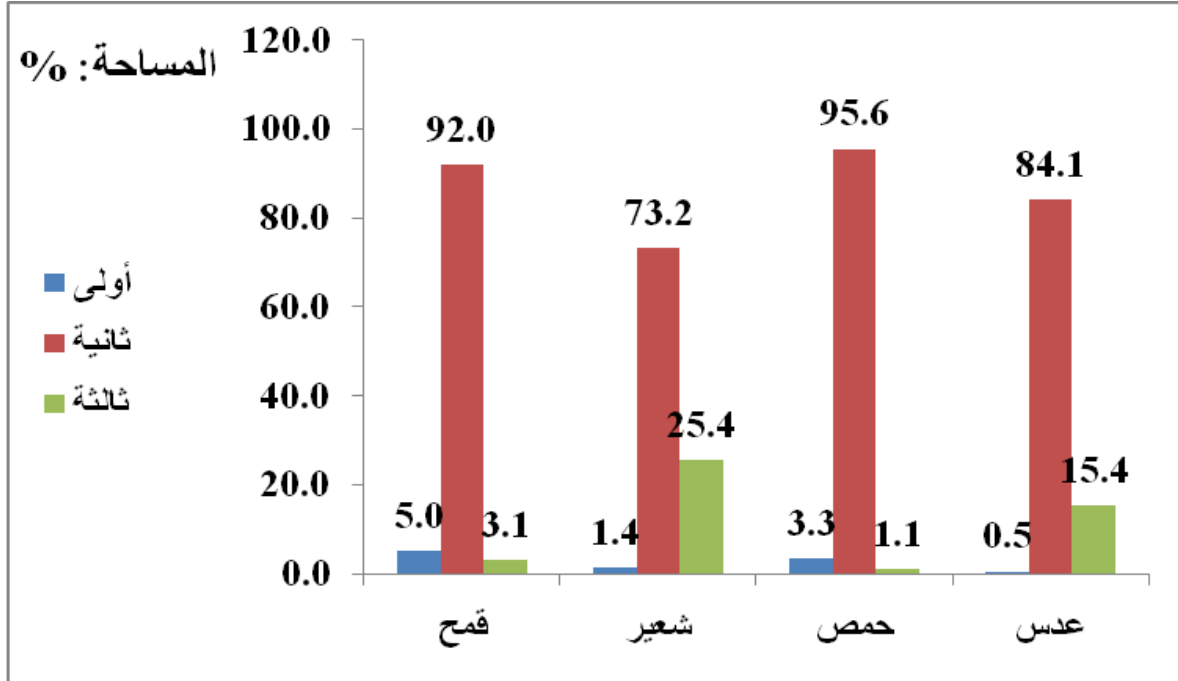
الجدول(11). نسبة مساحة وإنتاج المحاصيل البعلية تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017

المساحة: هكتار ، الإنتاج: طن

البيان	قمح	شعير	حمص	عدس
الأولى	مساحة	1366.0	178.0	866.5
	%	5.0	1.4	3.3
	إنتاج	1034.0	172.5	403.0
	%	6.8	3.1	4.5
الثانية	مساحة	25306.5	9411.0	25392.5
	%	92.0	73.2	95.6
	إنتاج	13961.5	4892.0	8391.5
	%	91.9	86.8	94.6
الثالثة	مساحة	842.5	3265.0	300.0
	%	3.1	25.4	1.1
	إنتاج	201.5	569.0	73.5
	%	1.3	10.1	0.8
المجموع	مساحة	27515.0	12854.0	26559.0
	%	100.0	100.0	100.0
	إنتاج	15197.0	5633.5	8868.0
	%	100.0	100.0	100.0

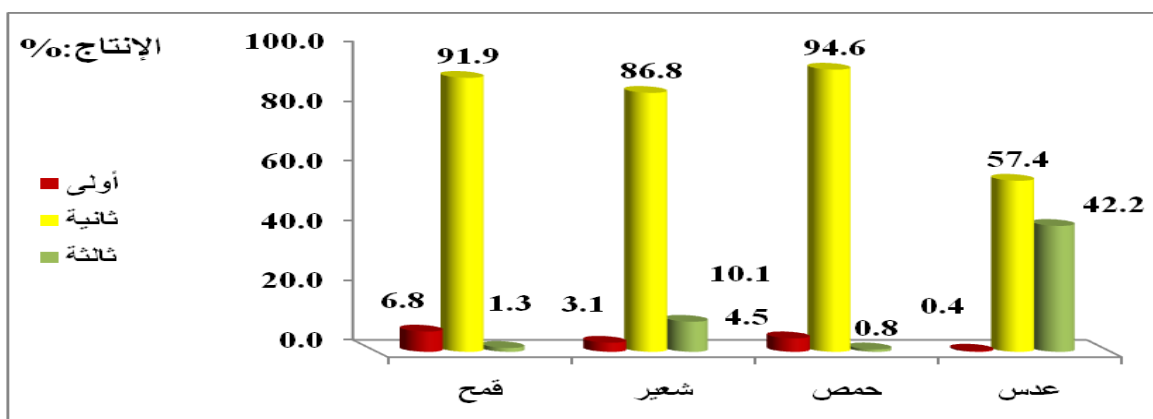
المصدر: وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، النشرات الدورية للمحاصيل والخضار الشتوية، 2016 و 2017.

ويستنتج من الجدول رقم(11) انخفاض المساحة المزروعة بمحصولي القمح والحمص في منطقة الاستقرار الثالثة، وتستدعي هذه النتيجة بضرورة اقتراح إمكانية استبدال هذه المساحات وزراعتها بمحصول الشعير بعد تحديد تكاليف إنتاج المحصولين مقارنةً بمحصول الشعير. والشكل رقم(4) يوضح الأهمية النسبية لإنتاج المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و2017.



الشكل (4). الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017

كما يتضح من الجدول رقم(11) بأن متوسط الإنتاج المحقق لمحاصيل القمح والشعير والحمص والعدس كانت أعلى نسبة له في المنطقة المطرية الثانية، وبلغ 91.9%، و86.8%، و94.6%، و84.1% على التوالي من إجمالي الإنتاج المحقق للمحاصيل المذكورة في محافظة السويداء. والشكل رقم(5) يوضح الأهمية النسبية لإنتاج المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017.



الشكل (5) . الأهمية النسبية لإنتاج المحاصيل المدروسة تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017

كما يبين الجدول رقم(12) بأن أعلى غلة لمحاصيل القمح والشعير والحمص كانت في المنطقة المطرية الأولى وبلغت وسطياً 757، و969.1، و465.1 كغ/هكتار على التوالي.

الجدول(12). غلة المحاصيل البعلية تبعاً للمناطق المطرية في محافظة السويداء لمتوسط عامي 2016 و 2017
الغلة: كغ/هكتار

البيان	قمح	شعير	حمص	عدس
الأولى	757.0	969.1	465.1	250.0
الثانية	551.7	519.8	330.5	216.2
الثالثة	239.2	174.3	245.0	868.9
المتوسط	552.3	438.3	333.9	316.9

المصدر: وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، النشرات الدورية للمحاصيل والخضار الشتوية، 2016 و 2017.

ويستنتج من الجدول رقم(12) أيضاً أن أعلى وسطي غلة لمحصول العدس كان في المنطقة المطرية الثالثة وبلغ نحو 868.9 كغ/هكتار.

-التحليل الإحصائي للمؤشرات الإنتاجية للمحاصيل المدروسة في محافظة السويداء:

أولاً- محصول القمح البعل:

بلغ متوسط مساحة محصول القمح البعل في محافظة السويداء خلال الفترة (2005-2017) نحو 25.5 ألف هكتار، وكانت أعلى مساحة 29.2 ألف هكتار لعام 2017، وأدنى مساحة 17.9 ألف هكتار لعام 2009 ، أما متوسط الإنتاج فبلغ 15.2 ألف طن، وكانت أعلى كمية للإنتاج 24.3 ألف طن لعام 2015، وأدنى كمية 0.8 ألف طن لعام 2008، ويعزى هذا انخفاض في الإنتاج بسبب الجفاف السائد في المحافظة خلال العام المذكور نتيجة لانخفاض كميات الأمطار. ومن حيث الغلة فقد بلغت وسطياً نحو 590.9 كغ/هكتار، وكانت أعلى كمية 899.4 كغ/هكتار في عام 2011، وأدنى كمية 33.7 كغ/هكتار في عام 2008. والجدول(13) يوضح ذلك.

الجدول(13): مساحة وإنتاج وغلة القمح البعل على مستوى محافظة السويداء خلال الفترة 2017-2005

المساحة: ألف.هكتار الإنتاج: ألف.طن الغلة: كغ/هكتار

البيان	المساحة	الإنتاج	الغلة
2005	28.9	19.7	680.1
2006	24.0	7.2	301.1
2007	24.1	7.6	313.6
2008	22.3	0.8	33.7
2009	17.9	15.9	889.3
2010	25.9	15.7	603.9
2011	22.9	20.6	899.4
2012	27.1	17.5	647.8
2013	26.1	17.5	670.2
2014	27.3	21.8	796.2
2015	29.0	24.3	835.4
2016	26.1	6.8	260.5
2017	29.2	21.9	750.0
المتوسط	25.5	15.2	590.9
الانحراف المعياري	3.2	7.3	275.3
الحد الأدنى	17.9	0.8	33.7
الحد الأعلى	29.2	24.3	899.4
معدل النمو السنوي	0.1	0.7	0.7

المصدر: مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بالسويداء، المجموعات الإحصائية الزراعية، 2017-2005

ويتضح من الجدول رقم(13) أيضاً أن معدل النمو السنوي كان إيجابياً، حيث بلغ 0.1 و 0.7، و 0.7 لكل من مساحة وإنتاج وغلة محصول القمح البعل على التوالي. وبدراسة خط الاتجاه العام لمساحة وإنتاج وغلة محصول القمح البعل، من خلال تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط، تم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول رقم(14).

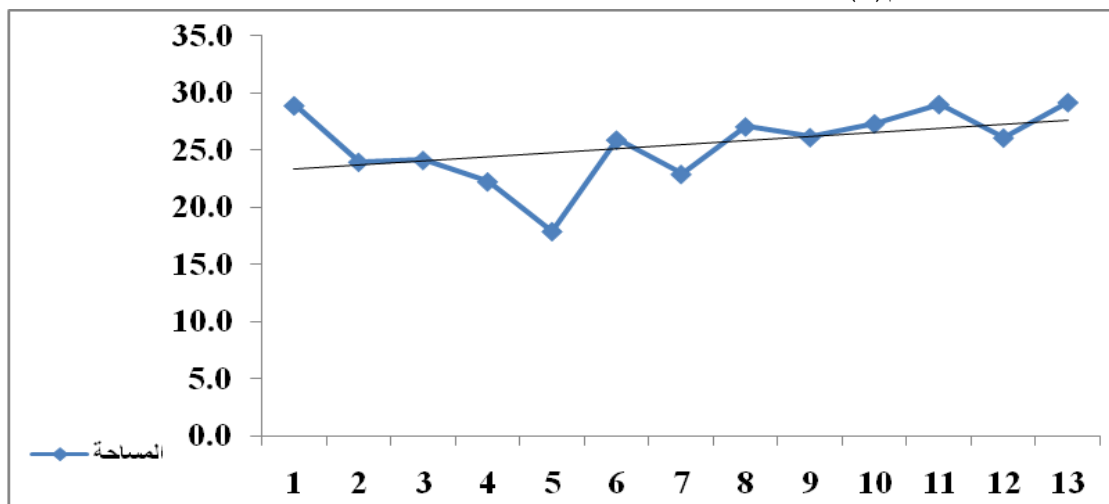
الجدول(14). نتائج تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المساحة والإنتاج والغلة لمحصول القمح البعل كلاً على حدة مع الزمن.

البيان	الثابت والمعامل	B	t	SE	Sig	F	R	R ²
المساحة	b ₀	1997.668	235.592	8.479	.000**	2.508	0.431	0.186
	b ₁	0.524	1.584	0.331	0.142			
الإنتاج	b ₀	2007.492	822.892	2.440	.000**	2.504	0.431 ^a	0.185
	b ₁	0.231	1.582	0.146	0.139			
الغلة	b ₀	2008.274	769.463	2.610	.000**	1.310	0.326	0.106
	b ₁	0.005	1.144	0.004	0.277			

المصدر: حسب وحللت من قبل الباحثة، 2017

- مساحة القمح البعل:

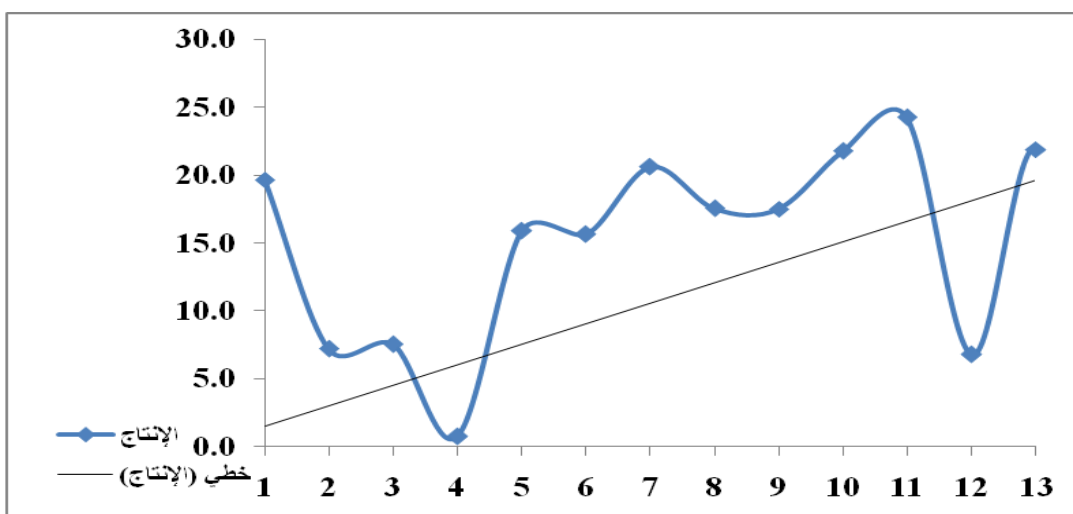
بلغ معامل الارتباط ($R=0.431$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.186$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين مساحة القمح البعل والزمن، أي أن (18.6%) فقط من التغيرات في المساحة يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (6) يبين ذلك.



الشكل (6). خط الاتجاه العام لتطور مساحة القمح البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)

- إنتاج القمح البعل:

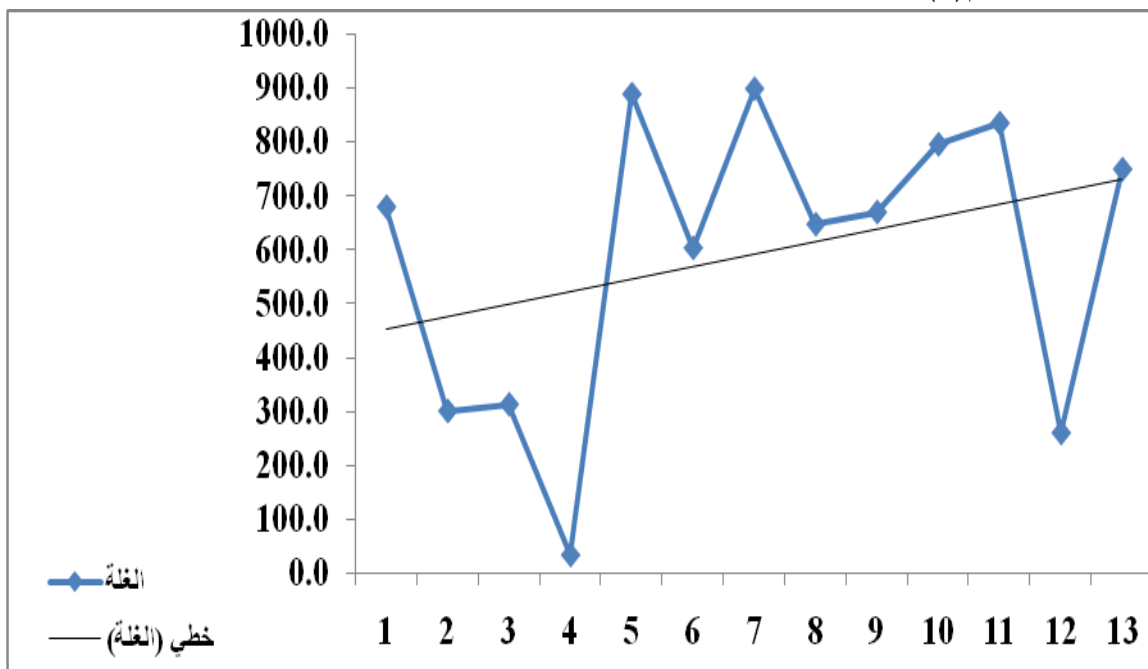
بلغ معامل الارتباط ($R=0.431$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.185$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين إنتاج القمح البعل والزمن، أي أن (18.5%) فقط من التغيرات في الإنتاج يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (7) يبين ذلك.



الشكل (7). خط الاتجاه العام لتطور إنتاج القمح البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)

- غلة القمح البعل:

بلغ معامل الارتباط ($R=0.326$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.106$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين إنتاجية القمح البعل والزمن، أي أن (10.6%) فقط من التغيرات في الغلة يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (8) يبين ذلك.



الشكل (8) . خط الاتجاه العام لتطور غلة القمح البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)

ثانياً- محصول الشعير البعل:

بلغ متوسط مساحة محصول الشعير البعل في محافظة السويداء خلال الفترة (2017-2005) نحو 14.6 ألف هكتار، وكانت أعلى مساحة 18.3 ألف هكتار لعام 2005، وأدنى مساحة 9.1 ألف هكتار لعام 2011، أما متوسط الإنتاج فبلغ 5.6 ألف طن، وكانت أعلى كمية للإنتاج 10.6 ألف طن لعام 2014، وأدنى كمية 0.1 ألف طن لعام 2008، ويعزى هذا انخفاض في الغلة بسبب الجفاف السائد في المحافظة خلال العام المذكور نتيجة لانخفاض كميات الأمطار كما ذكرنا سابقاً. ومن حيث الغلة فقد بلغت وسطياً نحو 398.7 كغ/هكتار، وكانت أعلى كمية 830.6 كغ/هكتار في عام 2011، وأدنى كمية 4.3 كغ/هكتار في عام 2008. والجدول (15) يوضح ذلك.

الجدول (15): مساحة وإنتاج وغلة الشعير البعل على مستوى محافظة السويداء خلال الفترة (2005-2017)

المساحة: ألف. هكتار الإنتاج: ألف. طن الغلة: كغ/هكتار

البيان	المساحة	الإنتاج	الغلة
2005	18.3	7.7	419.4
2006	16.8	3.1	181.8
2007	17.1	2.5	147.7
2008	16.2	0.1	4.3
2009	11.1	5.8	519.8
2010	15.7	6.3	399.9
2011	9.1	7.6	830.6
2012	12.9	3.4	261.4
2013	13.7	6.1	443.0
2014	15.2	10.6	698.2
2015	15.9	8.8	553.1
2016	12.8	2.4	187.5
2017	15.3	8.2	535.9
المتوسط	14.6	5.6	398.7
الانحراف المعياري	2.6	3.1	235.4
الحد الأدنى	9.1	0.1	4.3
الحد الأعلى	18.3	10.6	830.6
معدل النمو السنوي	-1.4	0.5	1.9

المصدر: مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بالسويداء، المجموعات الإحصائية الزراعية، 2005-2017

ويتضح من الجدول رقم (15) أيضاً أن معدل النمو السنوي كان إيجابياً لكل من الإنتاج والغلة، حيث بلغ 0.5 و 1.9 على التوالي، وسلبياً للمساحة وبلغ -1.4. وبدراسة خط الاتجاه العام لمساحة وإنتاج وغلة محصول الشعير البعل، من خلال تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط، تم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول رقم (16).

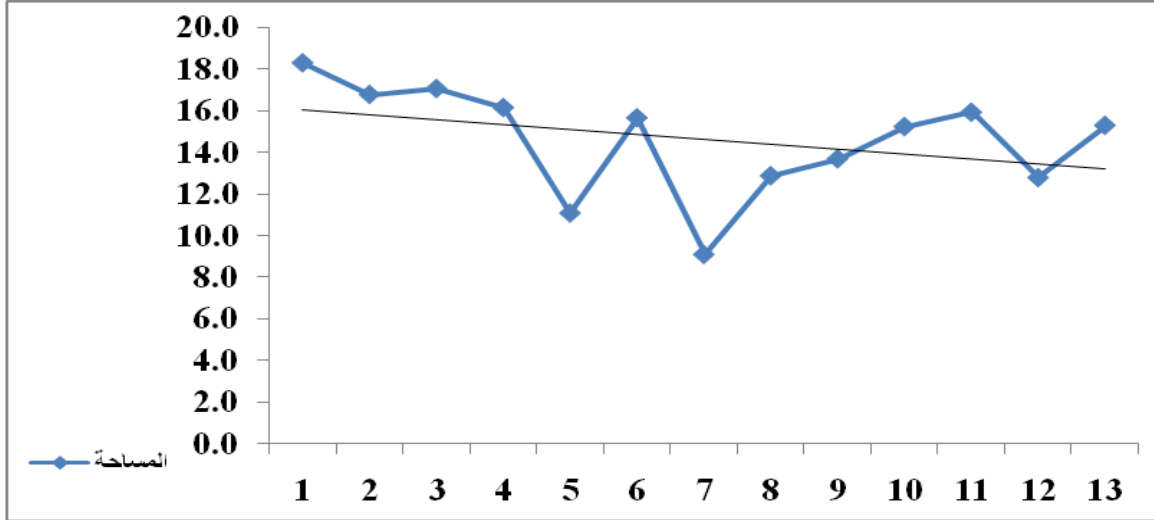
الجدول (16). نتائج تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المساحة والإنتاج والغلة لمحصول الشعير البعل كلاً على حدة مع الزمن.

البيان	الثابت والمعامل	B	t	SE	Sig	F	R	R ²
المساحة	b ₀	2018.881	321.636	6.277	.000**	1.622	0.359	0.129
	b ₁	-0.539	-1.274	0.423	0.229			
الإنتاج	b ₀	2008.321	895.329	2.243	.000**	1.821	0.377	0.142
	b ₁	0.480	1.350	0.355	0.204			
الغلة	b ₀	2008.519	948.176	2.118	.000**	1.813	0.376	0.142
	b ₁	0.006	1.347	0.005	0.205			

المصدر: حسب وحلت من قبل الباحثة، 2017

- مساحة الشعير البعل:

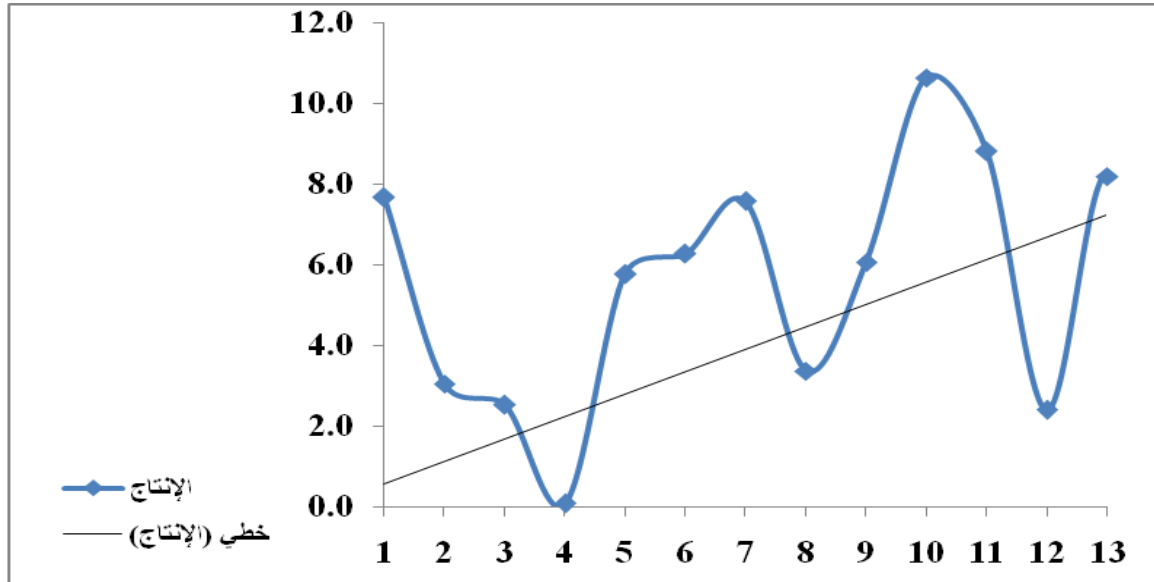
بلغ معامل الارتباط ($R=0.359$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.129$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين مساحة الشعير البعل والزمن، أي أن (12.9%) فقط من التغيرات في المساحة يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (9) يبين ذلك.



الشكل (9). خط الاتجاه العام لتطور مساحة الشعير البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)

- إنتاج الشعير البعل:

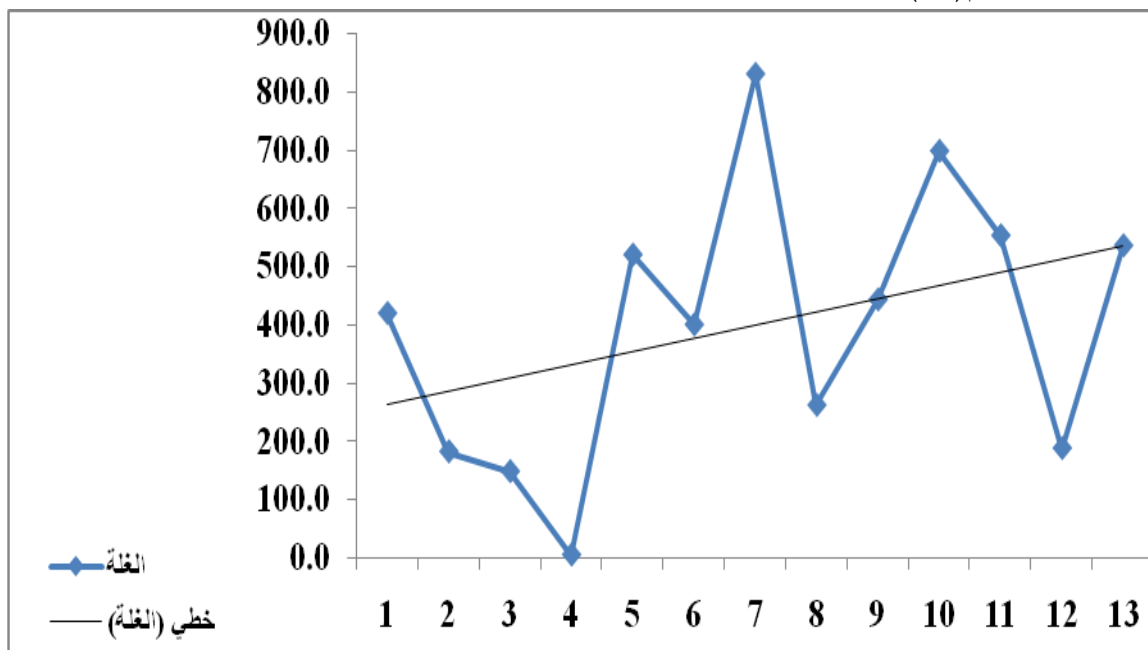
بلغ معامل الارتباط ($R=0.377$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.142$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين إنتاج الشعير البعل والزمن، أي أن (14.2%) فقط من التغيرات في الإنتاج يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (10) يبين ذلك.



الشكل (10). خط الاتجاه العام لتطور إنتاج الشعير البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)

– غلة الشعير البعل:

بلغ معامل الارتباط ($R=0.376$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.142$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين غلة الشعير البعل والزمن، أي أن (14.2%) فقط من التغيرات في الغلة يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (11) يبين ذلك.



الشكل (11). خط الاتجاه العام لتطور غلة الشعير البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)

ثالثاً – محصول العدس البعل:

بلغ متوسط مساحة محصول العدس البعل في محافظة السويداء خلال الفترة (2005-2017) نحو 0.6 ألف هكتار، وكانت أعلى مساحة 1.1 ألف هكتار لعام 2005، وأدنى مساحة 0.1 ألف هكتار لعام 2009، أما متوسط الإنتاج فبلغ 0.1 ألف طن، وكانت أعلى كمية للإنتاج 0.5 ألف طن لعام 2010، ولم يتحقق أي من الإنتاج لعام 2008، بسبب الجفاف السائد في المحافظة خلال العام المذكور نتيجةً لانخفاض كميات الأمطار كما ذكرنا سابقاً. ومن حيث الغلة فقد بلغت وسطياً نحو 260 كغ/هكتار، وكانت أعلى كمية 657.9 كغ/هكتار في عام 2010، وأدنى كمية صفر كغ/هكتار في عام 2008. والجدول (17) يوضح ذلك.

الجدول(17): مساحة وإنتاج وغلة العدس البعل على مستوى محافظة السويداء خلال الفترة (2005-2017)

المساحة: ألف.هكتار الإنتاج: ألف.طن الغلة: كغ/هكتار

البيان	المساحة	الإنتاج	الغلة
2005	1.07	0.26	243.0
2006	0.91	0.11	120.9
2007	0.92	0.06	65.2
2008	0.79	0.00	0.0
2009	0.13	0.03	230.8
2010	0.76	0.50	657.9
2011	0.50	0.32	640.0
2012	0.56	0.08	142.9
2013	0.50	0.13	260.0
2014	0.50	0.09	180.0
2015	0.36	0.05	138.9
2016	0.30	0.09	300.0
2017	0.50	0.20	400.0
المتوسط	0.60	0.15	260.0
الانحراف المعياري	0.27	0.14	201.0
الحد الأدنى	0.13	0.00	0.0
الحد الأعلى	1.07	0.50	657.9
معدل النمو السنوي	-5.7	-2.0	3.9

المصدر: مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بالسويداء، المجموعات الإحصائية الزراعية، 2005-2017

ويتضح من الجدول رقم(17) أيضاً أن معدل النمو السنوي كان إيجابياً لغلة العدس، وبلغ 3.9، وسلبياً للمساحة والإنتاج، وبلغ -5.7 و-2.0 على التوالي، وبدراسة خط الاتجاه العام لمساحة وإنتاج وغلة محصول العدس البعل، من خلال تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط، تم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول رقم(18).

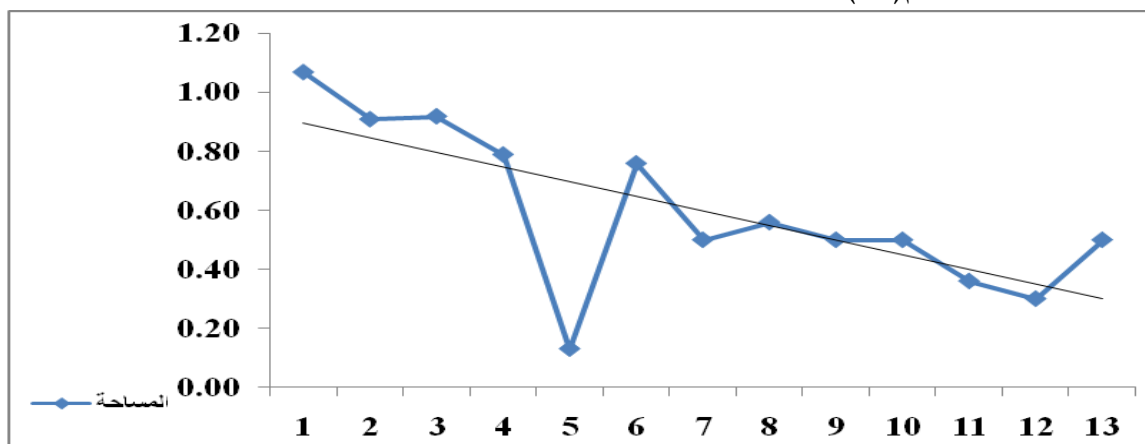
الجدول(18). نتائج تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المساحة والإنتاج والغلة لمحصول العدس البعل كلاً على حدة مع الزمن.

البيان	الثابت والمعامل	B	t	SE	Sig	F	R	R ²
المساحة	b ₀	2016.268	1194.813	1.688	.000**	12.345	0.727	0.529
	b ₁	-0.131	-1.514	2.599	0.005			
الإنتاج	b ₀	2011.501	1266.129	1.589	.000**	0.197	0.133	0.018
	b ₁	-0.559	-0.444	8.017	0.666			
الغلة	b ₀	2009.812	1093.107	1.839	.000**	0.648	0.236	0.056
	b ₁	0.005	0.805	0.006	0.438			

المصدر: حسبت وحلت من قبل الباحثة، 2017

- مساحة العدس البعل:

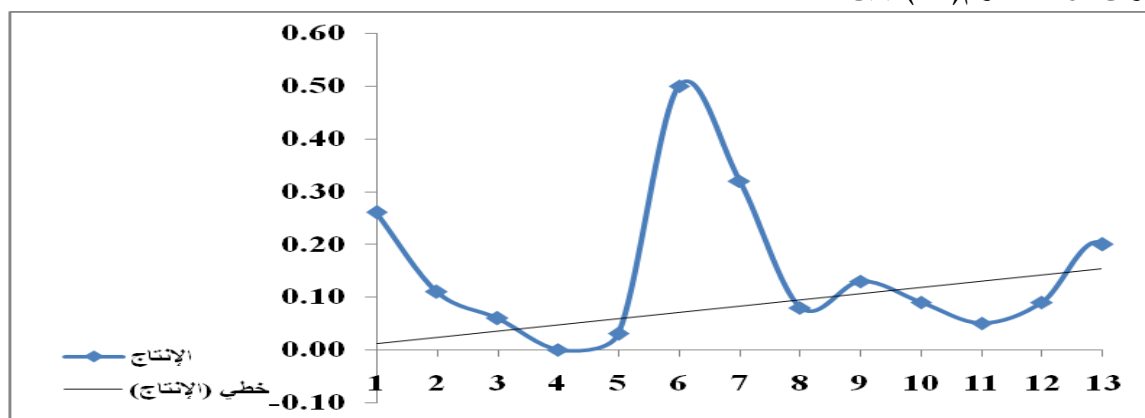
بلغ معامل الارتباط ($R=0.727$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.529$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين مساحة العدس البعل والزمن، أي أن (52.9%) فقط من التغيرات في المساحة يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (12) يبين ذلك.



الشكل (12). خط الاتجاه العام لتطور مساحة العدس البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)

- إنتاج العدس البعل:

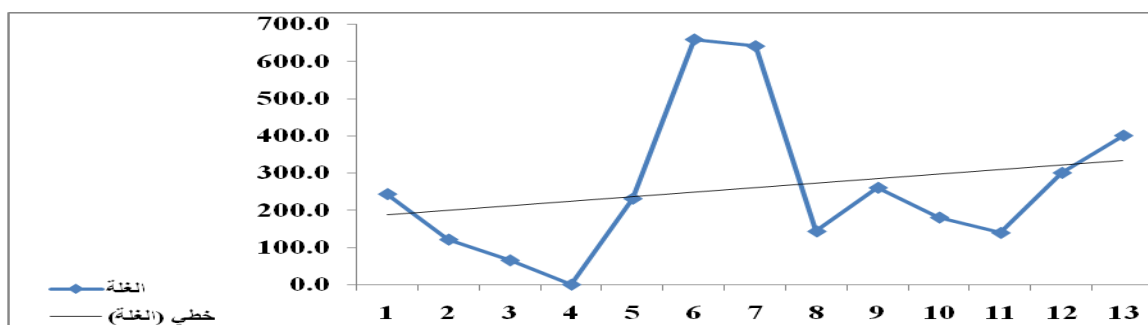
بلغ معامل الارتباط ($R=0.133$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.018$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين إنتاج العدس البعل والزمن، أي أن (1.8%) فقط من التغيرات في الإنتاج يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (13) يبين ذلك.



الشكل (13). خط الاتجاه العام لتطور إنتاج العدس البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)

- غلة العدس البعل:

بلغ معامل الارتباط ($R=0.236$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.056$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين إنتاجية العدس البعل والزمن، أي أن (5.6%) فقط من التغيرات في الغلة يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (14) يبين ذلك.



الشكل (14) . خط الاتجاه العام لتطور غلة العدس البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)

ثالثاً - محصول الحمص البعل:

بلغ متوسط مساحة محصول الحمص البعل في محافظة السويداء خلال الفترة (2017-2005) نحو 23.7 ألف هكتار، وكانت أعلى مساحة 33.3 ألف هكتار لعام 2012، وأدنى مساحة 12 ألف هكتار لعام 2014، ويعود سبب التراجع في مساحة الحمص البعل خلال الفترة المذكورة إلى ظروف الجفاف، وانخفاض كميات الهطل المطري، أما متوسط الإنتاج فبلغ 7.5 ألف طن، وكانت أعلى كمية للإنتاج 14.1 ألف طن لعام 2011، وأدنى كمية 0.2 ألف طن لعام 2008، بسبب نتيجة لانخفاض كميات الأمطار. ومن حيث الغلة فقد بلغت وسطياً نحو 288.9 كغ/هكتار، وكانت أعلى كمية 430 كغ/هكتار في عام 2011، وأدنى كمية 11.5 كغ/هكتار في عام 2008. والجدول (19) يوضح ذلك.

الجدول (19): مساحة وإنتاج وغلة الحمص البعل على مستوى محافظة السويداء خلال الفترة (2017-2005)

المساحة: ألف.هكتار الإنتاج: ألف.طن الغلة: كغ/هكتار

البيان	المساحة	الإنتاج	الغلة
2005	27.6	10.2	367.8
2006	12.2	2.4	197.3
2007	18.7	4.1	217.8
2008	13.9	0.2	11.5
2009	19.7	7.4	374.2
2010	23.5	5.5	235.8
2011	32.7	14.1	430.0
2012	33.3	10.9	328.9
2013	30.6	9.5	309.0
2014	12.0	2.9	240.7
2015	30.3	12.3	407.7
2016	22.8	5.4	236.8
2017	30.6	12.2	398.7
المتوسط	23.7	7.5	288.9
الانحراف المعياري	7.8	4.4	115.4
الحد الأدنى	12.0	0.2	11.5
الحد الأعلى	33.3	14.1	430.0
معدل النمو السنوي	0.8	1.4	0.6

المصدر: مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بالسويداء، المجموعات الإحصائية الزراعية، 2017-2005

ويتضح من الجدول رقم(19) أيضاً أن معدل النمو السنوي كان إيجابياً، حيث بلغ 0.8 و 1.4، و 0.6 لكل من مساحة وإنتاج وغلة محصول الحمص البعل على التوالي، وبدراسة خط الاتجاه العام لمساحة وإنتاج وغلة محصول الحمص البعل، من خلال تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط، تم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول رقم(20).

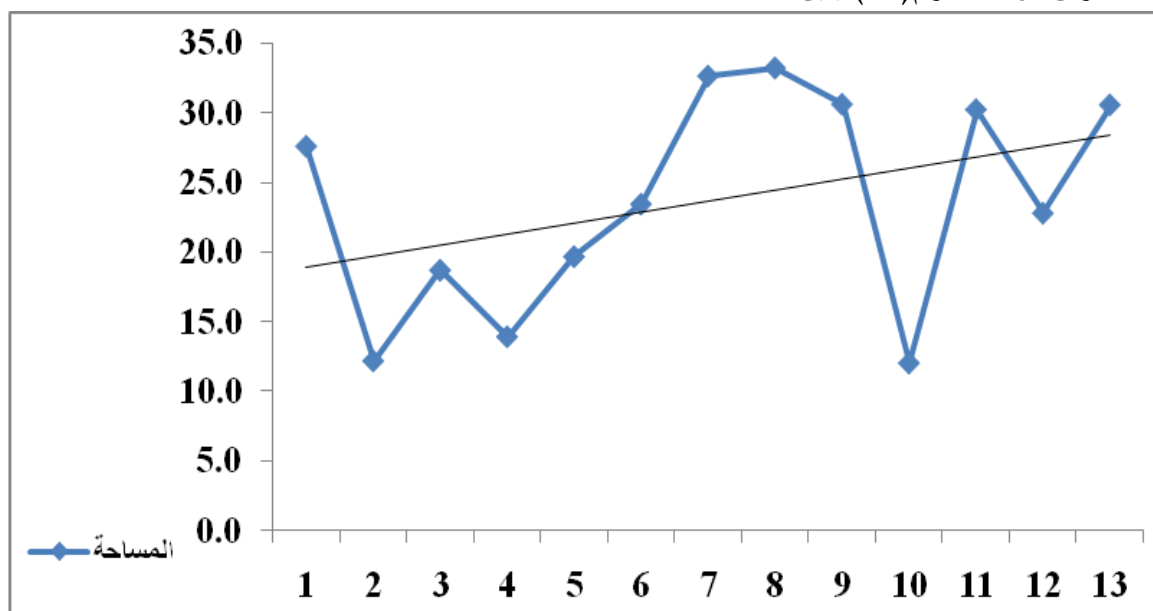
الجدول(20). نتائج تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المساحة والإنتاج والغلة لمحصول الحمص البعل كلاً على حدة مع الزمن.

البيان	الثابت والمعامل	B	t	SE	Sig	F	R	R ²
المساحة	b ₀	2006.377	584.670	3.432	.000**	1.997	0.392	0.154
	b ₁	0.195	1.413	0.138	0.185			
الإنتاج	b ₀	2008.505	946.313	2.122	.000**	1.825	0.377	0.142
	b ₁	-0.559	-0.444	8.017	0.666			
الغلة	b ₀	2009.812	1093.107	1.839	.000**	0.648	0.236	0.056
	b ₁	0.334	1.351	0.247	0.204			

المصدر: حسبت وحلت من قبل الباحثة، 2017

- مساحة الحمص البعل:

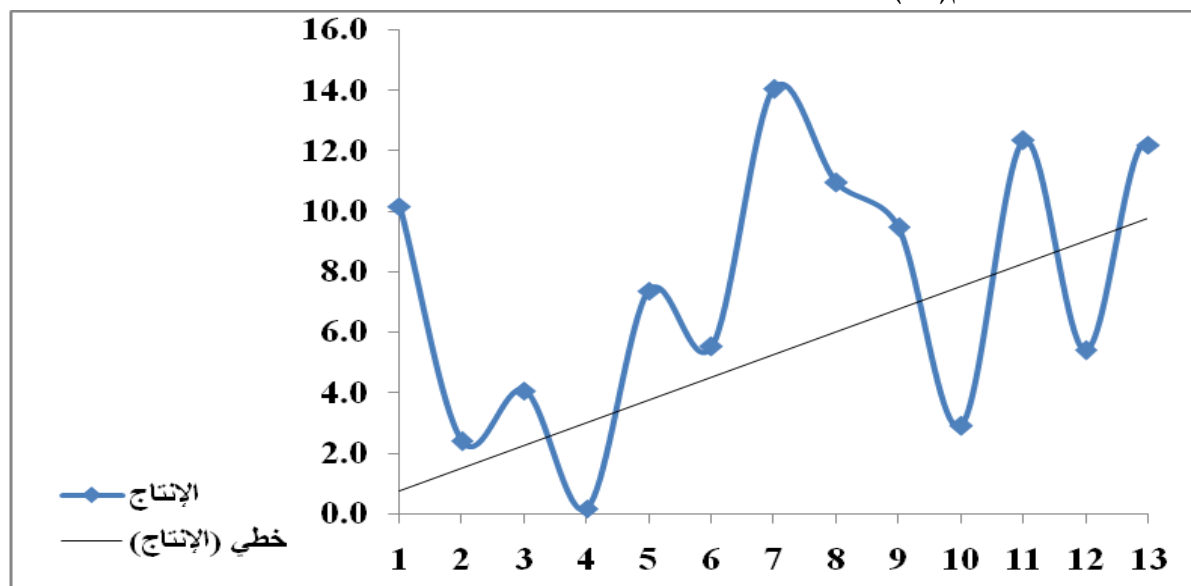
بلغ معامل الارتباط ($R=0.392$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.154$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين مساحة الحمص البعل والزمن، أي أن (15.4%) فقط من التغيرات في المساحة يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم(15) يبين ذلك.



الشكل(15). خط الاتجاه العام لتطور مساحة الحمص البعل في محافظة السويداء للفترة (2005-2017)

- إنتاج الحمص البعل:

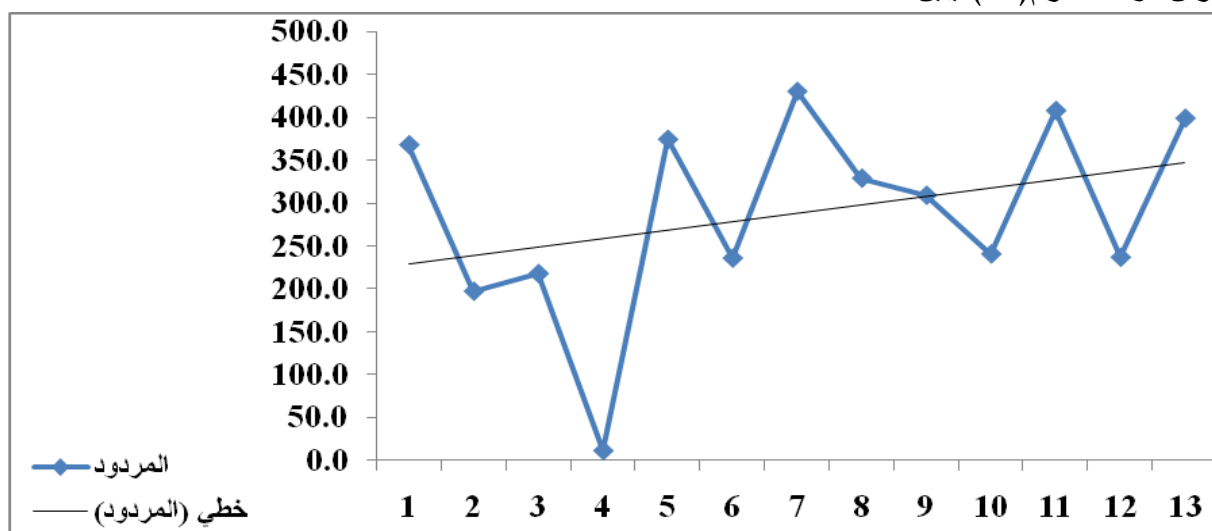
بلغ معامل الارتباط ($R=0.377$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.142$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين إنتاج الحمص البعل والزمن، أي أن (14.2%) فقط من التغيرات في الإنتاج يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (16) يبين ذلك.



الشكل (16). خط الاتجاه العام لتطور إنتاج الحمص البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)

- غلة الحمص البعل:

بلغ معامل الارتباط ($R=0.236$)، وكان معامل التحديد ($R^2=0.056$)، فعلاقة الارتباط موجبة وغير معنوية ($t.0.05$) بين غلة الحمص البعل والزمن، أي أن (5.6%) فقط من التغيرات في الغلة يرجع لفعل الزمن، والشكل رقم (17) يبين ذلك.



الشكل (17). خط الاتجاه العام لتطور غلة الحمص البعل في محافظة السويداء للفترة (2017-2005)

3-2 المفاهيم والأسس المعتمدة في التحليل الاقتصادي الوصفي والقياسي :

يعرف التحليل الإحصائي بأنه عملية يتم من خلالها تحضير وتجهيز البيانات المتعلقة والمرتبطة بالبحث العلمي ، لكي تحلل هذه البيانات ويتم دراستها ومن ثم استخراج النتائج منها، وتتم عملية تحليل البيانات من خلال إتباع عدد من الطرق الرياضية والمنطقية ، حيث يتم ربط العلاقات بالمضمون ، وبالتالي تشكل معنى جديد ذو أهمية من علاقات لا يوجد لها أي معنى في حال وجدت بشكل منفرد(حسين، وآخرون، 1998).

كما عرف التحليل الإحصائي بأنه عبارة عن عملية يتم من خلالها شرح صفات ومعالج مجتمعات ما ، وتبيان الصفات التي تميزه عن باقي المجتمعات، ويصل الباحث إلى هذه الصفات من خلال دراسة المجتمع من خلال أخذ عينة منه ليتم دراستها ، وتعميم نتائجها على مجتمع الدراسة، وعلم الإحصاء ليس علما حديثا، بل إن هذا العلم يعود للعصور والعهود القديمة ، فقد عرف اليونانيون هذا العلم ، كما اطلع عليه الفراعنة والرومان(حسين، وآخرون، 1998).

وللتحليل الإحصائي أهمية كبيرة في البحث العلمي ، فهو الذي يساعد الباحث على الدراسات العينات الإحصائية الكبيرة. ويعد التحليل الإحصائي هو الحل المثالي والمناسب للعلوم كافة ، ولذلك فإنها تستخدمه لتحليل بياناتها ، وإصدار النتائج. كما تعد النتائج التي يظهرها التحليل الإحصائي نتائج دقيقة ، وليس هذا وحسب بل إن التحليل الإحصائي يلعب دورا كبيرا في مساعدة الباحث على ضبط البحث والابتعاد عن التشتت والضياح في حال كانت عينة الدراسة كبيرة. ويعمل التحليل الإحصائي على خلق معلومات مفيدة من خلال ربط معلومات لا معنى لها بشكل منفرد ، لتشكل مجتمعة معنى مفيد، ومع ظهور التكنولوجيا والحاسوب ظهر عدد من برامج التحليل الإحصائي، ومن أهم هذه البرامج: SPSS - SAS - EVIEWE - MINITAB (حسين، وآخرون، 1998).

3-2-1 التحليل الاقتصادي الوصفي:

- تعريف التحليل الاقتصادي الوصفي:

يمكن تعريف التحليل الوصفي بأنه أسلوب من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع محدد عبر فترة أو فترات زمنية معلومة وذلك من أجل الحصول على نتائج عملية تم تفسيرها بطريقة موضوعية تتسجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة ، وهناك من يعرفه بأنه "طريقة لوصف الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة وتصوير النتائج التي يتم التوصل إليها على أشكال رقمية معبرة يمكن تفسيرها".

وهناك تعريف آخر للتحليل الوصفي وهو "محاولة الوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر مشكلة أو ظاهرة قائمة، للوصول إلى فهم أفضل وأدق أو وضع السياسات والإجراءات المستقبلية الخاصة بها" (داوود ، وآخرون ، 2016). عند استخدام التحليل الوصفي لا بد من مراعاة التالي:

-جمع كافة المعلومات والبيانات المتوفرة والضرورية لفهم وتفسير مشكلة البحث، وهذا يتطلب استخدام المصادر الثانوية من كتب ومقالات وغيرها، أو استخدام المصادر الأولية مثل المقابلات أو الاستبيان أو الملاحظة إن لزم الأمر.

-أن تتوفر لدى الباحث القدرة والمهارة اللازمتين لاستخدام أدوات القياس والتحليل المناسبة وخاصة عند استخدام الأسلوب الكمي في تحليل البيانات. ومن أهم المهارات المطلوبة القدرة على استخدام الأساليب والاختبارات الإحصائية المناسبة في التحليل.

ثانياً-خطوات التحليل الوصفي:

التحليل الوصفي أسلوب علمي يستخدم في إعداد البحوث العلمية وله خصوصياته، ويستخدم بكثرة في دراسة الظواهر الاجتماعية والإنسانية. ويمكن حصر خطوات استخدام التحليل الوصفي مع مثال تطبيقي كما يلي:

1-الإحساس بالمشكلة وجمع البيانات والمعلومات التي تساعد على تحديدها. مثل شعور أحد الأكاديميين العاملين بوجود قدر محدود من الإنجازات البحثية لمدرسي كليات الزراعة، ولمس من خلال الحوار والسماع للأكاديميين أن هذه المشكلة قائمة وتحتاج إلى تفسير.

2-تحديد المشكلة المراد دراستها ويفضل أن يتم صياغتها في شكل سؤال. حيث يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال التالي: ما هي أسباب ضعف ومحدودية الإنجازات البحثية لمدرسي كليات الزراعة في الجامعات ؟

3-صياغة فروض الدراسة والتي يمكن أن تجيب عن سؤال البحث بصورة مؤقتة ومن ثم يبدأ الباحث بجمع المعلومات عنها إلى أن يتم إثباتها أو دحضها. ويمكن صياغة الفروض على النحو التالي:
الفرضية الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس عند مستوى دالة 0.05 حول المعوقات المتعلقة بتوفر المعلومات تعزى إلى عامل المؤسسة التي يعمل فيها.

الفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس عند مستوى دالة 0.05 حول تقدير درجة الصعوبات التي تواجههم والتي ساهمت في ضعف البحث العلمي تعزى إلى المعوقات الإدارية والمالية في الجامعة.

الفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس عند مستوى دالة 0.05 في تقدير درجة المعوقات المتعلقة بالنشر والتي ساهمت في ضعف البحث العلمي تعزى للدرجة الأكاديمية.

4- اختيار العينة التي ستجرى عليها الدراسة وتحديد حجمها ونوعها.

5-اختيار أدوات جمع البيانات والمعلومات المناسبة كالمقابلة والاستبيان والملاحظة والقيام بجمع المعلومات المطلوبة بطريقة منظمة. حيث يختار الباحث الأداة التي تناسب طبيعة المشكلة والفروض، ثم يعمل على حساب مدى صدق وثبات الأداة المختارة. حيث يمكن أن يستخدم الباحث الاستبيان في جمع

البيانات الميدانية من عينة البحث ثم يستخدم البرنامج الإحصائي SPSS للتأكد من صدق وثبات الاستبيان، ثم يقوم الباحث بتحديد نوع البيانات هل هي معلمية تتبع التوزيع الطبيعي أم غير معلمية لا تتبع التوزيع الطبيعي ومن ثم اختيار الاختبارات الإحصائية المناسبة لقياس العلاقات والفروق بين مختلف المتغيرات لاختبار فروض الدراسة.

6- يقوم الباحث بكتابة النتائج وتفسيرها ويختبر الفروض ويقدم عدد من التوصيات لعلاج ضعف ومحدودية الإنجازات البحثية في الجامعات. وعند بدء مرحلة اختبار الفروض ومناقشتها لا بد من الرجوع إلى أدبيات الدراسة وإلى الدراسات السابقة للتعرف على مدى اتفاق نتائج البحث مع نتائج البحوث السابقة والعمل على تفسير أسباب الاتفاق أو الاختلاف.

ثالثاً - أنماط دراسات التحليل الوصفي:

يكاد يستخدم التحليل الوصفي في دراسة معظم الظواهر. فالوصف العلمي للظواهر ضرورة لا مناص منها قبل قيام الباحث بالتعمق في تحليل الظواهر والحصول على تقديرات دقيقة لحدوثها والتعرف على طبيعة علاقاتها. وتتخذ الدراسات الوصفية أنماط مختلفة، ولا يوجد اتفاق بين الباحثين حول كيفية تصنيفها، ومن التصنيفات المستخدمة للبحوث الوصفية الدراسات الميدانية حيث يعتبر أسلوب المسح الميداني من المناهج الرئيسة المستخدمة في إعداد البحوث الوصفية، وتتم الدراسات الميدانية من خلال جمع البيانات والمعلومات عن الظاهرة المبحوثة كما هي في الواقع، من أجل التعرف على طبيعة وواقع هذه الظاهرة ومعرفة جوانب القوة والضعف فيها، من أجل التوصل إلى تصور قد يقود إلى إحداث تغيير جزئي أو جذري على الظاهرة.

رابعاً - مزايا التحليل الوصفي وعيوبه:

ومن أهم مزايا التحليل الوصفي ما يلي :

1- يساعد التحليل الوصفي في إعطاء معلومات حقيقية دقيقة تساعد في تفسير الظواهر الإنسانية والاجتماعية.

2- اتساع نطاق استخدام التحليل الوصفي لتعدد الطرق المتاحة أمام الباحث عند استخدام التحليل الوصفي، مثل أسلوب المسح، أو تحليل العمل، أو الدراسات المقارنة، أو تحليل المضمون.

3- يقدم التحليل الوصفي توضيحاً للعلاقات بين الظواهر، كالعلاقة بين السبب والنتيجة، بما يمكن الإنسان من فهم الظواهر بصورة أفضل.

4- يتناول التحليل الوصفي الظواهر كما هي على الواقع دون تدخل من قبل الباحث في التأثير على مسارها، مما يعطي نتائج أكثر واقعية.

ومن أهم عيوب التحليل الوصفي ما يلي :

1- قد يستند التحليل الوصفي إلى معومات مشوهة ولا تستند إلى الواقع سواء كانت عن قصد من قبل الباحث أو غير قصد. كأن تكون الوثائق والسجلات المستخدمة غير دقيقة مثلاً.

2- هناك احتمال تحيز الباحث لآرائه ومعتقداته، فيأخذ البيانات والمعلومات التي تتسجم مع تصوره ويستبعد التي تتعارض مع رأيه، وهذا راجع إلى أن الباحث يتعامل دائماً مع ظواهر اجتماعية وإنسانية غالباً ما يكون طرفاً فيها.

3- غالباً ما يستخدم الباحث مساعدين عند القيام بالدراسات الوصفية وذلك من أجل جمع البيانات والمعلومات، فصدق وانسجام هذه البيانات يعتمد على مدى فهم المساعدين لأهداف البحث.

4- صعوبة إثبات الفروض في البحوث الوصفية لأنها تتم عن طريق الملاحظة وجمع البيانات المؤيدة والمعارضة للفروض دون استخدام التجربة في إثبات هذه الفروض. فالباحث في الدراسات الوصفية قد لا يستطيع ملاحظة كل العوامل المحيطة بالظاهرة، مما يعيقه في إثبات الفروض.

5- هناك صعوبة التنبؤ في الدراسات الوصفية وذلك لأن الظواهر الاجتماعية والإنسانية تتصف بالتعقيد، وذلك لتعرضها لعوامل عدة.

3-2-2 التحليل الاقتصادي القياسي:

أولاً- تعريف ومفهوم الاقتصاد القياسي:

يعد الاقتصاد القياسي Econometrics أسلوباً من أساليب التحليل الاقتصادي الذي يهتم بالتقدير العددي للعلاقات بين المتغيرات الاقتصادية معتمداً في ذلك على النظرية الاقتصادية والرياضيات والإحصاء للوصول إلى هدفه الخاص باختبار الفروض والتقدير ومن ثم التنبؤ في الظواهر الاقتصادية. كما يعرف الاقتصاد القياسي بأنه علم اجتماعي تستخدم فيه أدوات النظرية الاقتصادية والرياضيات والإحصاء لتحليل الظواهر الاقتصادية. للاقتصاد القياسي علاقة وثيقة بالنظرية الاقتصادية ، والاقتصاد الرياضي ، والإحصاء الاقتصادي والإحصاء الرياضي ، حيث تقوم النظرية الاقتصادية بدراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية وإن هذه العلاقة تكون مجردة مالم يتم تقديرها، أي تقدير معالمها في ضوء البيانات الإحصائية الواقعية ، ومسألة تحديد العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية فهي من مهمات الاقتصاد القياسي (حسين، وآخرون ،

1998)، وساعد على انتشار طرائق الاقتصاد القياسي عاملان اثنان هما:

1. توافر الإحصاءات الاقتصادية بكميات أكبر وبدقة أفضل. وهي تؤلف المادة الأولية للبحث العلمي في الاقتصاد القياسي.

2. التطور الكبير والسريع في مجال الحاسبات الإلكترونية الذي مكن من التوسع في النماذج الاقتصادية لتشمل عدداً كبيراً من المتغيرات بعد أن كان ذلك مقتصرًا على التحليل النظري.

فكلمة الاقتصاد القياسي تعني حرفياً القياس في الاقتصاد، هذه معنى واسع يشمل العديد من المفاهيم الاقتصادية والتي تعتمد في الغالب على القياسات حيث أغلب الاقتصاديون يهتمون بعملية القياس حيث يتم قياس الناتج المحلي، البطالة، عرض النقود، الصادرات، الواردات، ..الخ. والغاية من الاقتصاد القياسي هو تطبيق الطرق الرياضية والإحصائية لتحليل البيانات الاقتصادية بهدف إعطاء محتوى رقمي للنظريات الاقتصادية للتأكد من صحة تلك النظريات.

ثانياً- أهداف الاقتصاد القياسي:

يعتمد الاقتصاد القياسي إلى بناء نموذج قياسي، أي بناء نموذج اقتصادي مبني على الملاحظة بشكل يمكن اختباره، فالنموذج الاقتصادي هو منظومة من العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية الغرض منها تسهيل وصف طبيعة تلك العلاقات بصورة خالية من التفاصيل والتعقيدات وممثلة للواقع، أما النموذج القياسي هو نموذج اقتصادي يتضمن إضافة إلى العلاقات النظرية الممثلة رياضياً بمعنى متغيرات عشوائية وهو يتكون إما من معادلة واحدة أو مجموعة من المعادلات (حسين، وآخرون، 1998). وهناك العديد من الطرق لبناء النموذج القياسي من النموذج الاقتصادي، ومن أهم أهداف الاقتصاد القياسي ما يلي:

- تقدير المعادلة بين المتغيرات الاقتصادية.
- توصيف وتحليل النموذج القياسي، وتحليل واختبار النظريات الاقتصادية المختلفة.
- رسم السياسات واتخاذ القرارات، والتنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصادية في المستقبل.
- تقييم السياسة الاقتصادية القائمة.

ثالثاً- مهام الاقتصاد القياسي:

تتمثل مهام الاقتصاد القياسي عامة بتحقيق ما يلي:

1. تحديد النموذج الرياضي المناسب لتمثيل العلاقة أو العلاقات القائمة بين المتغيرات الاقتصادية المدروسة، إذ يجب على الباحث في هذه المرحلة وضع فروض النظرية الاقتصادية في نموذج رياضي عشوائي.
2. تقدير معاملات أو ثوابت النموذج الرياضي المطبق. تبدأ هذه المهمة بجمع الإحصاءات الاقتصادية المناسبة بالدقة المطلوبة حول ظاهرة أو ظواهر يراد دراستها وتنتهي باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتقدير معالم النموذج الذي أختاره الباحث لتمثيل العلاقات بين المتغيرات.
3. اختبار النموذج الرياضي العشوائي المطبق لمعرفة ما إذا كان يمثل فعلاً حقيقة الواقع المدروس أم أنه يجب على الباحث اختيار نموذج آخر أكثر واقعية. ويعتمد الباحث في اختيار النموذج المناسب على معايير اقتصادية، إذ من المفترض أن تتسجم قيم المعاملات المقررة في النموذج في طبيعتها وقيمها النسبية مع ما هو متوقع في إطار النظرية والفروض الاقتصادية التي تحكم الظواهر المدروسة. وكذلك من اختبارات فروض النموذج نفسها، ولاسيما تلك المتصلة بالحد العشوائي لمعرفة مدى انسجامها مع الواقع المدروس (حسين، وآخرون، 1998).

رابعاً- تطبيقات الاقتصاد القياسي:

يعتبر مجال تطبيق الاقتصاد القياسي واسعاً جداً حيث يشمل كافة الظواهر الاقتصادية:

1- على مستوى الاقتصاد الجزئي:

حيث يمكن استخدام تطبيقاته لتحديد دوال الإنتاج والتكاليف على مستوى المنشأة وكافة اشتقاقاتها مثل دوال الناتج المتوسط والناتج الحدي والتكلفة المتوسطة والحدية. وكذلك يقيس تأثير العوامل المؤثرة

على الإنتاج كمياً، ويحدد الحدود المثلى من كل عامل التي يجب إدخالها في العملية الإنتاجية ، ويحدد التوليفة المثلى من العوامل مجتمعة التي تحقق أفضل عائدية.

2- على مستوى الاقتصاد الكلي:

يمكن باستخدام النماذج القياسية تقدير دوال الاستهلاك والطلب للسلع المختلفة على المستوى الكلي. وكذلك دوال الإنتاج بصيغها غير الخطية المختلفة. كما يمكن بناء نماذج قياسية (متعددة المعادلات) توصف الاقتصاد ككل وتتضمن دوال الدخل القومي والاستثمار والاستخدام والاستهلاك والتجارة الخارجية (الصادرات والواردات).

3- ويمكن استخدام تطبيقات الاقتصاد القياسي في بعض الدراسات الاجتماعية.

رابعاً- استخدام الاقتصاد القياسي:

تطور استعمال الاقتصاد القياسي مع تطور العلم نفسه ومع تغير المشكلات الاقتصادية. وبوجه عام فإن مجالات تطبيق طرق الاقتصاد القياسي هي (حسين ، وآخرون ، 1998):

1. تحليل الدورات الاقتصادية التي تعرضت لها البلدان الرأسمالية ، وخاصة الولايات المتحدة في مطلع القرن العشرين، بهدف التنبؤ بمواعيدها والتصدي للأزمات الاقتصادية ومعالجتها أو التخفيف من حدتها قبل حدوثها وتقليص الخسائر الناجمة عنها. وكانت جامعة هارفرد المركز الأول لهذا النوع من الأبحاث التي قلت أهميتها إثر عجزها عن التنبؤ بحدوث الأزمة الاقتصادية الكبرى عام 1929.
2. أبحاث السوق وتحديد مرونة الطلب والعرض، إذ من الثابت عموماً أنَّ هناك علاقة عكسية بين سعر المنتج والكمية المطلوبة منه. ومن المهم عند المنتجين معرفة مدى أثر تغيير محدد في سعر السلعة في الكمية المطلوبة منها. وعلى صعيد أجهزة الدولة المسؤولة عن تخطيط عملية التنمية فإن هذا النوع من الأبحاث ذو أهمية خاصة، إذ إن السياسات السعرية تؤلف أدوات لتوجيه أنماط الإنتاج والاستهلاك باتجاهات مرغوب فيها، مما يحتم ضرورة تعرّف فعالية هذه الأدوات قبل استعمالها.
3. دراسة مستويات الإنتاج وعلاقتها بالتكلفة، وهي دراسات ذات أهمية في مسائل تخطيط الإنتاج على صعيد الوحدات والقطاعات الإنتاجية. إذ تبين هذه الدراسات الأهمية النسبية لكل عامل من عوامل الإنتاج في العملية الإنتاجية على صعيد المؤسسة وأهميته في النمو الاقتصادي على مستوى القطاع والمجتمع. أي تحديد مصادر النمو الاقتصادي في المجتمع ودور التطور التقني في ذلك.
4. نظرية البرمجة التي تطبق تطبيقاً واسعاً على صعيد الوحدات الإنتاجية في البلدان الرأسمالية والاشتراكية وفي تخطيط الاقتصاد الاشتراكي الشامل. وفي إطار هذه النظرية يتم تحليل النشاطات الاقتصادية المتداخلة بهدف ضمان التوازن بين جميع الوحدات المستقلة المساهمة في العمليات الإنتاجية المترابطة.

الفصل الرابع

النتائج والمناقشة

4-1 التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لنتائج المسح الميداني

4-2 التحليل الاقتصادي للتكاليف والعائد الاقتصادي للمحاصيل

المدرسة

4-3 تقدير دوال تكاليف إنتاج محاصيل القمح والشعير والحمص

والعدس

4-4 الصعوبات والمشكلات التي يواجهها المزارعون في مجال إنتاج

المحاصيل المدرسة .

الفصل الرابع النتائج والمناقشة

تكتسب دراسة الخصائص الاجتماعية والنشاطات الاقتصادية للمزارعين أهمية خاصة، حيث إنّ التّعرف على المزارعين الذين شملهم الاستبيان يُعدّ أمراً ضرورياً، إذ يساعد على تحليل البيانات ومعرفة خصائصهم، لذلك فقد تمّ توصيف عيّنة البحث باعتبار المزارع وحدةً أساسيّةً للتحليل، وقد شملت استمارة الاستبيان المعدة لهذا الغرض البيانات المتعلقة بالنشاطات الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين وأسرهم في مناطق الدراسة، إلى جانب البيانات الثانوية التي تمّ جمعها من مصادرها الرسمية. حيث شملت عينة الدراسة الفعلية نحو 345 مبحوثاً جمعت منهم البيانات المطلوبة للبحث بواسطة استمارة الاستبيان عن طريق المقابلة الشخصية من قبل الباحثة.

4-1 التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لنتائج المسح الميداني

4-1-1 بعض الصفات الشخصية:

- عمر رب الأسرة:

من أهم الصفات الشخصية للفرد عمره، حيث تؤثر في إدراكه لمختلف المفاهيم والأفكار وكلما تقدّم المزارع بالسّن يصبح أقلّ قدرةً على المساهمة في العمل الزراعيّ، وبيّنت نتائج التحليل أنّ 7.2% من المزارعين تزيد أعمارهم عن 65 سنة، ونحو 31.9% منهم تتراوح أعمارهم بين أكبر من 35 وحتى 50 سنة، بينما كان 33.3% منهم تقلّ أعمارهم عن 35 سنة. والجدول رقم (21) يوضح ذلك.

الجدول (21). توزّع المزارعين تبعاً لأعمارهم.

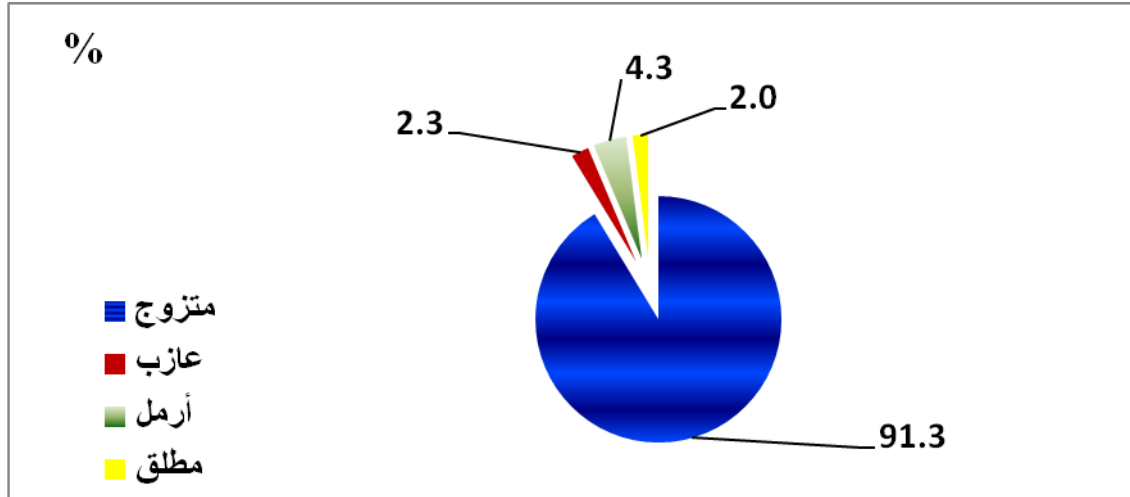
الفئات: سنة، النسبة: %

الفئات	التكرار	%
أقل من 35	115	33.3
أكبر من 35-50	110	31.9
أكبر 50 - 65	95	27.5
أكبر من 65	25	7.2
المجموع	345	100
المتوسط	47	
الحد الأدنى	25	
الحد الأعلى	80	

المصدر: نتائج تحليل عيّنة الدراسة، 2017.

- الحالة الاجتماعية:

بيّنت نتائج التحليل أنّ 91.3% من المزارعين متزوجين، ونحو 2% منهم مطلّقين ، و 2.3% منهم من فئة غير متأهل ، وهذه النتائج تعكس حالة الاستقرار الاجتماعي في الريف . والشكل رقم (18) يوضح ذلك.



الشكل (18). الحالة الاجتماعية لأرباب الأسر في عينة الدراسة.

- خبرة المزارع (عدد سنوات العمل في الزراعة):

تُعَدّ الخبرة الزراعيّة من المؤشّرات المهمّة التي توضّح مدى امتلاك الشّخص للمعارف والتّجارب في مجال عمله. وبيّنت نتائج التحليل أنّ خبرة الغالبية العظمى من أفراد العيّنة تتراوح بين 10 - 20 سنة، حيث بلغت نسبتهم 44.9%. والجدول رقم (22) يوضح ذلك.

الجدول (22). توزّع المزارعين تبعاً للخبرة الزراعيّة.

الوحدة: سنة

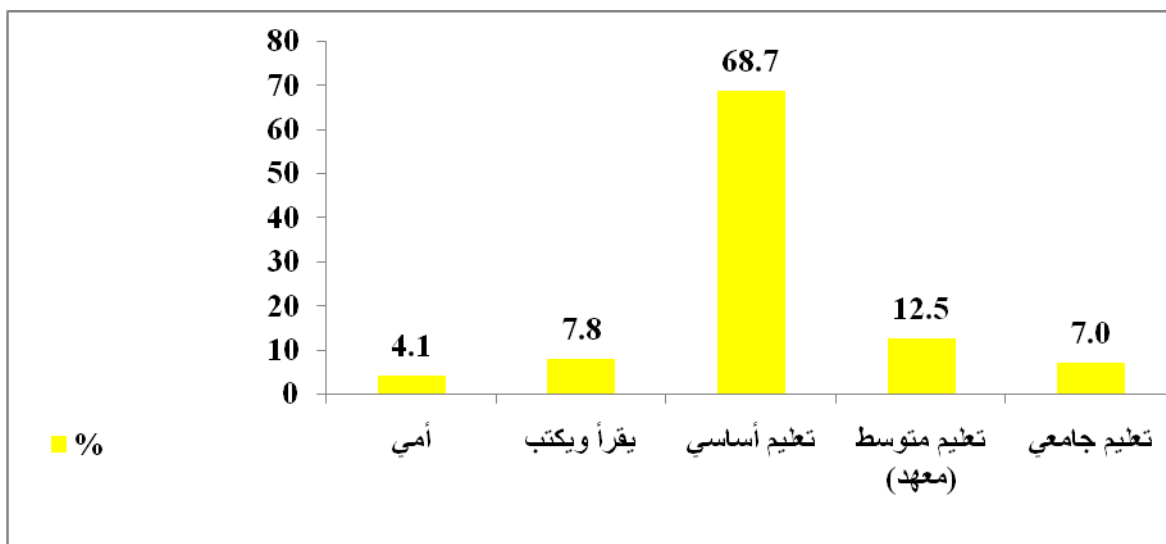
الفئة	التكرار	%
أقل من 10	65	18.8
أكثر من 10-20	155	44.9
أكثر 30	125	36.2
المجموع	345	100
المتوسط	21	
الحد الأدنى	8	
الحد الأعلى	35	

المصدر: نتائج تحليل عيّنة الدراسة، 2017.

ويستنتج من الجدول (22) أيضاً أن نحو 36.2% من المزارعين تزيد خبرتهم في مجال الزراعة 30 سنة، وهي نتيجة إيجابية تدل على أن غالبية المزارعين لديهم خبرات كافية في الزراعة.

-المستوى التعليمي:

تم توزيع المزارعين حسب المستوى التعليمي إلى ست فئات، وأوضحت النتائج أن حوالي 4.1% من المزارعين فقط لم ينالوا أي نوع من التعليم (أميون)، ونسبة 7.8% كانوا ملمين بالقراءة والكتابة، بينما حازت النسبة الكبيرة من المزارعين على التعليم الأساسي، وبلغت نسبتهم 68.7%، بينما بلغت نسبة حملة الشهادة الجامعية والمعاهد 7% و 12.5% على الترتيب من إجمالي العينة، والشكل رقم (19) يوضح ذلك.

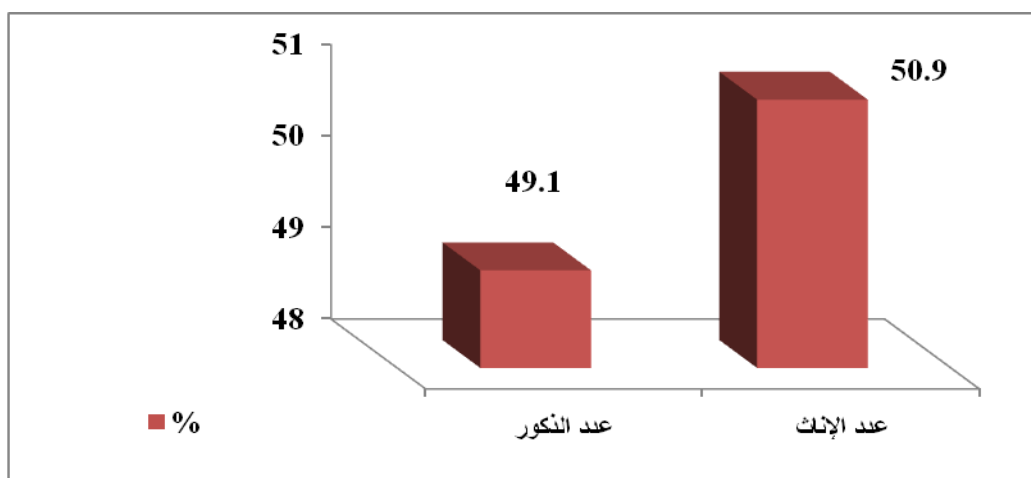


الشكل (19). توزيع المزارعين تبعاً لمستواهم التعليمي في عينة الدراسة.

1-4- الخصائص الاجتماعية لأفراد الأسرة:

-عدد أفراد الأسرة:

بلغ متوسط حجم الأسرة نحو 5 أفراد، وبيّنت الدراسة بأن نحو 50.9% من أفراد الأسر في العينة من الإناث، وبلغ عددهم 846 أنثى، ونحو 49.1% منهم من الذكور، وبلغ عددهم 815 فرداً، والشكل رقم (20) يوضح ذلك.



الشكل (20). توزيع أفراد الأسر تبعاً للتركيب الجنسي في عينة الدراسة.

-التركيب العمريّ لأفراد الأسر:

بيّنت نتائج التحليل أن عدد أفراد أسر المبحوثين بلغ نحو 1661 شخص منهم 815 ذكور وبلغت نسبتهم نحو 49.1% ، و 846 إناث وبلغت نسبتهم نحو 50.9% ، كما يتّضح من الجدول (22) أنّ فئة أفراد أسر المزارعين الذين تتراوح أعمارهم بين 15-65 سنة شغلت المرتبة الأولى وبلغت نحو 66.1%، وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ الأفراد في عيّنة الدّراسة يندرجون ضمن العمر الاقتصاديّ، وبالتالي يمكن الاستفادة منهم للقيام بالأعمال والأنشطة الاقتصادية المزرعيّة، ، بينما شغلت كلّ من الفئتين أقل من 15 سنة وأكبر من 65 سنة المرتبتين الثانية والثالثة وبلغت 26.5% و 7.4% على التّرتيب، (مع الإشارة أن بعض الأفراد من أسر المبحوثين يعملون بالزراعة) .

الجدول (23). التركيب العمريّ لأفراد الأسر في عيّنة الدّراسة.
الوحدة: فرد

البيان	الذكور		الإناث		المجموع	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
أقل من 15 سنة	205	25.2	235	27.8	440	26.5
من 15 - 65 سنة	550	67.5	548	64.8	1098	66.1
أكبر من 65 سنة	60	7.4	63	7.4	123	7.4
المجموع	815	100	846	100	1661	100

المصدر: نتائج تحليل عيّنة الدراسة، 2017.

-المستوى التّعليمي لأفراد أسر المزارعين:

بيّنت نتائج التّحليل أنّ نسبة الأميين لدى أبناء المزارعين من الذّكور والإناث بلغت 1.9% فقط، أي لم ينالوا أي نوع من التّعليم (أميون)، ونسبة 17% منهم حصلوا على الابتدائية، بينما حازت النسبة الكبيرة منهم على مستوى التّعليم الأساسي، وبلغت نسبتهم 59.1%، بينما بلغت نسبة حملة الشّهادة الجامعية

والمعاهد والدراسات العليا 9.2% و 8.7% و 4.3% على الترتيب من إجمالي العينة. والجدول (24) يوضح ذلك.

الجدول (24). المستوى التعليمي لأفراد الأسر في عينة الدراسة.
الوحدة: فرد

البيان	الذكور		الإناث		المجموع	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
أمي	12	1.5	19	2.2	31	1.9
ابتدائي	124	15.2	158	18.7	282	17.0
تعليم أساسي	485	59.5	496	58.6	981	59.1
معهد	89	10.9	55	6.5	144	8.7
جامعي	76	9.3	76	9.0	152	9.2
دراسات عليا	29	3.6	42	5.0	71	4.3
المجموع	815	100	846	100	1661	100

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

4-1-3 الخصائص الاقتصادية لأفراد الأسرة:

- نوع وحجم حيازة الأرض:

دلت النتائج بأن نوعية الحيازة إما ملكية خاصة أو مستأجرة من الدولة أو مستأجرة من الغير، حيث أن 84.3% من حيازة عينة الدراسة تتبع للملكية الخاصة، و 7.8% هي حيازة تتبع لأراضي الاستصلاح الزراعي، بينما شكّلت حيازة الأراضي المستأجرة النسبة الأقل، وبلغت 6.4%، مما يدل على أن وجود سيادة الملكية الخاصة للأرض في منطقة الدراسة، وهذا يعني استثمار الأرض بشكل جيد والاهتمام بتحسين خواص التربة، كون المزارع مستقر في أرضه مقارنة بالمستثمرين . والجدول (25) يوضح ذلك.

الجدول (25). توزع حيازة الأرض حسب نوعها.

الوحدة: مزارع

البيان	التكرار	%
ملك خاص	291	84.3
إيجار	22	6.4
إصلاح زراعي	27	7.8
مشاركة	5	1.4
المجموع	345	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

ويتضح من الجدول (25) أن نحو 1.4% من مزارعي عينة الدراسة شاركوا أصحاب الأراضي الأخرى بالمحصول، وكانوا يقدمون جميع المستلزمات لإتمام عملية الإنتاج بشكل كامل

مقابل (60%) من المحصول، وفيما يخص أصحاب الأرض بلغ نصيبهم (40%) من الإنتاج مقابل تقديمهم الأرض التي يملكونها.

أما فيما يخص توزيع المساحة المستثمرة تبعاً لمليكتها، فقد دلت النتائج بأن مساحة الأراضي المستثمرة من قبل أفراد عينة الدراسة بلغت نحو 2159 هكتاراً ، نحو 79.43% منها تتبع للمليكة الخاصة وبلغت 1715 هكتاراً، و 14.78% منها هي مساحات تتبع لأراضي الاستصلاح الزراعي وبلغت 319 هكتار، بينما شكّلت مساحة الأراضي المستأجرة النسبة الأقل، وبلغت 5.79% أي نحو 125 هكتار. والجدول (26) يوضّح ذلك

الجدول (26). توزّع المساحة المستثمرة تبعاً لنوع حيازة الأرض.

الوحدة: هكتار

البيان	المساحة	%
ملك خاص	1715	79.43
إيجار	125	5.79
استصلاح زراعي	319	14.78
المجموع	2159	100

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

فئات حيازة الأرض:

وفيما يخص توزيع عينة الدراسة تبعاً لفئات الحيازة للأرض الزراعية تبين أن 60.58% من المزارعين تتدرج حيازاتهم ضمن الفئة (أكبر من 1 وحتى 3) هكتار، في حين جاءت أقل نسبة نحو 2.03% من المزارعين انحصر حجم حيازتهم ضمن الفئة (أقل من هكتار). والجدول رقم (27) يوضح ذلك.

الجدول (27). توزّع المزارعين تبعاً لفئات الحيازة من الأرض

العدد: مزارع

فئات الحيازة: هكتار

البيان	العدد	%
أقل من هكتار	7	2.03
أكبر من 1 وحتى 3 هكتار	209	60.58
أكبر من 3 هكتار	129	37.39
المجموع	345	100.00

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

مساحة المحاصيل المزروعة:

يبين الجدول رقم (28) أن إجمالي المساحة المستثمرة في عينة الدراسة بلغت نحو 2159 هكتار، منها 861.9 هكتار مزروعة بمحاصيل القمح والشعير والعدس والحمص والمحاصيل والخضار الأخرى، وشكّلت ما نسبته 39.9% من إجمالي الأراضي المستثمرة والمزروعة في عينة الدراسة، أما المساحة المزروعة بالأشجار المثمرة، فقد بلغت 1297.1 هكتار، وشكّلت ما نسبته 60.08% من إجمالي الأراضي المستثمرة والمزروعة في عينة الدراسة.

الجدول(28). الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل والأشجار المزروعة في عينة الدراسة

المساحة: هكتار الوحدة: (%)

البيان	المساحة	(%)
القمح	315.3	14.60
الشعير	218.3	10.11
العدس	19.4	0.90
الحمص	269.4	12.48
محاصيل أخرى	39.5	1.83
مجموع الأشجار المثمرة	1297.1	60.08
الإجمالي	2159.0	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

ويتضح من الجدول رقم(29) بأن المساحة المزروعة بمحصول القمح شغل المرتبة الأولى، وشكلت ما نسبته 36.6% من إجمالي الأراضي المزروعة بالمحاصيل في عينة الدراسة.

الجدول(29). الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل المزروعة وعدد المزارعين في عينة الدراسة

المساحة: هكتار الوحدة: (%)

البيان	المساحة	(%)	عدد المزارعين	(%)
القمح	315.3	36.6	102	29.6
الشعير	218.3	25.3	92	26.7
العدس	19.4	2.3	46	13.3
الحمص	269.4	31.3	105	30.4
محاصيل أخرى	39.5	4.6		
إجمالي المساحة	861.9	100.0	345	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

كما يتضح من الجدول رقم(29) أيضاً بأن 25.3% و 2.3% و 31.3% و 4.6% من المساحة مزروعة بكل من الشعير والعدس والحمص والمحاصيل الأخرى من إجمالي الأراضي المزروعة بالمحاصيل في عينة الدراسة على التوالي.

و يبين الجدول رقم(30) بأن المساحة المزروعة بالمحاصيل موزعة إلى مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، حيث شغل محصول القمح المرتبة الأولى في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية، وشكلت ما نسبته 44.7% و 37.9% من إجمالي الأراضي المزروعة في المنطقتين على التوالي، في حين شغل محصول الحمص المرتبة الثانية في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية، وشكلت ما نسبته 42.2% و 37.9% من إجمالي الأراضي المزروعة في المنطقتين على التوالي.

الجدول(30). الأهمية النسبية لمساحة المحاصيل المزروعة تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في عينة الدراسة
المساحة: هكتار الوحدة: (%)

البيان	أولى		ثانية		ثالثة	
	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%
القمح	155.0	44.7	117.3	37.9	43.0	20.8
الشعير	24.0	6.9	51.0	16.5	143.3	69.5
الحمص	146.2	42.2	117.2	37.9	6.0	2.9
العدس	8.4	2.4	6.5	2.1	4.5	2.2
محاصيل أخرى	12.8	3.7	17.2	5.6	9.5	4.6
المجموع	346.4	100	309.2	100.0	206.3	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

-إنتاج المحاصيل المزروعة :

يبين الجدول رقم (31) أن إنتاج المحاصيل المزروعة في عينة الدراسة كانت أعلى نسبة له في منطقة الاستقرار الزراعي الثانية ، وشكلت ما نسبته 93.5% و 85.8% و 93.2% و 66.7% من إجمالي الإنتاج المحقق لكل من القمح والشعير والحمص والعدس على التوالي .

الجدول(30). الأهمية النسبية لإنتاج المحاصيل المزروعة تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في عينة الدراسة

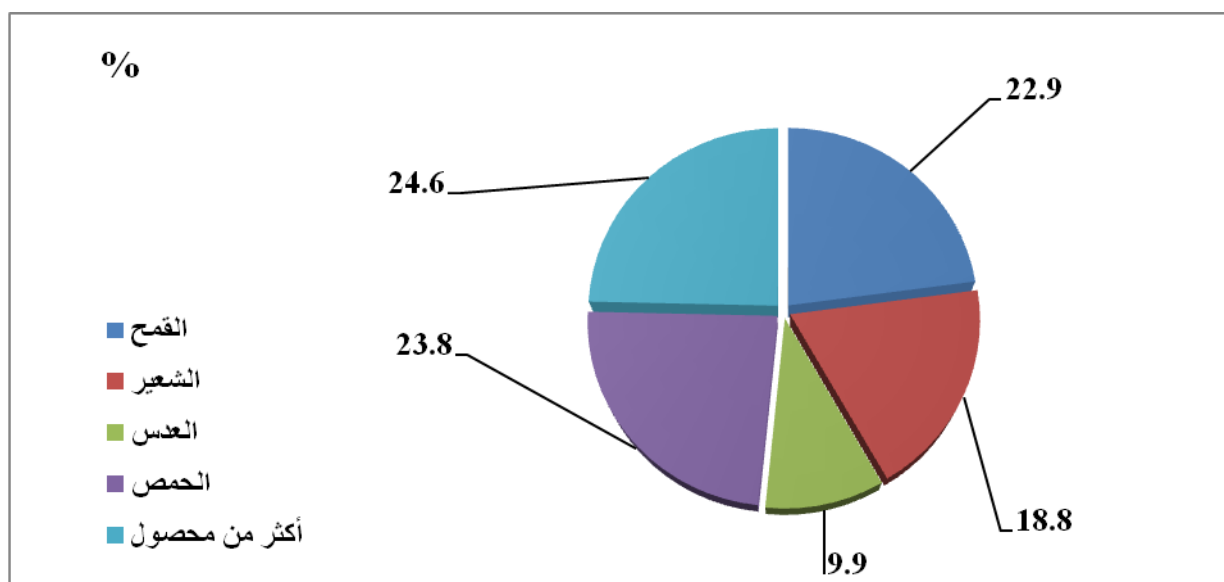
الإنتاج: طن الوحدة: (%)

البيان	الإنتاج: طن الوحدة: (%)			
	إنتاج	قمح	شعير	حمص
أولى	إنتاج	775.3	96.9	437.8
	%	5.7	1.8	6.5
ثانية	إنتاج	12772.0	4544.9	6247.1
	%	93.4	85.8	93.2
ثالثة	إنتاج	126.6	658	17.8
	%	0.9	12.4	0.3
رابعة	إنتاج	0	0	0
	%	0.0	0.0	0.0
المجموع	إنتاج	13674	5300	6703
	%	100.0	100.0	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017

-نوع المحصول المزروع:

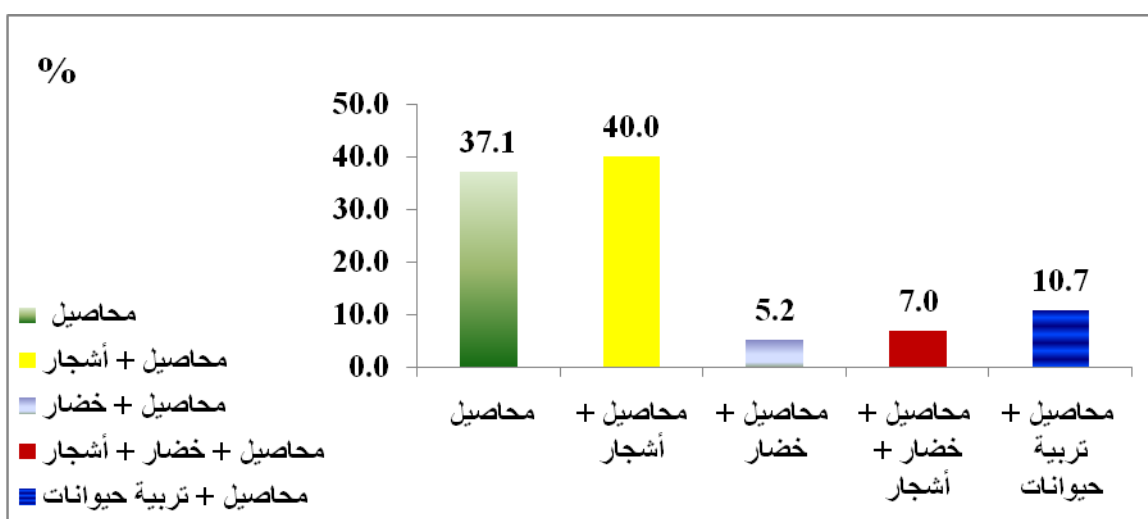
بينت نتائج التحليل أن 24.6% و 23.8% و 22.9% و 18.8% و 9.95% من المزارعين يزرعون أكثر من محصول، أو الحمص، أو القمح، أو الشعير، أو العدس في عينة الدراسة على التوالي. والشكل رقم(21) يوضح ذلك.



الشكل (21). توزيع المزارعين تبعاً لنوع المحصول المزروع في عينة الدراسة.

-مصادرُ الدّخل:

بيّنت نتائج التّحليل تعدّد مصادر دخل أفراد العيّنة، فقد أفاد غالبية المزارعين بأن 74% من الدخل يأتي من العمل الزراعي و34% منه يأتي من خلال القيام ببعض النّشاطات الأخرى كالتّجارة، والعمل لدى القطاع العام، والتحويلات الخارجية، أما فيما يخص مصدر الدخل من العمل الزراعي، فقد أفاد 40% من المزارعين اعتمادهم في تأمين الدخل من زراعة المحاصيل والأشجار المثمرة، و37.1% منهم من زراعة المحاصيل الحقلية، و10.7% منهم على زراعة المحاصيل وتربية الحيوانات المزرعية، والشكل رقم (22) يوضح ذلك.



الشكل (22). توزيع المزارعين تبعاً لمصادر الدخل الزراعي في عينة الدراسة.

- مصدر التمويل:

يبين الجدول رقم (32) أن 69.3% من المزارعين اعتمدوا على مدّخراتهم الشخصية كمصدر للتمويل، وأن 9.6% منهم اعتمدوا على المساعدات والإعانات الحكومية، و6% منهم على يحصلون على القروض من الأقارب والأصدقاء، و6.4% منهم اعتمدوا على الإعانات من المنظمات غير الحكومية (منظمة الأغذية والزراعة، وهيئة الأمم المتحدة)، بينما اعتمد القليل منهم على المصرف الزراعي حيث بلغت نسبتهم 6.4%.

الجدول (32). توزيع المزارعين تبعاً لنوع المصدر التمويل في عينة الدراسة

البيان	التكرار	%
المصرف الزراعي	22	6.4
قروض من الأقارب والأصدقاء	29	8.4
مساعدات وإعانات حكومية	33	9.6
من المنظمات غير الحكومية	22	6.4
مدخرات شخصية	239	69.3
المجموع	345	100.00

العدد: مزارع

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

-أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة:

-منطقة الاستقرار الزراعي الأولى:

بينت نتائج التحليل بأن هناك أسباب عديدة ومختلفة أدت إلى انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في هذه المنطقة، وكان أهمها الأسباب الأتفة الذكر في الجدول (33).

الجدول (33): أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى

البيان	قمح %	شعير %	حمص %	عدس %
أمطار دون المعدل	39.5	23.6	32.1	48.7
تكرار زراعة المحصول	50.6	66.2	21.6	5.3
عمليات زراعية غير كافية	3.7	4.1	12.1	8.9
عدم توفر مواد مكافحة	1.9	0.8	4.7	3.3
بذار غير محسن	4.3	5.3	29.5	33.8
المجموع	100.0	100.0	100.0	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

يتضح من الجدول (33) أن أهم أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في هذه المنطقة كان تكرار زراعة المحاصيل وتعاقبها في الدورة، حيث بلغت 66.2%، 50.6% لكل من محصول الشعير والقمح على التوالي، في حين شغلت مشكلة الأمطار دون المعدل السبب الرئيس في انخفاض إنتاجية العدس والحمص، وبلغت 48.7%، 32.1%، وتسلسلت باقي الأسباب الأخرى المذكورة في الجدول أعلاه بنسب متفاوتة فيما بينها. وهنا لابد من التخطيط لزراعة المحاصيل بشكل يراعى نسبتها في الدورة الزراعية

واحتياجاتها من مياه الأمطار، مع الإشارة بأن خلال أزمة عام 2011 تم تداول البذار من جهات أخرى كتجار الجملة ونصف الجملة ، مما أثر ذلك في انتاجية المحاصيل.

-منطقة الاستقرار الزراعي الثانية:

بينت نتائج التحليل أن أهم سبب من أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في هذه المنطقة هو الأمطار دون المعدل، حيث بلغت 55.6 %، 47.1 %، 37.1 % لكل من محصول العدس والقمح والحمص على التوالي، في حين شغلت عملية تكرار زراعة المحاصيل السبب الرئيس في انخفاض إنتاجية الشعير، وبلغت 45.4 %، وهنا أيضاً لابد من اقتراح بضرورة الأخذ بعين الاعتبار تعاقب المحاصيل في الدورة الزراعية بما يتناسب وكميات الهطول المطري السنوية. والجدول رقم(34) يوضح ذلك.

الجدول(34): أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في منطقة الاستقرار الزراعي الثانية

البيان	قمح	شعير	حمص	عدس
أمطار دون المعدل	47.1	34.5	37.1	55.6
تكرار زراعة المحصول	47.0	45.4	24.6	4.2
عمليات زراعية غير كافية	1.4	3.0	8.1	3.1
عدم توفر مواد مكافحة	1.9	1.9	2.2	2.8
بذار غير محسن	2.6	15.2	28.0	34.3
المجموع	100.0	100.0	100.0	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

-منطقة الاستقرار الزراعي الثالثة:

بينت نتائج التحليل أن أهم سبب من أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في هذه المنطقة هو الأمطار دون المعدل، حيث بلغت 57 %، 49.1 %، 41.1 % لكل من محصول العدس والقمح والحمص على التوالي، في حين شغلت عملية تكرار زراعة المحاصيل السبب الرئيس في انخفاض إنتاجية الشعير، وبلغت 41.2 %، والاقتراح المذكور في الفقرتين السابقتين ينطبق على هذه الفقرة. والجدول رقم(35) يوضح ذلك.

الجدول(35): أسباب انخفاض إنتاجية المحاصيل المزروعة في منطقة الاستقرار الزراعي الثالثة

البيان	قمح	شعير	حمص	عدس
أمطار دون المعدل	49.1	37.2	41.1	57.0
تكرار زراعة المحصول	41.3	41.2	26.0	3.8
عمليات زراعية غير كافية	3.7	7.6	8.0	4.1
عدم توفر مواد مكافحة	3.6	3.0	2.2	3.3
بذار غير محسن	2.3	11.0	22.7	31.8
المجموع	100.0	100.0	100.0	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

- الصعوبات في مجال إنتاج المحاصيل:

بيّنت نتائج التحليل بأن أجوبة المزارعين في عينة الدراسة، اختلفت من محصول لأخر من حيث الصعوبات التي تواجههم في مجال إنتاج المحاصيل، وكانت النسبة نحو 58.8% و 40.2% و 54.3% و 63% لكل القمح والشعير والحمص والعدس على التوالي. والجدول رقم (36) يوضح ذلك.

الجدول(36). توزع المزارعين تبعاً للصعوبات في مجال إنتاج المحاصيل في عينة الدراسة

التكرار: مزارع

البيان	القمح		الشعير		الحمص		العدس	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
يوجد صعوبات	60	58.8	37	40.2	57	54.3	29	63.0
لا يوجد صعوبات	42	41.2	55	59.8	48	45.7	17	37.0
المجموع	102	100.0	92	100.0	105	100.0	46	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

ويبين الجدول رقم(36) أهم الصعوبات التي تواجههم في مجال إنتاج المحاصيل، فقد انحصرت حسب إجاباتهم بارتفاع أسعار البذار والسماذ ومواد مكافحة، إلى جانب أسعار بيع منخفضة بالنسبة لمنتجاتهم، وانتشار الآفات وصعوبات تمويلية، والظروف الجوية غير المستقرة، ومواعيد إجراء العمليات الزراعية.

الجدول(37). توزع المزارعين تبعاً لأهم الصعوبات في مجال إنتاج المحاصيل في عينة الدراسة

التكرار: مزارع

البيان	القمح		الشعير		الحمص		العدس	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
ارتفاع أسعار البذار	19	31.7	5	13.5	15	26.3	4	13.8
ارتفاع أسعار السّماذ	11	18.3	2	5.4	13	22.8	5	17.2
ارتفاع أسعار مواد المكافحة	9	15.0	1	2.7	12	21.1	2	6.9
أسعار بيع منخفضة للمحصول	8	13.3	13	35.1	14	24.6	16	55.2
انتشار الآفات	4	6.7	2	5.4	3	5.3	2	6.9
صعوبات في التمويل	1	1.7	3	8.1	1	1.8	1	3.4
عدم استقرار الأحوال الجوية	6	10.0	7	18.9	2	3.5	3	10.3
عدم إجراء العمليات الزراعيّة في موعدها	2	3.3	4	10.8	1	1.8	2	6.9
المجموع	60	100.0	37	100.0	57	100.0	29	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

يتضح من الجدول (37) ما يلي:

-القمح: كانت أعلى نسبة بسبب ارتفاع أسعار البذار، حيث بلغت 31.7%، ثم شغل المرتبة الثانية من حيث الصعوبات ارتفاع أسعار السماد، وبلغت نحو 18.3%، والمرتبة الثالثة ارتفاع أسعار مواد مكافحة وبلغت نحو 15%، وأخيراً الصعوبات في التمويل وبلغت نحو 1.7%.

-الشعير: كانت أعلى نسبة أسعار بيع منخفضة للمحصول، حيث بلغت 35.1%، ثم شغل المرتبة الثانية من حيث الصعوبات عدم استقرار الأحوال الجوية، وبلغت نحو 18.9%، والمرتبة الثالثة ارتفاع أسعار البذار وبلغت نحو 13.5%، وأخيراً صعوبة انتشار الآفات في الحقول، وبلغت نحو 5.4%.

-الحمص: كانت أعلى نسبة بسبب ارتفاع أسعار البذار، حيث بلغت 26.3%، ثم شغل المرتبة الثانية من حيث الصعوبات أسعار بيع منخفضة للمحصول، وبلغت نحو 24.6%، والمرتبة الثالثة ارتفاع أسعار السماد وبلغت نحو 22.8%، وأخيراً الصعوبات في التمويل وعدم إجراء العمليات الزراعية في موعدها، وبلغت نحو 1.8% لكل منهما.

-العدس: كانت أعلى نسبة أسعار بيع منخفضة للمحصول، حيث بلغت 55.2%، ثم شغل المرتبة الثانية من حيث الصعوبات ارتفاع أسعار السماد، وبلغت نحو 17.2%، والمرتبة الثالثة ارتفاع أسعار البذار وبلغت نحو 13.8%، وأخيراً الصعوبات في التمويل، وبلغت نحو 3.4%..

-انتشار الأعشاب:

بينت نتائج التحليل بأن أجوبة المزارعين في عينة الدراسة اختلفت من محصول لآخر من حيث انتشار الأعشاب في حقولهم، وكانت النسبة نحو 12.3% و 3.3% و 14.3% و 8.7% لكل القمح والشعير والحمص والعدس التوالي. والجدول رقم (38) يوضح ذلك.

الجدول (38). توزع المزارعين تبعاً لانتشار الأعشاب في حقولهم في عينة الدراسة

التكرار: مزارع

البيان	القمح		الشعير		الحمص		العدس	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
انتشار الأعشاب	13	12.7	3	3.3	15	14.3	4	8.7
عدم وجود أعشاب	89	87.3	89	96.7	90	85.7	42	91.3
المجموع	102	100.0	92	100.0	105	100.0	46	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

وبين الجدول رقم (38) أهم أسباب انتشار الأعشاب في حقول المزارعين، فقد انحصرت حسب إجاباتهم تكرار المحصول أكثر من مرة، وعدم إجراء الفلاحة اللازمة، إلى جانب عدم القيام بعمليات مكافحة، واستخدام بذار غير نقي.

الجدول(39). توزع المزارعين تبعاً لأسباب انتشار الأعشاب في حقولهم في عينة الدراسة / التكرار: مزارع

البيان	القمح		الشعير		الحمص		العدس	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
تكرار المحصول أكثر من مرة	8	61.5	3	100.0	2	13.3	3	75.0
عدم إجراء الفلاحات اللازمة	1	7.7		0.0	1	6.7		0.0
عدم القيام بعمليات مكافحة	3	23.1		0.0	7	46.7		0.0
استخدام بذار غير نقي	1	7.7		0.0	5	33.3	1	25.0
المجموع	13	100.0	3	100.0	15	100.0	4	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

يتضح من الجدول(39) ما يلي:

-القمح: كانت أعلى نسبة لأسباب انتشار الأعشاب بسبب تكرار المحصول أكثر من مرة، حيث بلغت 61.5%، ثم شغل المرتبة الثانية عدم القيام بعمليات مكافحة ، وبلغت نحو 23.1%، وأخيراً استخدام بذار غير نقي، وعدم إجراء الفلاحات اللازمة، وبلغت نحو 7.7% لكل منها.

-الشعير: كان السبب الرئيسي بسبب تكرار المحصول أكثر من مرة، وبلغ نحو 100%.

-الحمص: كانت أعلى نسبة لأسباب انتشار الأعشاب هو عدم القيام بعمليات مكافحة، حيث بلغت 46.7%، ثم شغل المرتبة الثانية استخدام بذار غير نقي ، وبلغت النسبة نحو 33.3%، وأخيراً تكرار المحصول أكثر من مرة ، وبلغ نحو 13.3% .

-العدس: كانت أعلى نسبة لأسباب انتشار الأعشاب بسبب تكرار المحصول أكثر من مرة، حيث بلغت نسبته 75%، ثم شغل المرتبة الثانية استخدام بذار غير نقي ، وبلغت نسبته نحو 25%.

يستنتج من ذلك انخفاض نسبة الأعشاب في حقول المزارعين مقارنة في المحافظات الأخرى، ويعود ذلك إلى تطبيق المزارعين الدورات الزراعية الثنائية والثلاثية ، تتعاقب فيها المحاصيل البقولية مع النجيلية.

- تصريف التبن:

لدى سؤال المزارعين في عينة الدراسة حول آلية تصريف إنتاجهم من التبن الناتج من زراعة المحاصيل، فقد وجد أربع مصادر لتصريفه، كالبيع في المزرعة مباشرة، أو تخزينه لحين ارتفاع السعر، أو تركه علفاً للحيوانات في المزرعة، أو بيعه لمربي الأغنام في المنطقة. والجدول رقم (40) يوضح ذلك.

الجدول(40). توزع المزارعين تبعاً لتصريف إنتاجهم من التبن في عينة الدراسة

التكرار: مزارع

البيان	القمح		الشعير		الحمص		العدس	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
البيع في المزرعة مباشرة	31	30.4	28	30.4	23	21.9	33	71.7
تخزينه لحين ارتفاع السعر	15	14.7	11	12.0	5	4.8	2	4.3
علف لحيوانات المزرعة	4	3.9	6	6.5	2	1.9	7	15.2
البيع لمربي أغنام	52	51.0	47	51.1	75	71.4	4	8.7
المجموع	102	100	92	100	105	100	46	100

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017

يتضح من الجدول (40) ما يلي:

-القمح: كانت أعلى نسبة من حيث تصريف إنتاج تبين القمح هو البيع لمربي الأغنام مباشرة ، حيث بلغت نسبته نحو 51%، ثم شغل المرتبة الثانية البيع في المزرعة مباشرة ، وبلغت نسبته نحو 30.4%، وأخيراً تركه علف لحيوانات المزرعة ، وبلغت نحو 3.9%.

-الشعير: كانت أعلى نسبة من حيث تصريف إنتاج تبين الشعير هو البيع لمربي الأغنام مباشرة ، حيث بلغت نسبته نحو 51.1%، ثم شغل المرتبة الثانية البيع في المزرعة مباشرة ، وبلغت نسبته نحو 30.4%، وأخيراً تركه علف لحيوانات المزرعة ، وبلغت نحو 6.5%.

-الحمص: كانت أعلى نسبة من حيث تصريف إنتاج تبين الحمص هو البيع لمربي الأغنام مباشرة ، حيث بلغت نسبته نحو 71.4%، ثم شغل المرتبة الثانية البيع في المزرعة مباشرة ، وبلغت نسبته نحو 21.9%، وأخيراً تركه علف لحيوانات المزرعة ، وبلغت نسبته نحو 1.9%.

-العدس: كانت أعلى نسبة من حيث تصريف إنتاج تبين العدس هو البيع في المزرعة مباشرة، حيث بلغت نسبته نحو 71.7%، ثم شغل المرتبة الثانية تركه علف لحيوانات المزرعة، وبلغت نسبته نحو 15.2%، وأخيراً تخزينه لحين ارتفاع السعر ، وبلغت نسبته نحو 14.3%.

-تأجير الأرض بعد الحصاد أو الجني:

أفاد معظم المزارعين بعدم تأجير أراضيهم بعد حصاد أو جني المحاصيل المزروعة في عينة الدراسة.

4-2 التحليل الاقتصادي للتكاليف والعائد الاقتصادي للمحاصيل المدروسة:

أولاً- القمح البعل:

1- إجمالي التكاليف:

يبين الجدول رقم (41) أن نسبة أجور العمليات الزراعية لمحصول القمح البعل في مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 40.1% و 39.3% و 39% من إجمالي التكاليف على التوالي، وشكلت كلفة الحراثة أعلى نسبة من بين أجور العمليات الزراعية، وبلغت وسطياً 24.7% و 27.8% و 30.3% من إجمالي أجور العمليات الزراعية على التوالي، وشغلت المرتبة الثانية كلفة الحصاد على مستوى المناطق الثلاث.

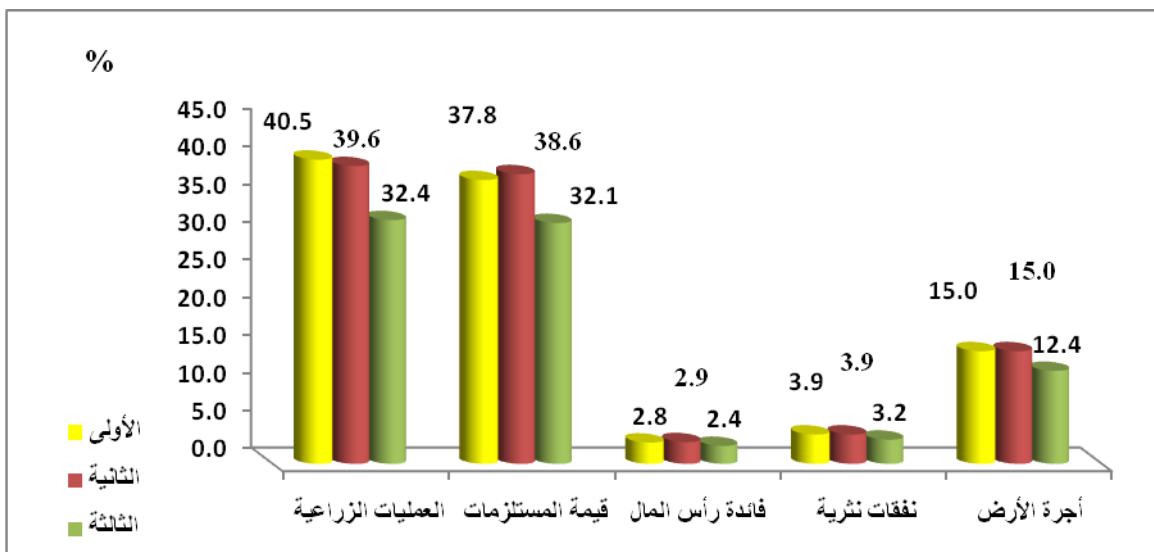
الجدول(41). التكاليف الإجمالية لمحصول القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة
لمتوسط الموسمين الزراعيين(2015/ 2016 و2016 / 2017)

التكلفة: ل.س/هكتار

البيان	الأولى		الثانية		الثالثة	
	القيمة	(%)	القيمة	(%)	القيمة	(%)
الحراثة	12830.8	9.9	11450.0	10.9	10200.0	11.8
نثر البذار	7858.3	6.1	7645.3	7.4	6450.0	7.5
تسميد	3520.4	2.7	2035.1	2.0	2065.2	2.4
مكافحة	4621.4	3.6	1845.2	1.8	1650.2	1.9
الحصاد	10688.4	8.2	9345.2	8.9	8645.3	10
فرز وتعبئة	2301.7	1.8	2045.3	2.0	1065.7	1.2
تحميل وتنزيل	2833.3	2.2	2422.1	2.3	1345.4	1.6
نقل المحصول	7388.5	5.7	4345.2	4.2	2245.4	2.6
مجموع العمليات الزراعية	52043.0	40.1	41133.4	39.3	33667.2	39
قيمة البذار	12484.4	9.6	10345.8	10.0	9245.2	10.7
قيمة أسمدة كيماوية	24133.3	18.6	21365.6	20.4	18650.2	21.6
مواد مكافحة	8271.5	6.4	6535.2	6.3	4435.9	5.2
قيمة العبوات	3659.4	2.8	1768.3	1.7	945.2	1.1
مجموع المستلزمات	48548.5	37.5	40014.9	38.3	33276.5	38.6
فائدة رأس المال	4612.1	3.6	3801.4	3.6	3161.3	3.6
نفقات نثرية	5029.6	3.9	4057.4	3.9	3347.2	3.9
أجرة الأرض	19281.6	15.0	15565.9	15.0	12844.7	15.0
إجمالي التكاليف الكلية	129514.8	100.0	104573	100.0	86296.9	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

كما يبين الجدول رقم(41) أيضاً أن نسبة قيمة مستلزمات الإنتاج في مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 37.5% و 38.3% و 38.6% من إجمالي التكاليف على التوالي، وشكلت قيمة الأسمدة أعلى نسبة وبلغت وسطياً 49.7% و 53.4% و 56% من إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج على التوالي، وأخيراً فإن إجمالي تكاليف إنتاج القمح البعل حسب مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 129.5 و 104.6 و 86.3 ألف ل.س/هكتار على التوالي، ويمكن القول بأن إنتاج محصول القمح البعل في المنطقة الأولى كان أعلى كلفة مقارنةً بمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة، أي أعلى بنحو 24.9 و 43.2 ألف ل.س/هكتار، وبنسبة زيادة بلغت 23.8% و 50% على التوالي، مع الإشارة إلى أن اختلاف أجور الحراثة والعمليات الزراعية الأخرى تأثر بمدى توفر الأيدي العاملة وأجورها من منطقة إلى أخرى ، فضلاً عن توفر أعداد الجرارات الزراعية ، حيث أن توفر الجرارات بأعداد أكبر سيؤدي إلى انخفاض تكلفة الحراثة. والشكل رقم(23) يوضح الأهمية النسبية لتكاليف القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين(2015/ 2016 و2016 / 2017).



الشكل رقم (23). الأهمية النسبية لتكاليف القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016).

2- العائد الاقتصادي، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية:

يبين الجدول رقم (42) زيادة متوسط غلة القمح البعل في منطقة الاستقرار الأولى بنحو 423.8 و 620.6 كغ/هكتار، أي بزيادة بلغت نسبتها 62.1% و 127.9% مقارنةً بغلة القمح بمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة على التوالي، ويعود سبب التذبذب في أسعار مبيع المحصول وأسعار مبيع التبن إلى تداوله من قبل التجار ومربي الأغنام.

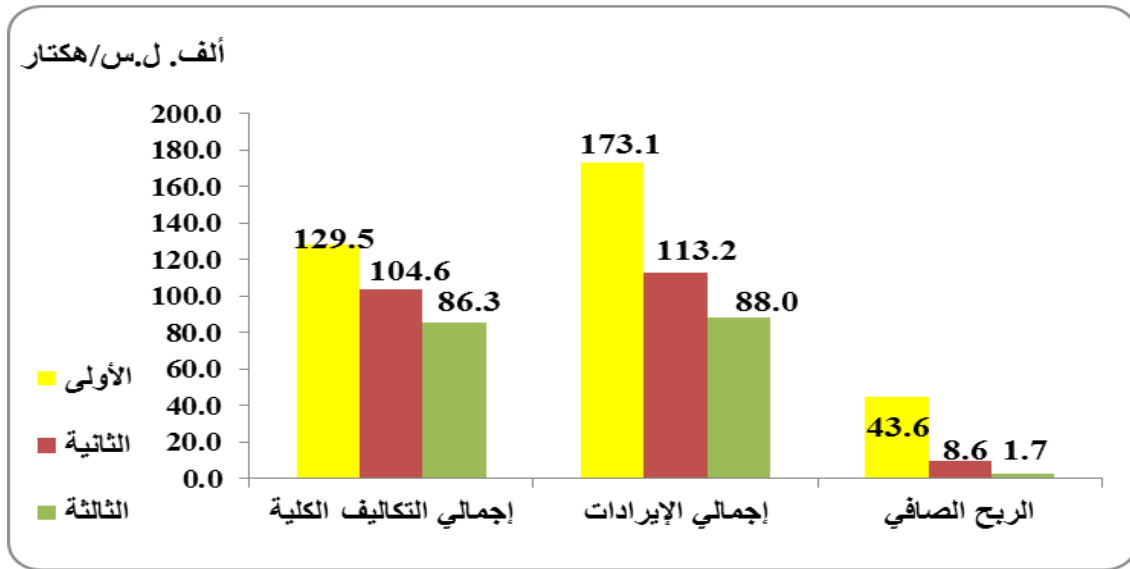
الجدول (42). العائد الاقتصادي لمحصول القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)

البيان	الأولى	الثانية	الثالثة
الغلة (كغ/هكتار)	1105.8	682.0	485.2
سعر المبيع (ل.س/كغ)	138.8	147.5	168.0
كمية التبن (كغ/هكتار)	453.4	285.3	136.3
سعر كغ تبن (ل.س/كغ)	43.2	44.1	47.4
إجمالي الإيرادات (ل.س/هكتار)	173111.4	113176.7	87974.2
كلفة كغ (ل.س/كغ)	117.1	153.3	177.8
الربح الصافي (ل.س/هكتار)	43596.6	8603.7	1677.3
الكفاءة الاقتصادية	1.34	1.08	1.02

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

كما يبين الجدول رقم(42) أيضاً بأن مزارعو القمح البعل حققوا إيراداتاً وسطياً بلغ نحو 173.1 و113.1 و87.9 ألف ل.س/هكتار تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وبنسبة زيادة بلغت 53% و96.8% مقارنةً بالإيراد المحقق لمحصول القمح في المنطقتين الثانية والثالثة على التوالي، كما حقق المزارعون ربحاً صافياً بلغ وسطياً نحو 43.6 و8.6 و1.7 ألف ل.س/هكتار تبعاً للمناطق الأولى والثانية والثالثة على التوالي، أي أعلى بنحو 35 و41.9 ألف ل.س /هكتار مقارنةً بالربح الصافي للمنطقتين الثانية والثالثة على التوالي.

كما يتضح بأن كلفة الكيلوغرام الواحد بلغت وسطياً نحو 117.1 و153.3 و177.8 ل.س/كغ تبعاً للمناطق الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وأخيراً يمكن القول بأن محصول القمح البعل المنتج حقق كفاءة اقتصادية بلغت نحو 1.34 و1.08 و1.02 على التوالي، أي بزيادة قدرها 0.26 و0.32 مقارنةً بمحصول القمح المزروع في المنطقتين الثانية والثالثة على التوالي، وهذه النتائج تستدعي إعادة النظر بالمساحات المزروعة بمحصول القمح حسب مناطق الاستقرار الزراعي، استناداً إلى الغلة المحققة، والربح الصافي المحقق، والكفاءة الاقتصادية له، ومقارنته بالمحاصيل البعلية الأخرى المدروسة، والتي سيتم توضيحها لاحقاً، من أجل اقتراح المحصول الأنسب حسب مناطق الاستقرار، ولاسيما بما يتناسب مع التكاليف الإنتاجية والهطولات المطرية لكل منطقة. والشكل رقم(24) يوضح إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/2016 و2016/2017).



الشكل (24). إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول القمح البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/2016 و2016/2017)

ثانياً - الشعير البعل:

1- إجمالي التكاليف:

يبين الجدول رقم(43) أن نسبة أجور العمليات الزراعية لمحصول الشعير البعل في مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 57.4% و 58.9% و 61.3% من إجمالي التكاليف على التوالي، وشكلت كلفة الحراثة أعلى نسبة من بين أجور العمليات الزراعية، وبلغت وسطياً 28.6% و 30% و 34.4% من إجمالي أجور العمليات الزراعية على التوالي، كما شغلت المرتبة الثانية كلفة الحصاد على مستوى المناطق الثلاث.

الجدول(43). التكاليف الإجمالية لمحصول الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة

لمتوسط الموسمين الزراعيين(2015/ 2016 و 2016 / 2017)

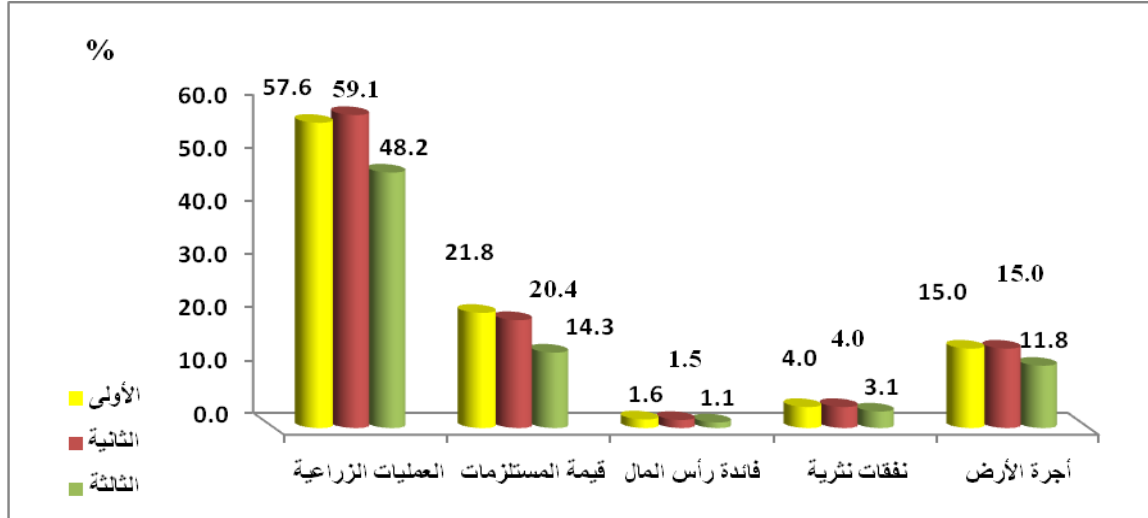
التكلفة: ل.س/هكتار

البيان	الأولى		الثانية		الثالثة	
	القيمة	(%)	القيمة	(%)	القيمة	(%)
الحراثة	11230.3	16.4	10856.0	17.7	10145.3	21.0
نثر البذار	7012.5	10.2	6645.2	10.8	6075.6	12.6
تسميد		0.0		0.0		0.0
مكافحة		0.0		0.0		0.0
الحصاد	8506.1	12.5	8145.3	13.2	7450.2	15.4
فرز وتعبئة	4455.2	6.5	3845.4	6.3	2345.7	4.9
تحميل وتنزيل	1250.1	1.8	1035.2	1.7	645.3	1.3
نقل المحصول	6818.7	10.0	5650.4	9.2	2865.6	6.0
مجموع العمليات الزراعية	39272.9	57.4	36177.5	58.9	29527.7	61.3
قيمة البذار	10573.6	15.5	9230.3	15.0	7650.6	15.9
قيمة أسمدة كيماوية		0.0		0.0		0.0
مواد مكافحة		0.0		0.0		0.0
قيمة العبوات	4250.3	6.2	3245.5	5.3	1075.2	2.2
مجموع المستلزمات	14824.0	21.7	12475.8	20.3	8725.8	18.1
فائدة رأس المال	1408.3	2.1	1185.7	1.9	828.9	1.7
نفقات نثرية	2704.8	4.0	2432.7	4.0	1912.7	4.0
أجرة الأرض	10220.0	15.0	9180.3	15.0	7203.6	15.0
إجمالي التكاليف الكلية	68430.1	100.0	61451.4	100.0	48198.7	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

كما يبين الجدول رقم(43) أيضاً أن نسبة قيمة مستلزمات الإنتاج في مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 21.7% و 20.3% و 18.1% من إجمالي التكاليف على التوالي، وشكلت قيمة البذار أعلى نسبة وبلغت وسطياً 71.3% و 74% و 87.7% من إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج على التوالي، وأخيراً فإن إجمالي تكاليف إنتاج الشعير البعل حسب مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 68.4 و 61.5 و 48.2 ألف ل.س/هكتار على التوالي، ويمكن القول بأن إنتاج محصول الشعير البعل في المنطقة الأولى كان أعلى كلفة مقارنةً بمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة، أي

أعلى بنحو 6.9 و 20.2 ألف ل.س/هكتار، وبنسبة زيادة بلغت 11.2% و 41.7% على التوالي، والشكل رقم(25) يوضح الأهمية النسبية لتكاليف الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016).



الشكل رقم(25). الأهمية النسبية لتكاليف الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)

2-العائد الاقتصادي، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية:

يبين الجدول رقم(44) زيادة متوسط غلة الشعير البعل في منطقة الاستقرار الاولى بنحو 107.4 و 394.1 كغ/هكتار، أي بزيادة بلغت نسبتها 17.8% و 125.1% مقارنةً بغلة الشعير بمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة على التوالي .

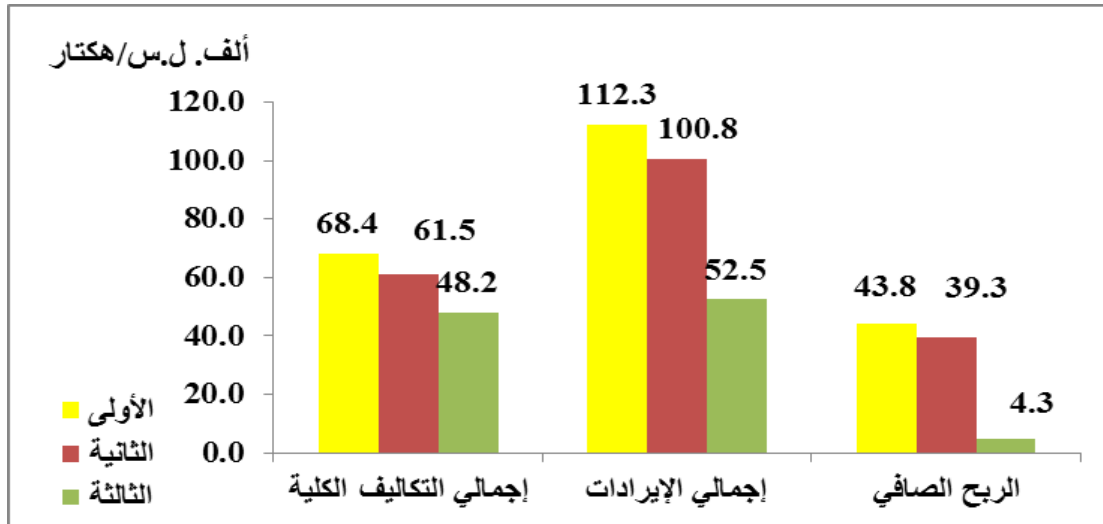
الجدول(44). العائد الاقتصادي لمحصول الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2017 / 2016)

البيان	الأولى	الثانية	الثالثة
الغلة(كغ/هكتار)	709.1	601.7	315.0
سعر المبيع(ل.س/كغ)	139.3	145.3	148.5
كمية التبن(كغ/هكتار)	319.1	303.5	128.1
سعر كغ تبن(ل.س/كغ)	42.2	44.0	45.0
إجمالي الإيرادات(ل.س/هكتار)	112273.8	100781.0	52542.0
كلفة كغ (ل.س/كغ)	96.5	102.1	153
الربح الصافي(ل.س/هكتار)	43843.7	39329.6	4343.3
الكفاءة الاقتصادية	1.64	1.64	1.09

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

كما يبين الجدول رقم(44) أيضاً بأن مزارعو الشعير البعل حققوا إيراداتاً وسطياً بلغ نحو 112.2 و 100.7 و 52.5 ألف ل.س/هكتار تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وبنسبة زيادة بلغت 11.4% و 113.7% مقارنةً بالإيراد المحقق لمحصول الشعير في المنطقتين الثانية والثالثة على التوالي، كما حقق المزارعون ربحاً صافياً بلغ وسطياً نحو 43.8 و 39.3 و 4.3 ألف ل.س/هكتار تبعاً للمناطق الأولى والثانية والثالثة على التوالي، أي جاء الربح الصافي في المنطقة الأولى أعلى بنحو 4.5 و 39.5 ألف ل.س /هكتار مقارنةً بالمنطقتين الثانية والثالثة على التوالي.

كما يتضح بأن كلفة الكيلوغرام الواحد بلغت وسطياً نحو 96.5 و 102.1 و 153 ل.س/كغ تبعاً للمناطق الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وأخيراً يمكن القول بأن محصول الشعير البعل المنتج حقق كفاءة اقتصادية بلغت نحو 1.64 و 1.64 و 1.09 على التوالي، أي بزيادة قدرها 0.56 مقارنةً بمحصول الشعير المزروع في المنطقة الثالثة، وهذه النتائج تستدعي استبدال محصول القمح المزروع في المنطقتين الثانية والثالثة بمحصول الشعير، كونه يحقق ربحاً صافياً أعلى مقارنةً بمحصول القمح، والشكل رقم(26) يوضح إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017).



الشكل (26). إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول الشعير البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)

ثالثاً- الحمص البعل:

1- إجمالي التكاليف:

يبين الجدول رقم(45) أن نسبة أجور العمليات الزراعية لمحصول الحمص البعل في مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 44.5% و 45.3% و 45.8% من إجمالي

التكاليف على التوالي، وشكلت كلفة جني المحصول أعلى نسبة من بين أجور العمليات الزراعية، وبلغت وسطياً 28.7% و 30.8% و 34% من إجمالي أجور العمليات الزراعية على التوالي.

الجدول(45). التكاليف الإجمالية لمحصول الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة

لمتوسط الموسمين الزراعيين(2015/ 2016 و 2016 / 2017)

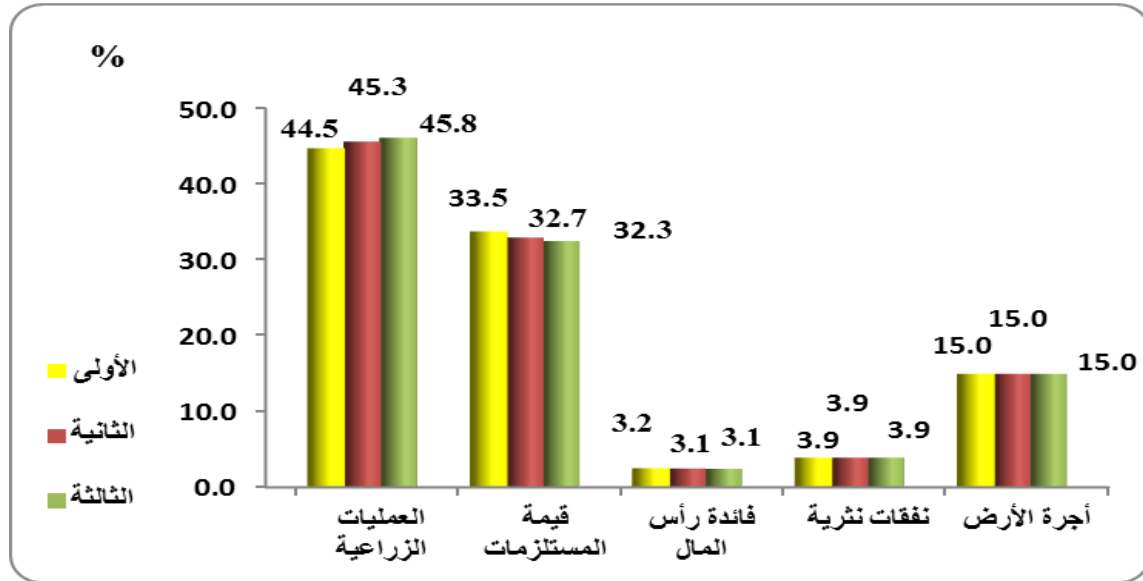
التكلفة: ل.س/هكتار

البيان	الأولى		الثانية		الثالثة	
	القيمة	(%)	القيمة	(%)	القيمة	(%)
الحراثة	16638	9.2	14500.0	8.9	11065.5	8.0
نثر البذار	16835	9.3	16165.4	9.9	14350.0	10.4
تسميد	3827	2.1	3250.6	2.0	2987.3	2.2
مكافحة	5904	3.3	4325.5	2.7	3756.0	2.8
جني المحصول	23150	12.5	22650.7	14.0	21450.0	15.6
فرز وتعبئة	4443	2.5	4075.5	2.5	3175.5	2.3
تحميل وتنزيل	2465	1.4	2125.5	1.3	1985.5	1.5
نقل المحصول	7376	4.1	6450.2	4.0	4245.4	3.1
مجموع العمليات الزراعية	80636.7	44.5	73543.4	45.3	63015.2	45.8
قيمة البذار	15043	8.3	13340.5	8.2	11650.4	8.5
قيمة أسمدة كيماوية	29631.5	16.3	26645.0	16.4	21345.9	15.5
مواد مكافحة	13736	7.6	11235.7	6.9	9875.5	7.2
قيمة العبوات	2420	1.3	1928.6	1.2	1502.4	1.1
مجموع قيمة المستلزمات	60830.9	33.5	53149.8	32.7	44374.2	32.3
فائدة رأس المال	5778.9	3.2	5049.2	3.1	4215.5	3.1
نفقات نثرية	7073.4	3.9	6334.7	3.9	5369.5	3.9
أجرة الأرض	27018.2	15.0	24179.0	15.0	20485.9	15.0
إجمالي التكاليف الكلية	181338	100.0	162255.6	100.0	137460.3	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

كما يبين الجدول رقم(45) أيضاً أن نسبة قيمة مستلزمات الإنتاج في مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 33.5% و 32.7% و 32.3% من إجمالي التكاليف على التوالي، وشكلت قيمة الأسمدة الكيماوية أعلى نسبة، وبلغت وسطياً 48.7% و 50.1% و 48.1% من إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج على التوالي، وأخيراً فإن إجمالي تكاليف إنتاج الحمص البعل حسب مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 181.3 و 162.2 و 137.5 ألف ل.س/هكتار على التوالي، ويمكن القول بأن إنتاج محصول الحمص البعل في المنطقة الأولى كان أعلى كلفة مقارنةً بمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة، أي أعلى بنحو 19.1 و 43.7 ألف ل.س/هكتار على التوالي، وبنسبة زيادة بلغت 11.8% و 31.8% على التوالي.

والشكل رقم(27) يوضح الأهمية النسبية لتكاليف الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين(2016 /2015 و2017 / 2016).



الشكل رقم(27). الأهمية النسبية لتكاليف الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين(2016 /2015 و2017 / 2016)

2-العائد الاقتصادي، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية:

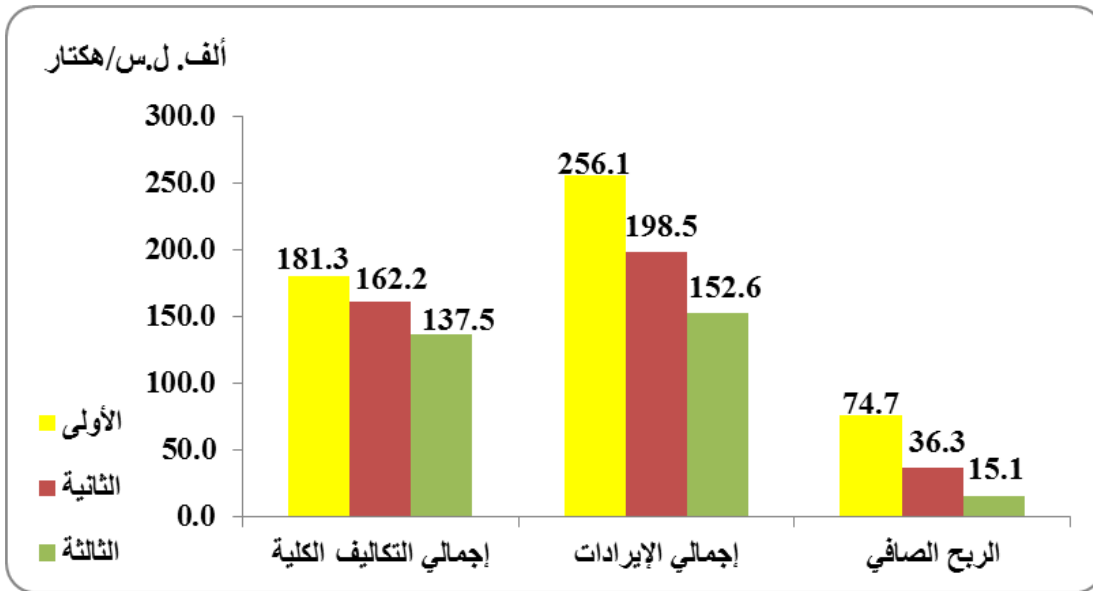
يبين الجدول رقم(46) زيادة متوسط غلة الحمص البعل في منطقة الاستقرار الأولى بنحو 103.2 و 192.7 كغ/هكتار، أي بزيادة بلغت نسبتها 25.5% و 61.1% مقارنةً بغلة الحمص بمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة على التوالي .

الجدول(46). العائد الاقتصادي لمحصول الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين(2016 /2015 و2017 / 2016)

البيان	الأولى	الثانية	الثالثة
الغلة(كغ/هكتار)	508	405.0	315.5
سعر المبيع(ل.س/كغ)	484	465.0	465.0
كمية التبن(كغ/هكتار)	203	198.3	135.5
سعر كغ تبن(ل.س/كغ)	50	51.5	43.2
إجمالي الإيرادات(ل.س/هكتار)	256063.4	198537.5	152561.1
كلفة كغ (ل.س/كغ)	357	400.6	435.7
الربح الصافي(ل.س/هكتار)	74725.4	36281.9	15100.8
الكفاءة الاقتصادية	1.41	1.22	1.11

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

كما يبين الجدول رقم(46) أيضاً بأن مزارعو الحمص البعل حققوا إيراداتاً وسطياً بلغ نحو 256.1 و198.5 ألف ل.س/هكتار تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وبنسبة زيادة في المنطقة الأولى، بلغت 29% و67.8% مقارنةً بالإيراد المحقق لمحصول الحمص في المنطقتين الثانية والثالثة على التوالي، كما حقق المزارعون ربحاً صافياً بلغ وسطياً نحو 74.7 و36.3 و15.1 ألف ل.س/هكتار تبعاً للمناطق الأولى والثانية والثالثة على التوالي، أي كان الربح الصافي للحمص في المنطقة الأولى أعلى بنحو 38.4 و59.6 ألف ل.س /هكتار في المنطقتين الثانية والثالثة على التوالي. كما يتضح بأن كلفة الكيلوغرام الواحد بلغت وسطياً نحو 357 و400.6 و435.7 كغ/ل.س تبعاً للمناطق الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وأخيراً يمكن القول بأن محصول الحمص البعل المنتج حقق كفاءةً اقتصادية بلغت نحو 1.41 و1.22 و1.11 على التوالي، أي بزيادة قدرها 0.19 و0.30 مقارنةً بمحصول الحمص المزروع في المنطقتين الثانية والثالثة على التوالي، وهذه النتائج تستدعي إمكانية استبدال محصول القمح والشعير المزروعين في المنطقة الثالثة بمحصول الحمص، كونه يحقق ربحاً صافياً أعلى مقارنةً بمحصولي القمح والشعير، إذا كانت كافة الظروف الأخرى مناسبة، والشكل رقم(28) يوضح إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين(2015/ 2016 و2016 / 2017).



الشكل (28). إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول الحمص البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين(2015/ 2016 و2016 / 2017)

رابعاً - العدس البعل:

1- إجمالي التكاليف:

يبين الجدول رقم(47) أن نسبة أجور العمليات الزراعية لمحصول العدس البعل في مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 48.5% و 49.8% و 50.8% من إجمالي التكاليف على التوالي، وشكلت كلفة جني المحصول أعلى نسبة من بين أجور العمليات الزراعية، وبلغت وسطياً 35.5% و 34.4% و 29.9% من إجمالي أجور العمليات الزراعية على التوالي.

(الجدول 47). التكاليف الإجمالية لمحصول العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة

لمتوسط الموسمين الزراعيين (2016 / 2015 و 2016 / 2017)

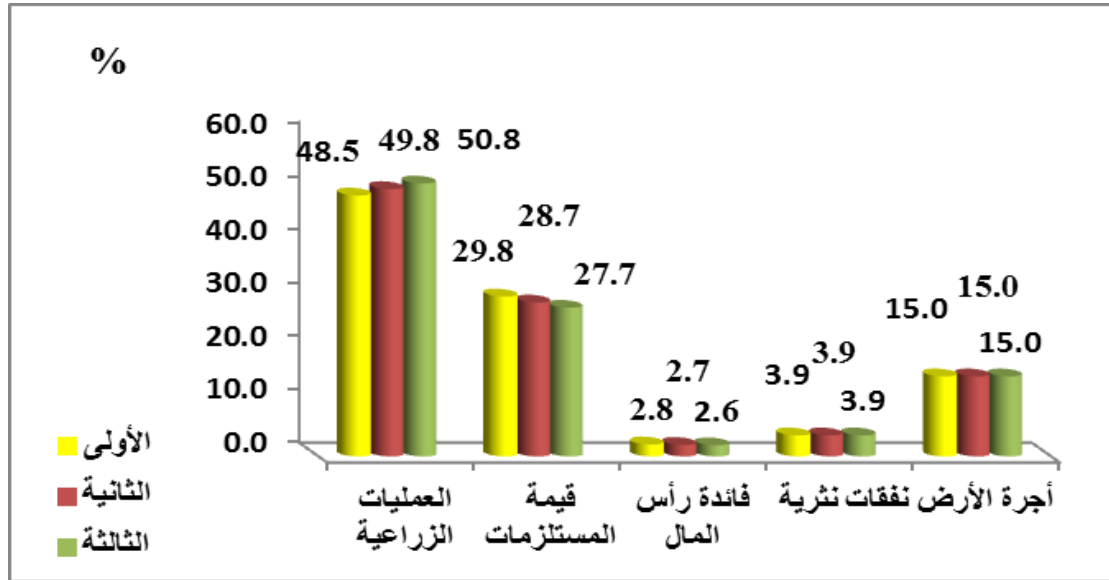
التكلفة: ل.س/هكتار

البيان	الأولى		الثانية		الثالثة	
	القيمة	(%)	القيمة	(%)	القيمة	(%)
الحراثة	11466.2	9.5	10950.0	10.6	16500.0	9.9
نثر البذار	6948.1	5.7	6500.5	6.3	11345.6	6.8
تسميد	3506.5	2.9	3200.0	3.1	4500.0	2.7
مكافحة	7329.3	6.1	6425.5	6.2	9845.5	5.9
جني المحصول	20822.5	17.2	17650.0	17.1	25345.0	15.3
فرز وتعبئة	4062.7	3.4	3150.5	3.1	6590.4	4.0
تحميل وتنزيل	1354.2	1.1	1250.3	1.2	3245.0	2.0
نقل المحصول	3159.9	2.6	2175.5	2.1	7534.5	4.5
مجموع العمليات الزراعية	58649.3	48.5	51302.3	49.8	84906.0	50.8
قيمة البذار	15068.8	12.5	14350.0	14.0	19800.0	11.9
قيمة أسمدة كيميائية	11571.4	9.6	7545.3	7.4	12768.5	7.7
مواد مكافحة	7808.9	6.5	6245.5	6.1	9850.3	5.9
قيمة العبوات	1504.7	1.2	1404.8	1.4	3833.3	2.3
مجموع المستلزمات	35953.8	29.8	29545.6	28.7	46252.1	27.7
فائدة رأس المال	3415.6	2.8	2806.8	2.7	4393.9	2.6
نفقات نثرية	4730.2	3.9	4042.4	3.9	6557.9	3.9
أجرة الأرض	18005.3	15.0	15371.7	15.0	24915.0	15.0
إجمالي التكاليف الكلية	120754.2	100.0	103068.8	100.0	167024.9	100.0

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

كما يبين الجدول رقم(47) أيضاً أن نسبة قيمة مستلزمات الإنتاج في مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 29.8% و 28.7% و 27.7% من إجمالي التكاليف على التوالي، وشكلت قيمة البذار أعلى نسبة، وبلغت وسطياً 41.9% و 48.6% و 42.8% من إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج على التوالي، وأخيراً فإن إجمالي تكاليف إنتاج العدس البعل حسب مناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة، بلغت وسطياً 120.7 و 103.1 و 167 ألف ل.س/هكتار على التوالي، ويمكن القول بأن إنتاج محصول العدس البعل في المنطقة الثالثة كان أعلى كلفة مقارنةً بمنطقتي الاستقرار الثانية والأولى، أي أعلى بنحو 64.6 و 46.3 ألف ل.س/هكتار على التوالي، وبنسبة زيادة بلغت 62.6% و 38.4% على

التوالي، والشكل رقم(29) يوضح الأهمية النسبية لتكاليف العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين(2015/ 2016 و 2016 / 2017).



الشكل رقم(29). الأهمية النسبية لتكاليف العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين(2015/ 2016 و 2016 / 2017)

2-العائد الاقتصادي، ومؤشر الكفاءة الاقتصادية الإجمالية:

يبين الجدول رقم(48) زيادة متوسط إنتاجية العدس البعل في المنطقة الثالثة بنحو 510 و489 كغ/هكتار، أي بزيادة بلغت نسبتها 172.9% و 154.8% مقارنةً بإنتاجية العدس بمنطقتي الاستقرار الثانية والأولى على التوالي .

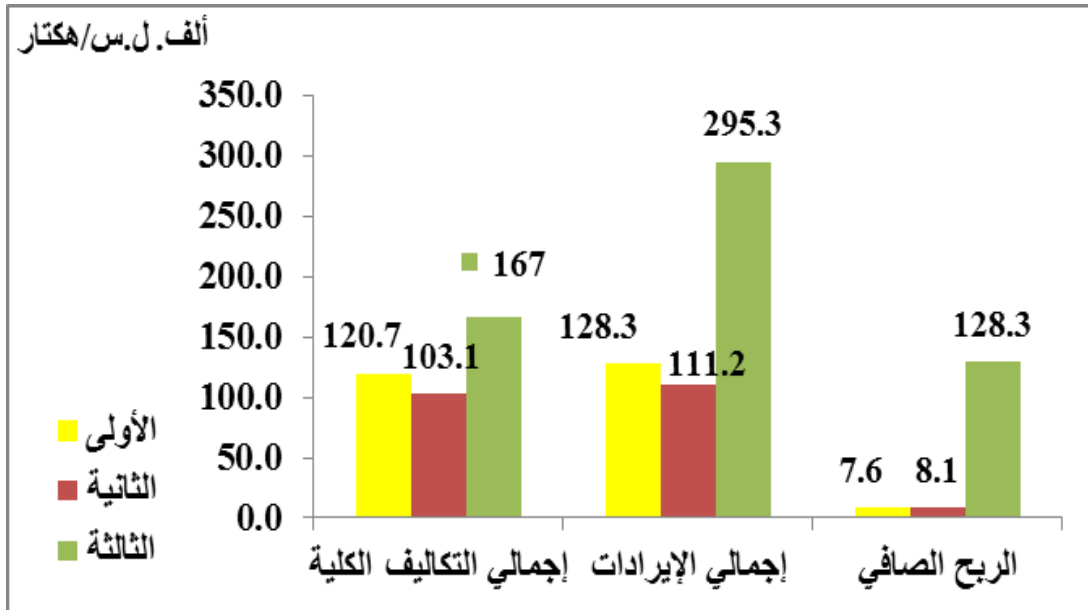
الجدول(48). العائد الاقتصادي لمحصول العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين(2015/ 2016 و 2016 / 2017)

البيان	الأولى	الثانية	الثالثة
الغلة(كغ/هكتار)	316.0	295.0	805.0
سعر المبيع(ل.س/كغ)	386.1	360.0	350.0
كمية التبن(كغ/هكتار)	142.2	115.5	335.5
سعر كغ تبن(ل.س/كغ)	44.4	43.5	40.5
إجمالي الإيرادات(ل.س/هكتار)	128318.0	111224.3	295337.8
كلفة كغ (ل.س/كغ)	382.1	349.8	207.5
الربح الصافي(ل.س/هكتار)	7563.8	8155.5	128312.9
الكفاءة الاقتصادية	1.06	1.08	1.77

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة، 2017.

كما يبين الجدول رقم (48) أيضاً بأن مزارعو العدس البعل حققوا إيراداً وسطياً بلغ نحو 128.3 و 111.2 و 295.3 ألف ل.س/هكتار تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وبنسبة زيادة في المنطقة الثالثة، بلغت 165.5% و 130.2% مقارنةً بالإيراد المحقق لمحصول العدس في المنطقتين الثانية والأولى على التوالي، كما حقق المزارعون ربحاً صافياً بلغ وسطياً نحو 7.5 و 8.1 و 128.3 ألف ل.س/هكتار تبعاً للمناطق الأولى والثانية والثالثة على التوالي، أي كان الربح الصافي للعدس في المنطقة الثالثة أعلى بنحو 120.1 و 120.7 ألف ل.س/هكتار في المنطقتين الثانية والأولى على التوالي.

كما يتضح بأن كلفة الكيلوغرام الواحد بلغت وسطياً نحو 382.1 و 349.4 و 207.5 كغ/ل.س تبعاً للمناطق الأولى والثانية والثالثة على التوالي، وأخيراً يمكن القول بأن محصول العدس البعل المنتج حقق كفاءةً اقتصاديةً بلغت نحو 1.06 و 1.08 و 1.77 على التوالي، أي بزيادة قدرها 0.69 و 0.71 مقارنةً بمحصول العدس المزروع في المنطقتين الثانية والأولى على التوالي، وهذه النتائج تؤكد أنها انخفاض المساحات المزروعة بمحصول العدس في المنطقتين الأولى والثانية، وزيادة نسبتها في المنطقة الثالثة، وهنا يمكن اقتراح تخفيض مساحة العدس المزروع في المنطقة الأولى واستبدالها بمحصول الحمص والقمح، وتخفيضها في الثانية واستبدالها كلياً بمحصول الحمص، والشكل رقم (30) يوضح إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017).



الشكل (30). إجمالي التكاليف والإيرادات والربح الصافي لمحصول العدس البعل تبعاً لمناطق الاستقرار الزراعي في منطقة الدراسة لمتوسط الموسمين الزراعيين (2015/ 2016 و 2016 / 2017)

واستناداً للعائد الاقتصادي المحقق للمزارعين (الدخل الصافي) من زراعة محاصيل عينة الدراسة فإن هذه الأرقام تؤكد عدم صحة الفرضية الأولى التي تنص على: "المحاصيل المزروعة في محافظة السويداء لا تحقق العائد الاقتصادي المناسب للمزارعين".

4-3 تقدير دوال تكاليف إنتاج المحاصيل المدروسة:

قدرت دالة التكاليف الإنتاجية للمحاصيل المدروسة من واقع بيانات عينة الدراسة في المدى الطويل، وهي المدة الزمنية التي تستطيع المزرعة تغيير عناصر الإنتاج بحيث لا يتبقى أي مورد من هذه الموارد ثابتاً. كما يتضح أفضلية النموذج التكميبي عن النماذج الأخرى، وتبين أن دالة التكاليف في الصورة التكميبي في حال عدم تضمين الحد الثابت أكثر تعبيراً عن العلاقة من التاحيتين الاقتصادية والإحصائية، مما يدل على أن دالة التكاليف هي للمدى الطويل (عبد الفتاح، 1997).

أولاً-محصول القمح البعل:

بلغ معامل التحديد للعلاقة المقدرة $R^2=0.871$ ؛ أي أن 87.1% من التغيرات في التكاليف الكلية سببها التغير في الناتج الكلي للقمح، وأن 12.9% من التغيرات تُعزى إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج. والجدول رقم (49) يوضح ذلك.

الجدول (49). دوال تكاليف إنتاج القمح البعل (بدون الحد الثابت)

رقم المعادلة	الدالة	R	R ²	F
1	$TC = 180.077 Q - 84.827 Q^2 + 29.994 Q^3$ *T-test: (44.012)** (-19.587)** (0.250)**	0.933	0.871	2222254.2
2	$VTC = 180.077 - 84.827 Q^2 + 29.994 Q^3$			
3	$ATC = 180.077 - 84.827 Q + 29.994 Q^2$			
4	$MC = 180.077 - 169.653 Q + 89.982 Q^2$			

المصدر: نتائج تحليل تكاليف إنتاج القمح البعل، 2017.

1-دالة التكلفة الكلية:

من الجدول رقم (49) تم استنتاج المعادلة رقم (1) والتي تعبر عن التكاليف الكلية لمحصول القمح :

$$TC = 180.077 Q - 84.827 Q^2 + 29.994 Q^3 \quad (1)$$

حيث أن:

TC: التكلفة الكلية (ألف ل.س/هكتار).

Q: كمية الإنتاج (طن/هكتار)

يتبين من الجدول رقم (49) أن دالة التكاليف الكلية لإنتاج محصول القمح البعل تتفق مع المنطق الإحصائي الذي يستند إلى النظرية الإحصائية، حيث تميزت هذه الدالة بمعنوية تأثير متغيراتها المستقلة في المتغير التابع، وكذلك ارتفاع الأهمية النسبية لتأثير هذه المتغيرات المستقلة والمتمثلة في قيمة الإنتاج في المتغير التابع (التكاليف الإنتاجية الكلية)، وبينت نتائج التحليل المعنوية الإحصائية لعلاقة إنتاج محصول القمح البعل (العامل المستقل) في تكاليف الإنتاج الكلية (العامل التابع)، عند مستوى معنوية (1%) و(5%).

2-دالة التكلفة المتغيرة:

أما دالة التكلفة المتغيرة فتمثلها المعادلة رقم (2):

$$VTC = 180.077 - 84.827 Q^2 + 29.994 Q^3 \quad (2)$$

حيث أن:

VTC: التكلفة المتغيرة (ألف ل.س/هكتار).

هذا يعني إن زيادة الإنتاج بمقدار طن واحد، يؤدي ذلك إلى زيادة التكاليف الإنتاجية المتغيرة لإنتاج القمح البعل بمقدار 180 ألف ل.س.

3-دالة التكلفة المتوسطة:

تعرف دالة التكلفة المتوسطة بأنها حصة وحدة المنتج من التكلفة الكلية ، ويكون شكل هذه الدالة:

$$ATC = TC / Q$$

تم اشتقاق دالة التكاليف الكلية رقم (1) لتقدير دالة التكاليف المتوسطة المتمثلة في المعادلة رقم (3) التي تهدف إلى التوصل للسعة الاقتصادية والمحقة لتدني التكاليف الإنتاجية المتوسطة:

$$ATC = 180.077 - 84.827 Q + 29.994 Q^2 \quad (3)$$

حيث أن: ATC : التكلفة المتوسطة (ألف ل.س/هكتار).

4- التكلفة الحدية:

حسبت التكلفة الحدية (MC) بمفاضلة التكاليف الكلية بالنسبة لمقدار الإنتاج (Q) من خلال

اشتقاق المعادلة رقم (1) من الجدول رقم (49) كما يلي:

$$MC = dTc/dq = 180.077 - 169.653 Q + 89.982 Q^2$$

حيث أن:

MC : التكلفة الحدية (ألف ل.س/هكتار).

يتبين من خلال دالتي التكاليف المتوسطة والحدية، وعند متوسط الإنتاج البالغ 1.098 طن/هكتار، نجد أن التكاليف المتوسطة بلغت 123.09 ألف ل.س في حين أن التكاليف الحدية بلغت 102.29 ألف ل.س.

5-حجم الإنتاج الأمثل:

تم حساب قيمة Q التي تجعل التكلفة الكلية الوسطى ATC أقل ما يمكن، من خلال إيجاد التفاضل الأول لمتوسط التكاليف المتغيرة ومساواته بالصفر ($dAVc/dq = 0$)، وتبين أن معدل الإنتاج الأمثل لمحصول القمح المخفض للتكاليف بلغ نحو 1.414 طن/هكتار، وهو المعدل الذي يحقق أخفض كلفة متوسطة بعيدة المدى، وفي الوقت نفسه أحسن صافي دخل، وهو يزيد عن متوسط الإنتاج الفعلي المتحقق بنحو 0.316 طن/هكتار.

وقد حسبت التكلفة الحدية عندما تكون قيمة Q 1.414 طن/هكتار (الكمية من الإنتاج التي تجعل التكلفة الوسطى مساوية التكلفة الحدية)، علماً بأن الكمية على مستوى المزرعة الواحدة بلغ نحو 3.18 طن/مزرعة-وسطي المساحة 2.25 هكتار)، وبعد التعويض قيمة Q في معادلة التكلفة الحدية رقم (4) في

الجدول رقم (49) نجد أن التكلفة الحدية MC تساوي 120.10 ألف ل.س/هكتار وذلك عند الحجم الأمثل البالغ نحو 1.414 طن/هكتار، وهي تتساوى مع التكلفة المتوسطة، حيث تعتبر أدنى سعر يمكن أن يبيع عنده المنتج، أو يستمر عنده بالإنتاج وفقاً للنظرية الاقتصادية، كذلك فإن التكاليف الحدية تتناقص مع زيادة الإنتاج لتبلغ أدنى قيمة لها عند الحجم الأمثل. والجدول رقم(50) يبين متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية والمرونة لمحصول القمح البعل في محافظة السويداء

الجدول رقم(50). متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية ومرونة التكاليف لمحصول القمح البعل في محافظة السويداء

الوحدة: ألف ل.س/هكتار

الإنتاج (طن/هكتار)	التكاليف الكلية	التكاليف المتوسطة	التكاليف الحدية	مرونة التكاليف
1.00	125.2	125.2	123.9	0.990
1.05	129.8	124.8	123.5	0.990
1.09	134.2	124.5	123.2	0.990
1.14	139.1	123.9	122.6	0.990
1.18	144.1	123.8	122.5	0.989
1.23	150.3	123.6	122.3	0.989
1.28	156.5	122.8	121.5	0.989
1.32	163.3	122.1	120.8	0.989
1.37	167.2	121.3	120.0	0.989
1.414	169.8	120.1	120.1	1.000
1.46	174.4	121.2	122.5	1.011
1.51	181.3	121.9	123.2	1.011
1.55	186.2	122.1	123.4	1.011
1.60	190.2	122.8	124.1	1.011
1.64	195.2	123.1	124.4	1.011
1.69	199.1	123.9	125.2	1.010

المصدر: نتائج تحليل تكاليف إنتاج القمح البعل، 2017

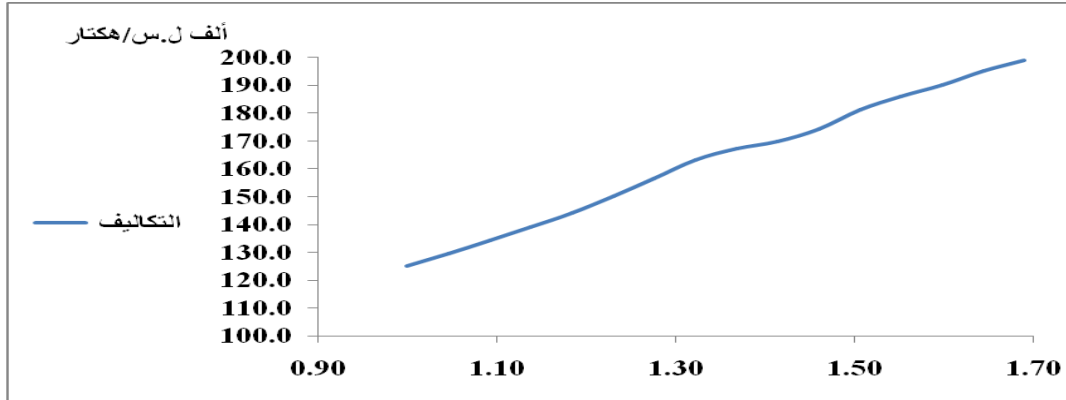
ويتضح من الجدول رقم(50) أن التكاليف المتوسطة تتناقص بزيادة حجم الإنتاج حتى تصل إلى أدنى قيمة لها لتبلغ نحو 120.1 ألف ل.س عند مستوى إنتاج يبلغ 1.414 طن/هكتار، وتتساوى عندها مع التكاليف الحدية، حيث تعتبر أدنى سعر يمكن أن يبيع عنده المنتج، أو يستمر عنده بالإنتاج وفقاً للنظرية الاقتصادية، كما تتناقص التكاليف الحدية مع زيادة الإنتاج لتبلغ أدنى قيمة لها عند الحجم الأمثل، وهذه النتائج تقود إلى ضرورة القيام بندوات وأيام حقلية لتوعية المزارعين للتوصل إلى الحجم المثلى للمحاصيل المدروسة .

6- مرونة التكلفة الإنتاجية:

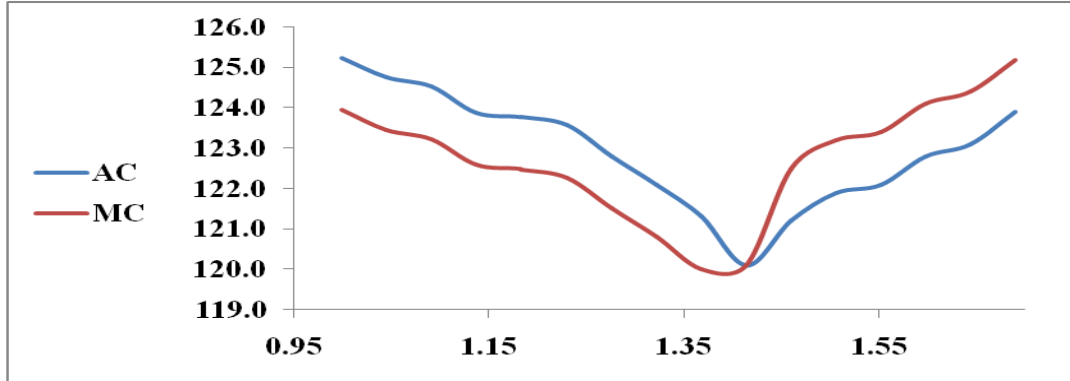
تعرف مرونة التكلفة الإنتاجية الكلية بالنسبة إلى كمية المنتج بأنها التغير النسبي للتكلفة الكلية مقسوماً على التغير النسبي لكمية المنتج عندما يكون تغير كمية المنتج صغيراً بالقيمة المطلقة (الشاويش، 2003). وتكتب العلاقة وفقاً للمعادلة التالية :

$$E_c = MC / ATC = Q MC / TC$$

استناداً إلى المعادلتين رقم (3،4) من الجدول رقم (49) ومع الأخذ بعين الاعتبار متوسط الإنتاج (1.414) طن/هكتار، تم حساب مرونة التكلفة الإنتاجية، حيث يتضح من الجدول رقم (50) أن قيم مرونة التكاليف تأخذ قيم أقل من الواحد الصحيح، كون أن الإنتاج في البداية يخضع لقانون تناقص الغلة، أي أنه يتحقق زيادة نسبية في الإنتاج بقيمة أكبر من التكاليف، ومع زيادته حتى الحجم الأمثل 1.414 طن/هكتار، حيث تكون عندها مرونة التكاليف مساوية إلى الواحد الصحيح، أي يخضع الإنتاج لثبات الغلة، أي زيادة في الإنتاج يرافقتها زيادة نفسها في التكاليف، وعندها تصبح مرونة التكاليف أكبر من الواحد حيث يخضع الإنتاج لتناقص الغلة أي أن الزيادة في الإنتاج سوف ترافقها زيادة بنسبة أكبر في التكاليف. والأشكال رقم (31،32) توضح منحى التكاليف الكلية والحدية والمتوسطة لمحصول القمح البعل في محافظة السويداء.



الشكل (31). منحى التكاليف الكلية لمحصول القمح البعل في محافظة السويداء ، لعام 2017



الشكل رقم (32). منحى التكاليف المتوسطة والحدية لمحصول القمح البعل في محافظة السويداء ، لعام 2017

7- الناتج المعظم للربح:

تم الحصول على الناتج المعظم للربح من خلال مساواة دالة الربح الحدية بالسعر المزرعي السائد.

$$\Pi = TR - TC$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = P - MC = 0$$

$$P = MC = \text{Min LATC}$$

TR: الإيرادات ل.س/طن

TC: التكلفة ل.س/طن

P: متوسط السعر

Min LATC : أدنى نقطة لمتوسط دالة التكاليف في الأجل الطويل.

MC : التكاليف الحدية في الأجل الطويل.

$$MC = 180.077 - 169.653 Q + 98.982 Q^2 = 138.8$$

$$98.982 Q^2 - 169.653 Q + 180.077 = 138.8$$

$$Q = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \text{ بالتعويض في قانون:}$$

يتضح من خلال التحليل الاقتصادي أن حجم الإنتاج المعظم للربح بلغ نحو 1.598 طن/هكتار، وبالتالي يزيد عن متوسط الإنتاج الراهن للمزارع بنحو 0.50 طن/هكتار، أي بقيمة تقدر بنحو 69.460 ألف ل.س.

ثانياً - محصول الشعير البعل:

بلغ معامل التحديد للعلاقة المقدرة $R^2 = 0.473$ ؛ أي أن 47.3% من التغيرات في التكاليف الكلية سببها التغير في الناتج الكلي للشعير، وأن 52.7% من التغيرات تُعزى إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج. والجدول رقم (51) يوضح ذلك.

الجدول (51). دوال تكاليف إنتاج الشعير البعل (مع الحد الثابت)

رقم المعادلة	الدالة	R	R ²	F
1	TC = -7.281 + 147.788 Q - 57.693 Q ² + 26.00 Q ³ *T-test: (-0.106) (0.766) (-0.425) (26.00)**			
2	VTC = -7.281/Q + 147.788 - 57.693 Q ² + 26.00 Q ³	0.688	4730.	50.676
3	ATC = -7.281 + 147.788 - 115.386 Q + 78.00 Q ²			
4	MC = 147.788 - 115.386 Q + 7800. Q ²			

المصدر: نتائج تحليل تكاليف إنتاج الشعير البعل، 2017

1- دالة التكلفة الكلية:

من الجدول رقم (51) تم استنتاج المعادلة رقم (1) والتي تعبر عن التكاليف الكلية لمحصول الشعير :

$$TC = -7.281 + 147.788 Q - 57.693 Q^2 + 26.00 Q^3 \quad (1)$$

حيث أن:

TC: التكلفة الكلية (ألف ل.س/هكتار).

Q : كمية الإنتاج (طن/هكتار).

يتبين من الجدول رقم(51) أن دالة التكاليف الكلية لإنتاج محصول الشعير البعل تتفق مع المنطق الإحصائي الذي يستند إلى النظرية الإحصائية، حيث تميزت هذه الدالة بمعنوية تأثير المتغير المستقل Q3 في المتغير التابع.

2-دالة التكلفة المتغيرة:

أما دالة التكلفة المتغيرة فتمثلها المعادلة رقم (2):

$$VTC = 147.788 Q - 57.693 Q^2 + 26.00 Q^3 \quad (2)$$

هذا يعني إن زيادة الإنتاج بمقدار طن واحد، يؤدي ذلك إلى زيادة التكاليف الإنتاجية المتغيرة لإنتاج الشعير البعل بمقدار 147.788 ألف ل.س.

3-دالة التكلفة المتوسطة:

$$ATC = -7.281/Q + 147.788 - 57.693 Q + 26.0 Q^2 \quad (3)$$

4- التكلفة الحدية:

$$MC = dTc/dq = 147.788 - 115.386 Q + 78.0 Q^2$$

يتبين من خلال دالتي التكاليف المتوسطة والحدية، وفي ضوء متوسط الإنتاج البالغ 0.709 طن/هكتار، نجد أن التكاليف المتوسطة بلغت 105.880 ألف ل.س في حين أن التكاليف الحدية بلغت 105.188 ألف ل.س.

5-حجم الإنتاج الأمثل:

تبين أن معدل الإنتاج الأمثل لمحصول الشعير المخفض للتكاليف بلغ نحو 0.8598 طن/هكتار، وهو المعدل الذي يحقق أخفض كلفة متوسطة بعيدة المدى، وفي الوقت نفسه أحسن صافي دخل، وهو يزيد عن متوسط الإنتاج الفعلي المتحقق بنحو 0.1507 طن/هكتار.

وقد حسبت التكلفة الحدية عندما تكون قيمة Q 0.8598 طن/هكتار (الكمية من الإنتاج التي تجعل التكلفة الوسطى مساوية التكلفة الحدية)، علماً بأن الكمية على مستوى المزرعة الواحدة بلغ نحو 3.47 طن/مزرعة-وسطي المساحة 4.03 هكتار)، وبعد التعويض قيمة Q في معادلة التكلفة الحدية رقم(4) في الجدول رقم (51) نجد ان التكلفة الحدية M.C تساوي 106.240 ألف ل.س/هكتار وذلك عند الحجم الأمثل البالغ نحو 0.8598 طن/هكتار، وهي تتساوى مع التكلفة المتوسطة، حيث تعتبر أدنى سعر يمكن أن يبيع عنده المنتج، أو يستمر عنده بالإنتاج وفقاً للنظرية الاقتصادية، كذلك فإن التكاليف الحدية تتناقص مع زيادة الإنتاج لتبلغ أدنى قيمة لها عند الحجم الأمثل. والجدول رقم(52) يبين متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية والمرونة لمحصول الشعير البعل في محافظة السويداء لعام 2017.

الجدول رقم(52). متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية ومرونة التكاليف لمحصول الشعير البعل في

محافظة السويداء لعام 2017

الوحدة: ألف ل.س/هكتار

الإنتاج (طن/هكتار)	التكاليف الكلية	التكاليف المتوسطة	التكاليف الحدية	مرونة التكاليف
0.50	70.10	107.90	106.80	0.990
0.55	71.10	107.30	106.38	0.991
0.60	72.00	107.10	106.35	0.993
0.65	73.00	107.00	106.34	0.994
0.70	74.10	106.80	106.30	0.995
0.75	75.10	106.70	106.28	0.996
0.80	76.00	106.59	106.27	0.997
0.85	77.00	106.24	106.24	1.000
0.90	78.10	106.40	106.55	1.001
0.95	79.10	106.47	106.65	1.002
1.00	80.00	106.53	106.85	1.003
1.05	81.40	106.60	106.95	1.003
1.10	82.30	106.66	107.10	1.004
1.15	83.60	106.73	107.30	1.005
1.20	84.30	106.79	107.40	1.006
1.25	86.10	106.86	107.60	1.007
1.30	87.30	106.92	107.80	1.008

المصدر: نتائج تحليل تكاليف إنتاج الشعير البعل، 2017.

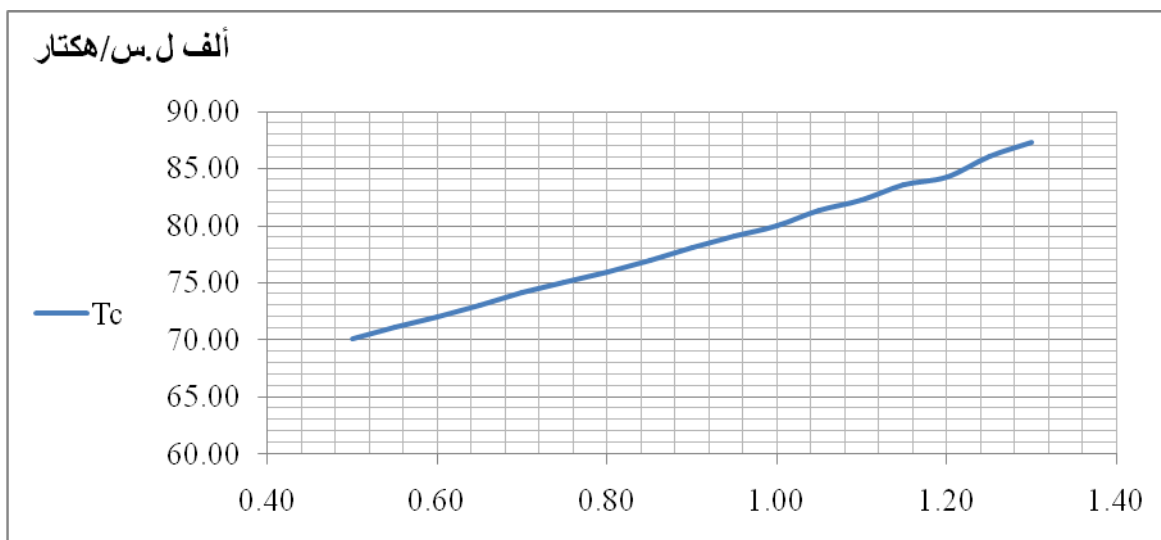
ويتضح من الجدول رقم(52) أن التكاليف المتوسطة تتناقص بزيادة حجم الإنتاج حتى تصل إلى أدنى قيمة لها لتبلغ نحو 106.24 ألف ل.س عند مستوى إنتاج يبلغ 0.859 طن/هكتار، وتتساوى عندها مع التكاليف الحدية.

6- مرونة التكلفة الإنتاجية:

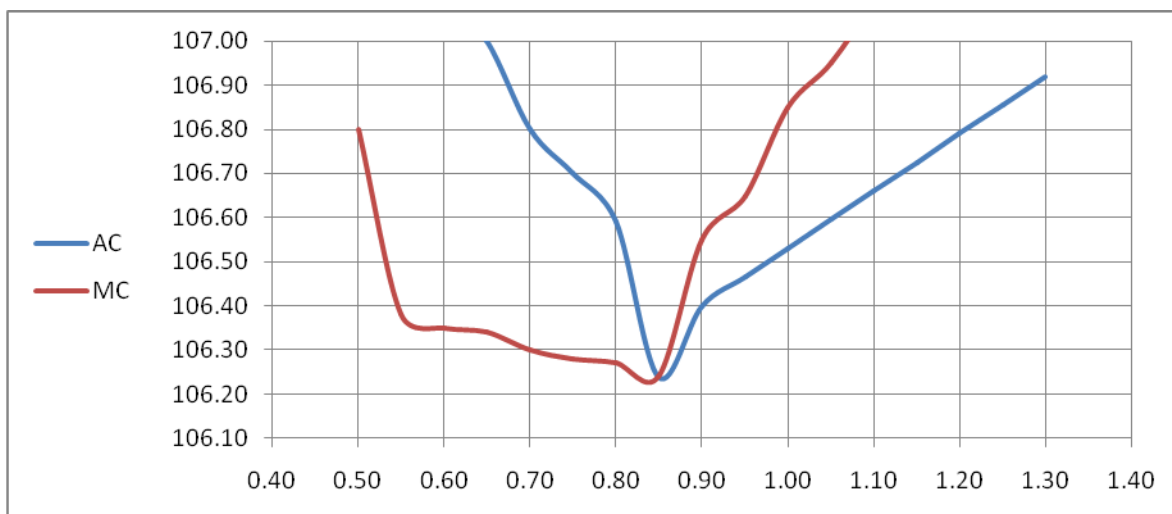
استناداً إلى المعادلة التالية :

$$Ec = MC/ ATC$$

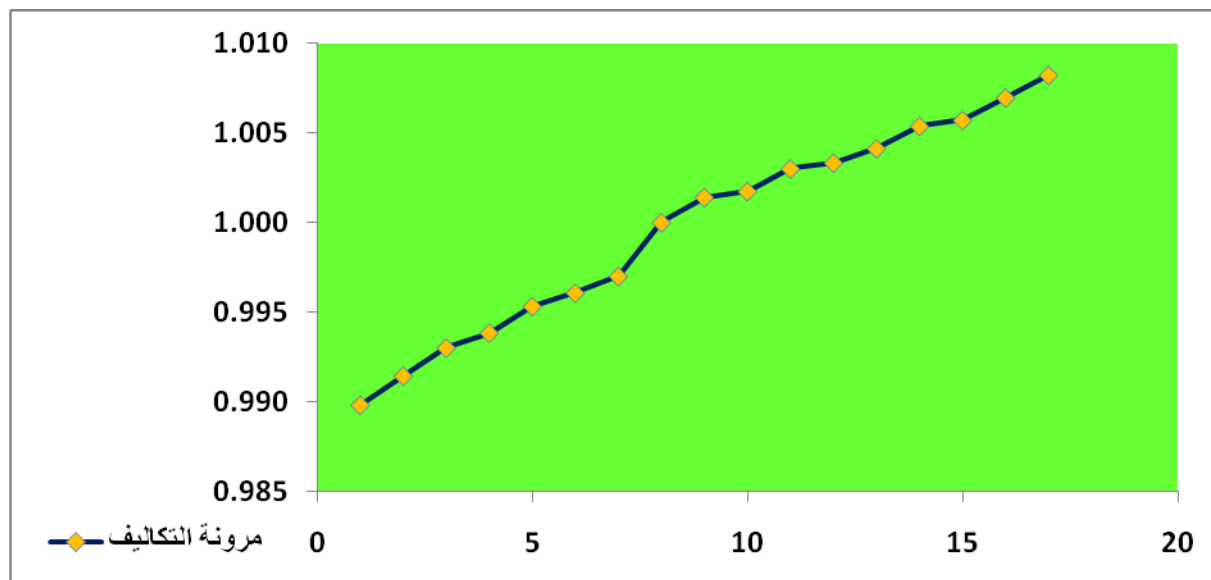
وبالاعتماد على المعادلتين رقم (3،4) من الجدول رقم (51) ومع الأخذ بعين الاعتبار متوسط الإنتاج 0.859 طن/هكتار، تم حساب مرونة التكلفة الإنتاجية، حيث يتضح من الجدول رقم(52) أن قيم مرونة التكاليف تأخذ قيم أقل من الواحد الصحيح، ومع زيادته حتى الحجم الأمثل 0.859 طن/هكتار، حيث تكون عندها مرونة التكاليف مساوية إلى الواحد الصحيح. والأشكال رقم(34،33،35) توضح منحى التكاليف الكلية والحدية والمتوسطة ومرونة التكاليف لمحصول الشعير البعل في محافظة السويداء لعام 2017.



الشكل (33). منحنى التكاليف الكلية لمحصول الشعير البعل في محافظة السويداء



الشكل رقم (34). منحنى التكاليف المتوسطة والحدية لمحصول الشعير البعل في محافظة السويداء لعام 2017



الشكل رقم(35). منحنى مرونة التكاليف لمحصول الشعير البعل في محافظة السويداء لعام 2017

7- الناتج المعظم للربح:

تم الحصول على الناتج المعظم للربح من خلال مساواة دالة الربح الحدية بالسعر المزرعي السائد.

$$\Pi = TR - TC$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial Q} = P - MC = 0$$

$$P = MC = \text{Min LATC}$$

TR: الإيرادات ل.س/طن

TC: التكلفة ل.س/طن

P: متوسط السعر

Min LATC : أدنى نقطة لمتوسط دالة التكاليف في الأجل الطويل.

MC : التكاليف الحدية في الأجل الطويل.

$$MC = 147.788 - 115.38596 Q + 78.0 Q^2 = 139.3$$

$$78.0 Q^2 - 115.38596 Q + 147.788 = 139.3$$

$$Q = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \text{ : بالتعويض في قانون:}$$

يتضح من خلال التحليل الاقتصادي أن حجم الإنتاج المعظم للربح بلغ نحو 1.109 طن/هكتار، وبالتالي

يزيد عن متوسط الإنتاج الراهن للمزارع بنحو 0.4 طن/هكتار، أي بقيمة تقدر بنحو 55.79 ألف ل.س.

ثالثاً- محصول الحمص البعل:

بلغ معامل التحديد للعلاقة المُقدَّرة $R^2=0.998$ ؛ أي أنَّ 99.8% من التَّغيَّرات في التَّكاليف الكليَّة سببها التَّغيُّر في النَّاتج الكليَّ للحمص البعل، وأنَّ 0.2% من التَّغيَّرات تُعزى إلى عوامل أخرى لم يتضمَّنْها النَّمُودج. والجدول رقم(52) يوضح ذلك.

الجدول (53). دوال تكاليف إنتاج الحمص البعل(بدون الحد الثابت)

رقم المعادلة	الدالة	R	R ²	F
1	$TC = 565.655Q - 476.844 Q^2 + 365.999Q^3$ *T-test: (45.249) ** (-19.288) ** (0.023)**			
2	$VTC = 565.655Q - 476.844 Q^2 + 365.999 Q^3$	0.999	0.998	46222
3	$ATC = 565.655 - 476.844 Q + 365.999Q^2$			
4	$MC = 565.655 - 953.689 Q + 1097.999 Q^2$			

المصدر: نتائج تحليل تكاليف إنتاج الحمص البعل، 2017.

1-دالة التكلفة الكلية:

من الجدول رقم (53) تم استنتاج المعادلة رقم (1) والتي تعبر عن التكاليف الكلية لمحصول الحمص :

$$TC = 565.655Q - 476.844 Q^2 + 365.999Q^3 \quad (1)$$

وبتبيين من الجدول رقم(53) أن دالة التكاليف الكلية لإنتاج محصول الحمص البعل تتفق مع المنطق الإحصائي الذي يستند إلى النظرية الإحصائية، وكذلك ارتفاع الأهمية النسبية لتأثير هذه المتغيرات المستقلة والمتمثلة في قيمة الإنتاج في المتغير التابع(التكاليف الإنتاجية الكلية) ، وبينت نتائج التحليل المعنوية الإحصائية لعلاقة إنتاج محصول الحمص البعل (العامل المستقل) في تكاليف الإنتاج الكلية (العامل التابع) ، عند مستوى معنوية (1%).

2-دالة التكلفة المتغيرة:

أما دالة التكلفة المتغيرة فتمثلها المعادلة رقم (2):

$$VTC = 565.655Q - 476.844 Q^2 + 365.999 Q^3 \quad (2)$$

هذا يعني إن زيادة الإنتاج بمقدار كغ واحد، يؤدي ذلك إلى زيادة التكاليف الإنتاجية المتغيرة لإنتاج الحمص البعل بمقدار 0.565 ألف ل.س.

3-دالة التكلفة المتوسطة:

$$ATC = TC / Q$$

تم اشتقاق دالة التكاليف الكلية رقم (1) لتقدير دالة التكاليف المتوسطة المتمثلة في المعادلة رقم(3) التي

$$ATC = 565.655 - 476.844 Q + 365.999Q^2 \quad (3)$$

4- التكلفة الحدية:

حسبت التكلفة الحدية (MC) بمفاضلة التكاليف الكلية بالنسبة لمقدار الإنتاج (Q) من خلال اشتقاق المعادلة رقم (1) من الجدول رقم (53) كما يلي:

$$MC = dTC/dQ = 565.655 - 953.689 Q + 1097.999 Q^2$$

يتبين من خلال دالتي التكاليف المتوسطة والحدية، وفي ضوء متوسط الإنتاج البالغ 0.507 طن/هكتار، نجد أن التكاليف المتوسطة بلغت 418.02 ألف ل.س في حين أن التكاليف الحدية بلغت 364.314 ألف ل.س.

5- حجم الإنتاج الأمثل:

تم حساب قيمة Q، والتي تجعل التكلفة الكلية الوسطى ATC أقل ما يمكن، من خلال إيجاد التفاضل الأول لمتوسط التكاليف المتغيرة ومساواته بالصفر ($d A.V.C/d q = 0$)، وتبين أن معدل الإنتاج الأمثل لمحصول الحمص المخفض للتكاليف بلغ نحو 0.6514 طن/هكتار، وهو المعدل الذي يحقق أخفض كلفة متوسطة بعيدة المدى، وفي الوقت نفسه أحسن صافي دخل، وهو يزيد عن متوسط الإنتاج الفعلي المتحقق بنحو 0.144 طن/هكتار.

وقد حسبت التكلفة الحدية عندما تكون قيمة Q 0.6514 طن/هكتار (الكمية من الإنتاج التي تجعل التكلفة الوسطى مساوية التكلفة الحدية)، علماً بأن الكمية على مستوى المزرعة الواحدة بلغ نحو 1.107 طن/مزرعة-وسطي المساحة 1.7 هكتار)، وبعد التعويض قيمة Q في معادلة التكلفة الحدية رقم (4) في الجدول رقم (53) نجد أن التكلفة الحدية M.C تساوي 410.34 ألف ل.س/هكتار وذلك عند الحجم الأمثل البالغ نحو 0.6514 طن/هكتار، وهي تتساوى مع التكلفة المتوسطة، حيث تعتبر أدنى سعر يمكن أن يبيع عنده المنتج، أو يستمر عنده بالإنتاج وفقاً للنظرية الاقتصادية، كذلك فإن التكاليف الحدية تتناقص مع زيادة الإنتاج لتبلغ أدنى قيمة لها عند الحجم الأمثل. والجدول رقم (54) يبين متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية والمرونة لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017.

الجدول رقم(54) . متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية ومرونة التكاليف لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017

الوحدة: ألف ل.س/هكتار

الإنتاج (طن/هكتار)	التكاليف الكلية	التكاليف المتوسطة	التكاليف الحدية	مرونة التكاليف
400	139.8	429.00	419.0	0.977
475	142.7	425.00	417.0	0.981
500	145.4	422.00	416.0	0.986
525	248.1	419.00	415.3	0.991
550	251.5	418.00	415.5	0.994
575	254.2	417.00	414.9	0.995
600	258.3	415.00	413.5	0.996
625	263.5	413.00	412.0	0.998
650	267.3	410.34	410.3	1.000
660	268.1	411.72	413.12	1.003
670	269.3	412.48	414.0	1.004
680	270.1	413.40	415.5	1.005
690	271.3	414.18	416.5	1.006
700	272.2	415.30	418.3	1.007
710	273.2	415.74	419.4	1.009
720	274.5	416.68	421.0	1.010

المصدر: نتائج تحليل تكاليف إنتاج الحمص البعل، 2017.

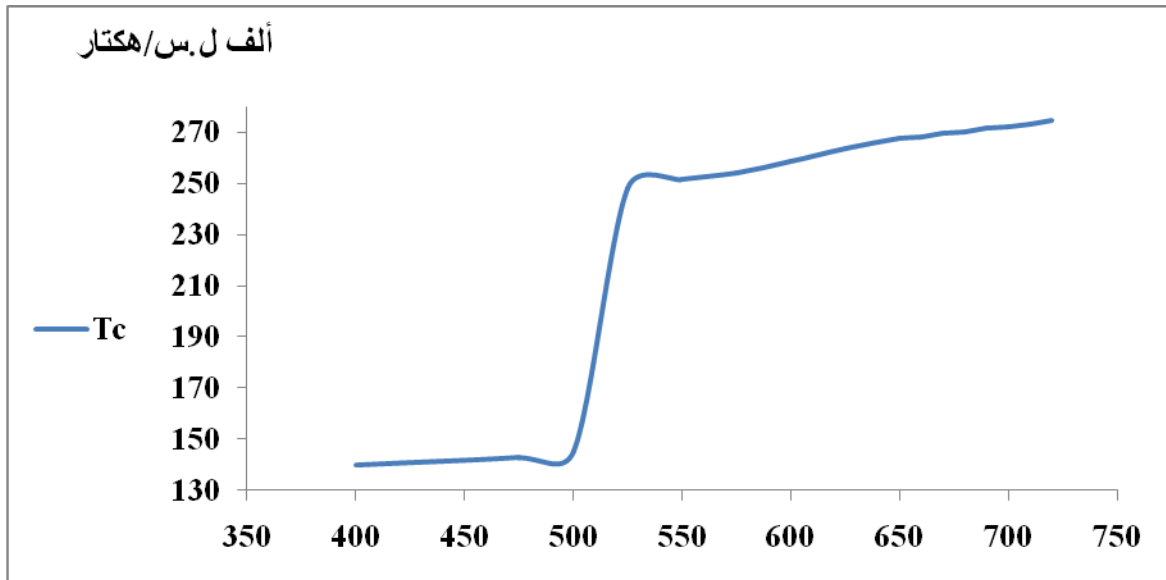
ويتضح من الجدول رقم(54) أن التكاليف المتوسطة تتناقص بزيادة حجم الإنتاج حتى تصل إلى أدنى قيمة لها لتبلغ نحو 410.34 ألف ل.س عند مستوى إنتاج يبلغ 0.6514 طن/هكتار، وتتساوى عندها مع التكاليف الحدية.

6- مرونة التكلفة الإنتاجية:

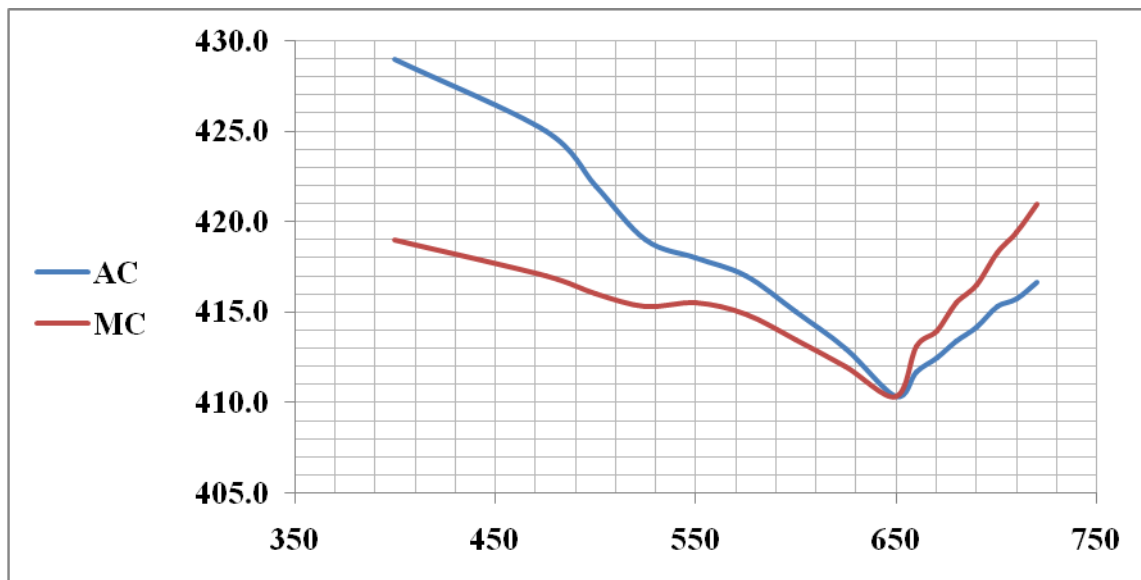
استناداً إلى المعادلة التالية :

$$Ec = MC / ATC = QMC / TC$$

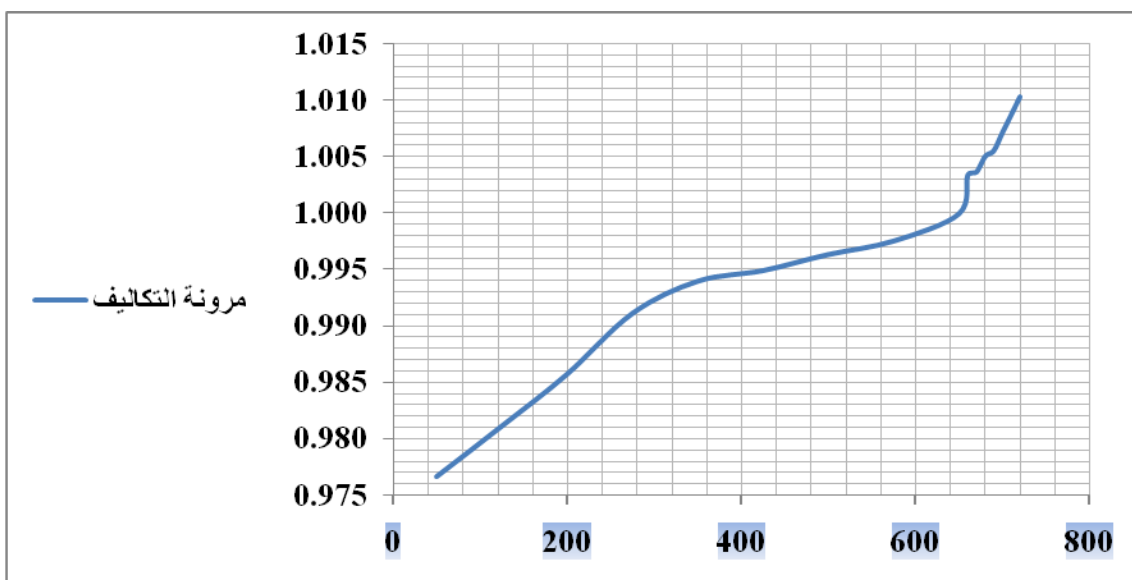
وبالاعتماد على المعادلتين رقم (3،4) من الجدول رقم (53) ومع الأخذ بعين الاعتبار متوسط الإنتاج 0.6514 طن/هكتار، تم حساب مرونة التكلفة الإنتاجية، حيث يتضح من الجدول رقم(54) أن قيم مرونة التكاليف تأخذ قيم أقل من الواحد الصحيح، ومع زيادته حتى الحجم الأمثل 0.6514 طن/هكتار، حيث تكون عندها مرونة التكاليف مساوية إلى الواحد الصحيح. والأشكال رقم(36، 37، 38) توضح منحى التكاليف الكلية والحدية والمتوسطة ومرونة التكاليف لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017.



الشكل (36). منحنى التكاليف الكلية لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017.



الشكل رقم (37). منحنى التكاليف المتوسطة والحدية لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017



الشكل رقم (38). منحنى مرونة التكاليف لمحصول الحمص البعل في محافظة السويداء لعام 2017

7- الناتج المعظم للربح:

يتضح من خلال التحليل الاقتصادي أن حجم الإنتاج المعظم للربح بلغ نحو 0.772 طن/هكتار، وبالتالي يزيد عن متوسط الإنتاج الراهن للمزارع بنحو 0.265 طن/هكتار، أي بقيمة تقدر بنحو 128.3 ألف ل.س.

ثالثاً- محصول العدس البعل:

بلغ معامل التحديد للعلاقة المقدرة $R^2=0.996$ ؛ أي أن 99.6% من التغيرات في التكاليف الكلية سببها التغير في الناتج الكلي للعدس البعل، وأن 0.4% من التغيرات تُعزى إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج. والجدول رقم (55) يوضح ذلك.

الجدول (55). دوال تكاليف إنتاج العدس البعل (بدون الحد الثابت)

رقم المعادلة	الدالة	R	R ²	F
1	$TC = 402.5 Q - 121.178 Q^2 + 134.642 Q^3$ *T-test: (17.964) ** (-1.806) * (0.247)**			
2	$VTC = 402.5 Q - 121.178 Q^2 + 134.642 Q^3$	0.998	0.996	10066.3
3	$ATC = 402.5 - 121.178 Q + 134.642 Q^2$			
4	$MC = 402.5 - 242.356 Q + 403.926 Q^2$			

المصدر: نتائج تحليل تكاليف إنتاج العدس البعل، 2017.

1-دالة التكلفة الكلية:

من الجدول رقم (55) تم استنتاج المعادلة رقم (1) والتي تعبر عن التكاليف الكلية لمحصول العدس :

$$TC = 402.5 Q - 121.178 Q^2 + 134.642 Q^3 \quad (1)$$

وبتبيين من الجدول رقم 5) 5 (أن دالة التكاليف الكلية لإنتاج محصول العدس البعل تتفق مع المنطق الإحصائي الذي يستند إلى النظرية الإحصائية، وكذلك ارتفاع الأهمية النسبية لتأثير هذه المتغيرات المستقلة والمتمثلة في قيمة الإنتاج في المتغير التابع (التكاليف الإنتاجية الكلية) ، وبينت نتائج التحليل المعنوية الإحصائية لعلاقة إنتاج محصول العدس البعل (العامل المستقل) في تكاليف الإنتاج الكلية (العامل التابع) ، عند مستوى معنوية 1%) و 5%).

2-دالة التكلفة المتغيرة:

أما دالة التكلفة المتغيرة فتمثلها المعادلة رقم (2):

$$VTC = 402.5 Q - 121.178 Q^2 + 134.642 Q^3 \quad (2)$$

هذا يعني إن زيادة الإنتاج بمقدار كغ واحد، يؤدي ذلك إلى زيادة التكاليف الإنتاجية المتغيرة لإنتاج العدس البعل بمقدار 0.402 ألف ل.س.

3-دالة التكلفة المتوسطة:

تم اشتقاق دالة التكاليف الكلية رقم (1) لتقدير دالة التكاليف المتوسطة المتمثلة في المعادلة رقم (3)

$$ATC = 402.5 - 121.178 Q + 134.642 Q^2 \quad (3)$$

4- التكلفة الحدية:

حسبت التكلفة الحدية (MC) بمفاضلة التكاليف الكلية بالنسبة لمقدار الإنتاج (Q) من خلال اشتقاق المعادلة رقم (1) من الجدول رقم (55) كما يلي:

$$MC = dTc/dq = 402.5 - 242.356 Q + 403.926 Q^2$$

يتبين من خلال دالتي التكاليف المتوسطة والحدية، وفي ضوء متوسط الإنتاج الفعلي والبالغ 0.322 طن/هكتار، نجد أن التكاليف المتوسطة بلغت 377.26 ألف ل.س في حين أن التكاليف الحدية بلغت 366.15 ألف ل.س.

5-حجم الإنتاج الأمثل:

إن معدل الإنتاج الأمثل لمحصول العدس المخفض للتكاليف بلغ نحو 0.450 طن/هكتار، وهو المعدل الذي يحقق أخفض كلفة متوسطة بعيدة المدى، وفي الوقت نفسه أحسن صافي دخل، وهو يزيد عن متوسط الإنتاج الفعلي المتحقق بنحو 0.128 طن/هكتار.

وقد حسبت التكلفة الحدية عندما تكون قيمة Q 0.450 طن/هكتار (الكمية من الإنتاج التي تجعل التكلفة الوسطى مساوية التكلفة الحدية وهي نحو 375.049)، علماً بأن الكمية على مستوى المزرعة الواحدة بلغ نحو 2.09 طن/مزرعة- وسطي المساحة 4.64 هكتار)، وهي تتساوى مع التكلفة المتوسطة، حيث تعتبر

أدنى سعر يمكن أن يبيع عنده المنتج، أو يستمر عنده بالإنتاج وفقاً للنظرية الاقتصادية، كذلك فإن التكاليف الحدية تتناقص مع زيادة الإنتاج لتبلغ أدنى قيمة لها عند الحجم الأمثل. والجدول رقم(56) يبين متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية والمرونة لمحصول العدس البعل في محافظة السويداء لعام 2017.

الجدول رقم(56) . متوسط التكاليف الكلية والمتوسطة والحدية ومرونة التكاليف لمحصول العدس البعل في

محافظة السويداء لعام 2017

الوحدة: ألف ل.س/هكتار

الإنتاج (طن/هكتار)	التكاليف الكلية	التكاليف المتوسطة	التكاليف الحدية	مرونة التكاليف
0.250	98.3	377.1	361.6	0.959
0.275	109.3	376.3	361.3	0.960
0.300	115.6	375.1	361.1	0.963
0.325	121.4	374.4	361.4	0.965
0.350	115.5	373.1	365.1	0.979
0.375	126.7	374.2	367.2	0.981
0.400	139.8	373.2	367.2	0.984
0.425	145.3	374.1	369.6	0.988
0.450	168.8	375.0	375.0	1.000
0.460	172.3	376.6	376.8	1.001
0.470	176.4	377.1	377.7	1.002
0.480	180.3	378.2	379.4	1.003
0.490	183.6	379.3	380.7	1.004
0.500	187.3	380.1	381.9	1.005
0.510	191.2	381.2	383.3	1.006
0.520	195.3	382.0	384.7	1.007

المصدر: نتائج تحليل تكاليف إنتاج العدس البعل، 2017.

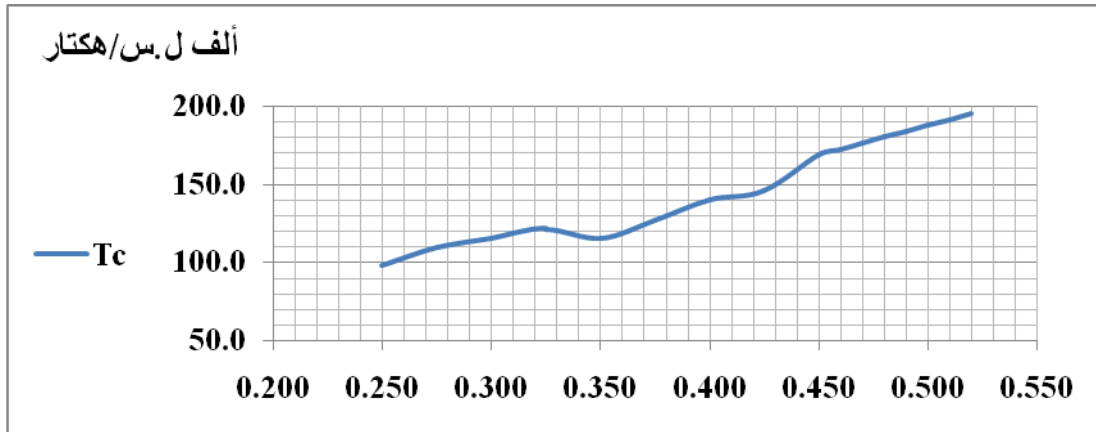
ويتضح من الجدول رقم(56) أن التكاليف المتوسطة تتناقص بزيادة حجم الإنتاج حتى تصل إلى أدنى قيمة لها لتبلغ نحو 410.34 ألف ل.س عند مستوى إنتاج يبلغ 0.450 طن/هكتار، وتتساوى عندها مع التكاليف الحدية.

6- مرونة التكلفة الإنتاجية:

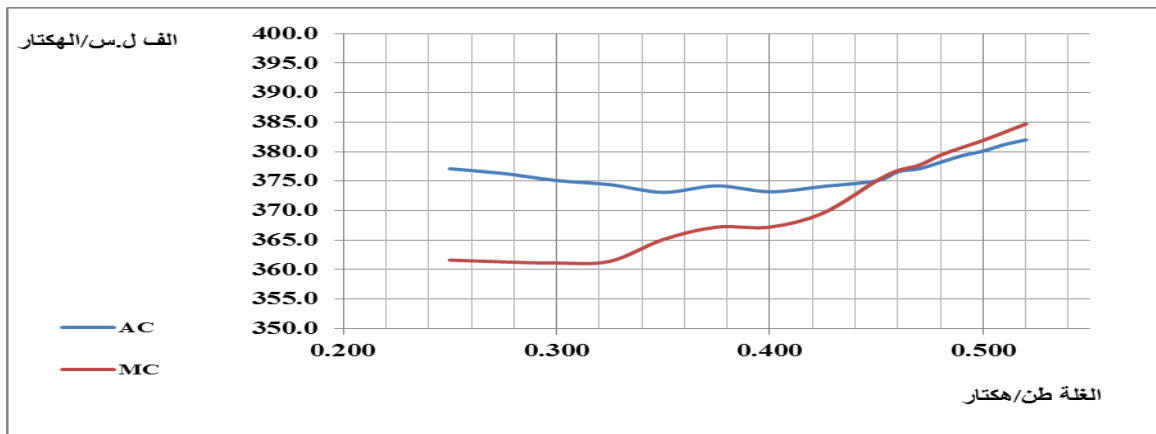
استناداً إلى المعادلة التالية :

$$Ec = MC / ATC = Q MC / TC$$

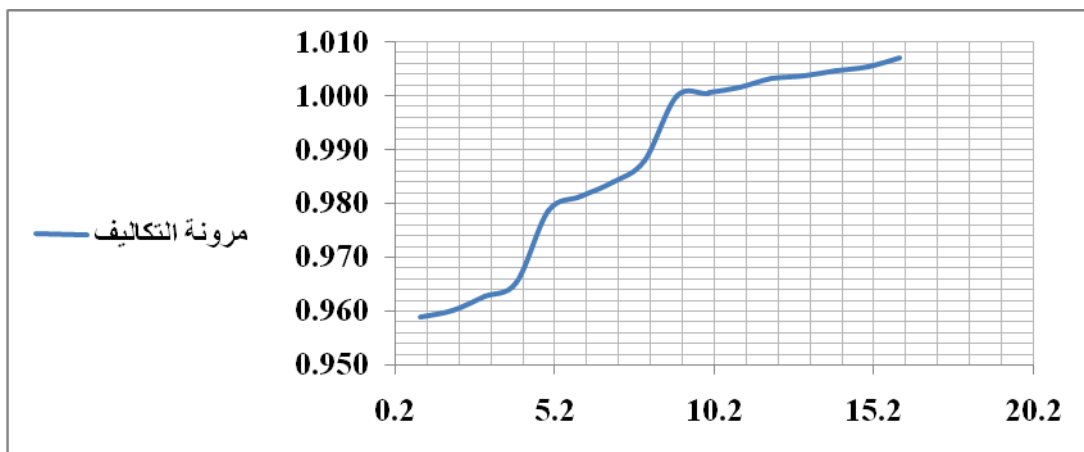
وبالاعتماد على المعادلتين رقم (3، 4) من الجدول رقم (55) ومع الأخذ بعين الاعتبار متوسط الإنتاج 0.450 طن/هكتار، تم حساب مرونة التكلفة الإنتاجية، حيث يتضح من الجدول رقم(56) أن قيم مرونة التكاليف تأخذ قيم أقل من الواحد الصحيح، ومع زيادته حتى الحجم الأمثل 0.450 طن/هكتار، حيث تكون عندها مرونة التكاليف مساوية إلى الواحد الصحيح. والأشكال رقم(39، 40، 41) توضح منحى التكاليف الكلية والحدية والمتوسطة ومرونة التكاليف لمحصول العدس البعل في محافظة السويداء لعام 2017.



الشكل (39). منحنى التكاليف الكلية لمحصول العدس البعل في محافظة السويداء لعام 2017.



الشكل رقم (40). منحنى التكاليف المتوسطة والحدية لمحصول العدس البعل في محافظة السويداء لعام 2017



الشكل رقم (41). منحنى مرونة التكاليف لمحصول العدس البعل في محافظة السويداء لعام 2017

7-الناتج المعظم للربح:

يتضح من خلال التحليل الاقتصادي أن حجم الإنتاج المعظم للربح بلغ نحو 0.522 طن/هكتار، وبالتالي يزيد عن متوسط الإنتاج الراهن للمزارع بنحو 0.200 طن/هكتار، أي بقيمة تقدر بنحو 77.320 ألف ل.س.

واستناداً إلى النتائج التي وضحت الحجم الأمثل والمعظم للربح ، يمكن القول والتأكيد على عدم صحة الفرضية الثانية التي نصت على : " لا يوجد علاقة بين العائد الاقتصادي المتحقق نتيجةً لاستخدام الحجم الأمثل، الذي تتساوى عنده التكاليف المتوسطة، والتكاليف الحدية لكل محصول من محاصيل الدراسة، أي أقل تكلفه متوسطة للإنتاج والإنتاج الفعلي".

كما ترفض الفرضية الثالثة التي تقول : " لا يوجد انحرافات بين الإنتاج الفعلي لكل محصول من المحاصيل المدروسة، وحجم الإنتاج الأمثل نتيجة عدم مرونة التكاليف الانتاجية الكلية .

الاستنتاجات:

- 1- شغلت المساحة المزروعة بمحصول القمح المرتبة الأولى في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية، في حين شغل محصول الحمص المرتبة الثانية على مستوى الأراضي المزروعة في هاتين المنطقتين ، اما محصول الشعير فقد شغل المرتبة الاولى في منطقة الاستقرار الثالثة من حيث المساحة المزروعة بالمحاصيل في عينة الدراسة .
- 2 - إن أعلى نسبة إنتاج محقق للمحاصيل المزروعة في عينة الدراسة كان في منطقة الاستقرار الزراعي الثانية ، في حين انخفض الانتاج بشكل ملحوظ لبعض المحاصيل في منطقتي الاستقرار الأولى والثالثة .
- 3- ان متوسط الإنتاج المحقق للقمح كانت أعلى نسبة له في منطقة مركز السويداء من إجمالي محافظة السويداء، وكانت أعلى نسبة إنتاج محقق للشعير والحمص في منطقة صلخد ، في حين كانت أعلى نسبة إنتاج محقق لمحصول العدس في منطقة شهباء من إجمالي محافظة السويداء.
- 4- أعلى كمية من الغلة لمحاصيل القمح والشعير والحمص كانت في منطقة مركز السويداء، كما تبين انخفاض انتاجية محصول الحمص في منطقة شهباء مقارنةً بمنطقة مركز السويداء.
- 5- كان إنتاج محصول القمح البعل في منطقة الاستقرار الأولى أعلى كلفةً مقارنةً بمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة، في حين حقق محصول الشعير البعل المزروع في منطقتي الاستقرار الأولى و الثانية كفاءة اقتصادية أعلى مقارنة بالشعير المزروع في منطقة الاستقرار الثالثة ، كما حقق الشعير المزروع في منطقتي الاستقرار الثانية والثالثة ربحاً صافياً أعلى مقارنةً بمحصول القمح المزروع في المناطق ذاتها.
- 6- حقق محصول الحمص المزروع في منطقة الاستقرار الثالثة ربحاً صافياً أعلى مقارنةً بمحصولي القمح والشعير المزروعين في نفس المنطقة.
- 7- زيادة متوسط غلة العدس البعل في منطقة الاستقرار الثالثة مقارنةً بغلة العدس بمنطقتي الاستقرار الثانية والأولى، كما حقق محصول العدس المزروع في منطقة الاستقرار الثالثة كفاءة اقتصادية أعلى مقارنة بالعدس المزروع في منطقتي الاستقرار الثانية والأولى ، في حين حقق محصول العدس المزروع في منطقة الاستقرار الثالثة ربحاً صافياً أعلى مقارنةً بمحاصيل القمح والشعير والحمص المزروعة في نفس المنطقة .
- 8- إن معدل الإنتاج الأمثل المخفض للتكاليف بالنسبة للمحاصيل المدروسة كان أعلى من متوسط الإنتاج الفعلي المتحقق ، كذلك فقد زاد حجم الإنتاج المعظم للربح عن متوسط الإنتاج الراهن للمزارع .

التوصيات:.

- 1 - استبدال كلا من محصولي القمح والشعير المزروعين في منطقة الاستقرار الثالثة بمحصول الحمص وهذا بما يتناسب مع ظروف المنطقة .
- 2- اقتراح تخفيض مساحة العدس المزروع في المنطقة الأولى بمحصول الحمص والقمح، وتخفيضها في الثانية واستبدالها كلياً بمحصول الحمص.
- 3- ضرورة الأخذ بعين الاعتبار تعاقب المحاصيل في الدورة الزراعية بما يتناسب وكميات الهطول المطري السنوية والمحاصيل المتعاقبة في هذه الدورة بحيث لا تزيد النجيليات عن 50%.
- 4 - التخطيط لزراعة المحاصيل بشكل يراعى نسبتها في الدورة الزراعية واحتياجاتها من مياه الأمطار.
- 5 - السعي نحو توفير الحصاد الآلي لجني المحاصيل البقولية، ولا سيما محصول الحمص بهدف تخفيض تكاليف عمليات الجني و تجاوز صعوبة عدم توفر الأيدي العاملة في بعض الاوقات، إلى جانب ارتفاع أجورها.
- 6- توجيه المزارعين وتعريفهم بالحجم الأمثل للإنتاج وإمكانية الوصول إليه من خلال الاستثمار الأمثل للموارد المتاحة وتخفيض التكاليف، حيث يحقق لهم أعلى كفاءة اقتصادية لهم ويعظم أرباحهم، ويمكنهم من الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة.

المراجع العربية والأجنبية

1. إدريس، نسرین؛ سهیل خیاط؛ محمد بشار شلق. 2014. التحليل الاقتصادي القياسي لدوال تكاليف إنتاج الشعير البعل في المنطقة الشمالية من سورية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية المجلد (30)، العدد الثالث: 259-275.
2. ايكاردا (المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة)، 2002، التقرير السنوي.
3. البدري، باسم. 2009. "تحليل اقتصادي لأهم العوامل المؤثرة في استجابة عرض محصول الحمص في العراق للمدة 1987-2007". مجلة الفرات للعلوم الزراعية-1 (2): 230-238.
4. الجندي هشام؛ هادي الجندي. 2013. "دراسة تحليلية لأهم العوامل المؤثرة على اقتصاديات إنتاج محصول العدس بمحافظة أسيوط". أسيوط- المجلة العلمية الزراعية. (44 صفحة).
5. حسين، مجيد علي؛ عفاف عبد الجبار سعيد . 1998 . الاقتصاد القياسي (النظرية والتطبيق). دار وائل للطباعة والنشر ، العراق .
6. الحسن، حسين ؛ شباب ناصر . 2013. التحليل الاقتصادي القياسي لدالة تكاليف انتاج محصول العدس البعل في منطقة الاستقرار الزراعي الاولى من محافظة الحسكة . مجلة بحوث جامعة حلب، العدد 7، لعام 2013. 18-6-2013.
7. خليفة، علي يوسف ؛ أحمد جعاطة زبير . 1987 . النظرية الاقتصادية . التحليل الاقتصادي الجزئي، رسالة لنيل درجة الماجستير في الاقتصاد الزراعي، جامعة بغداد، الجمهورية العراقية، ص112.
8. الخليل، فادي. 2009. القطاع الزراعي في سورية (الخصائص، الواقع والآفاق) دراسة تحليلية. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية-سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، 31(1): 9-17.
9. دولي، هدى . دراسة واقع وتخطيط زراعة وإنتاج محصول القمح البعل في المناطق الإدارية من محافظة إدلب ، مجلة جامعة حلب، العدد 108 ، 2014 .
10. رجب، مروان زهير . 2012. تحليل بعض المتغيرات الاقتصادية في إنتاج محصول الشعير في العراق للمدة (1991-2007). مجلة الفرات للعلوم الزراعية، 4(2): 138-144.
11. رجب مروان، 2012. تحليل أثر بعض المتغيرات الاقتصادية في إنتاج محصول الشعير في العراق للمدة (1991-2007). مجلة الفرات للعلوم الزراعية. المعهد التقني.
12. سعد الدين، أحمد؛ باسم عطية. 2009. تحليل الإنتاج الزراعي لمحاصيل مُختارة: قمح، قطن، شعير. المركز الوطني للسياسات الزراعية. ص 13-11-12.

13. السنكري (محمد نذير): "أساسيات إنتاج المحاصيل الحقلية" مطبوعات جامعة حلب 1981.
14. الشاويش، محمد، 2003، التقدير الإحصائي لدوال التكاليف والإنتاج لمحصول الذرة الشامية، دراسة حالة في مركز شبين الكوم بمحافظة المنوفية. المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث عشر، العدد الرابع.
15. الشلق، محمد بشار؛ نسرین ادريس؛ سهيل خياط. 2015. الكفاءة الاقتصادية لصنف الشعير عربي أبيض المزروع في منطقتي الاستقرار الزراعي الأولى والثانية من سورية. المجلة الأردنية في العلوم الزراعية، 11(3): 642-929.
16. صبح، محمود؛ مخلص شاهري. 2016. تربية المحاصيل الحقلية. منشورات جامعة دمشق، كلية الهندسة الزراعية، ص. 115.
17. الصغير، خيري. 1986. محاصيل الحقل. منشورات جامعة الفاتح، ص 96-107-108.
18. عبدالله، داوود؛ خالد الزبيدي. 2016. التحليل الاقتصادي والقياسي للسياسة السعرية للمحاصيل الاستراتيجية في العراق للمدة (1990-2013). مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، 16(1): 233-238.
19. عبد العزيز، علي. 2007. دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محصولي القمح والقطن في منطقة الغاب في محافظة حماه، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، 23(2): 135-150، 2007 .
20. عبد اللطيف عبد الغني وآخرون، 1998- أثر النفقات على الربح لمحصول الذرة الصفراء في سورية. مجلة بحوث جامعة حلب، سلسلة العلوم الزراعية.
21. عبد الفتاح، إنعام محمد. 1997. دراسة اقتصادية لمحصول الطماطم الشتوي في الأراضي الجديدة. المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السابع، العدد الأول.
22. علي، منال؛ اسكندر اسماعيل؛ شباب ناصر. 2016. دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والشعير البعل للمزارعين الأعضاء في الجمعيات الفلاحية التعاونية وغير الأعضاء في محافظة الحسكة، مجلة بحوث جامعة البعث، العدد 37 .
23. العطوان، سمعان، 2009. السياسات الزراعية (الجزء النظري). منشورات جامعة دمشق، 235 صفحة.
24. العطوان، سمعان. 2009. أسس تكثيف الإنتاج الزراعي (الجزء العملي). جامعة دمشق، كلية الزراعة، ص 26.

25. علي، سعاد. 2011. التحليل الاقتصادي للتكاليف الغلة لمحصول الشعير في قرية المصلحية التابعة لناحية العبايجي - قضاء الطارمية في العراق للموسم الزراعي 2009-2010. مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد التسعون: 23-33.
26. علي، مائدة؛ اسكندر الكريم؛ نجاح عبد. 2011. الكفاءة الاقتصادية لمزارع الشعير في محافظة ديالى. مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد التسعون: 44-51.
27. العيبان، طلال؛ طه الخليفة. 2003. إنتاج محاصيل الحبوب والبقول. منشورات جامعة حلب، كلية الزراعة الثانية. 377.
28. العيبان، طلال؛ طه الخليفة. 2003. إنتاج محاصيل الحبوب والبقول (الجزء النظري). منشورات جامعة حلب، كلية الزراعة الثانية، ص 101-102-107.
29. غنوم، محمد. 2012. الأثر الاقتصادي للدورات الزراعية المروية في الإنتاج الزراعي في منطقة ادلب. رسالة ماجستير في الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة حلب، 100 صفحة.
30. فرداوي، نيروز. 2011. تحليل مصادر المخاطرة في زراعة وإنتاج المحاصيل البقولية البعلية في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية لمحافظة حلب. رسالة أعدت لنيل درجة الدكتوراه في الهندسة الزراعية، قسم الاقتصاد الزراعي، جامعة حلب. ص 9-14.
31. فرداوي نيروز؛ شباب ناصر. 2012. التحليل الاقتصادي لإنتاج محصولي العدس والحمص البعل في منطقة الاستقرار الزراعي الثانية من محافظة حلب. مجلة بحوث جامعة حلب، العدد 101 لعام 2012.
32. فريجات ، نواف؛ شباب ناصر . 2014. أثر السياسة السعرية في العائد الاقتصادي لمزارعي محاصيل القمح الطري والقمح القاسي والشعير في محافظة الحسكة. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، لعام 2014. ورود 3-3-2014 قبل للنشر 26-5-2014.
33. فريجات ، نواف؛ شباب ناصر. 2014. أثر سياسة التخطيط الزراعي في تحسين العائد الاقتصادي لمزارعي المحاصيل البعلية في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى في محافظة الحسكة، (مسجل دمشق). مجلة جامعة البعث. العدد 36 لعام 2014. قبل للنشر 23-7-2014.
34. كاظم محمد؛ عفاف الحاني. 2011. تقدير استجابة عرض محصول القمح في العراق للمدة (1991-2002). مجلة العلوم الزراعية العراقية.
35. كف الغزال رامي؛ فارس عباس. 1982. المحاصيل الحقلية. منشورات مديرية الكتب الجامعية، كلية الزراعة ،جامعة حلب، 206 صفحة.

36. مضحي، عبدالله؛ باسم حميد؛ أحمد فارس. 2012. الاكتفاء الذاتي والعجز الغذائي لمحاصيل الحبوب الرئيسية في بعض الأقطار العربية للمدة 2005-2015. مجلة العلوم الزراعية العراقية، 43(1): 130-146.
37. مضحي، عبدالله؛ وجدان جاسم. 2012. مصفوفة تحليل السياسة لمحصول الشعير في المنطقة الشمالية من العراق 2005. مجلة الإدارة والاقتصاد، (91): 239-277.
39. منى ، نور الدين؛ خالد سبع النجار : "الأمن الغذائي" منشورات جامعة حلب . 1990
40. نعمة زين الدين، خبازه، 2004، محاصيل البقول . مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، منشورات جامعة حلب. 480 ص.
41. وقاف، مضر، شباب ناصر. 2015. تحليل التكاليف الاقتصادية لإنتاج محصول الحمص البعل في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى في محافظة حلب. مجلة جامعة البعث. العدد / 12 لعام 2015.
42. المركز الوطني للسياسات الزراعية. 2009. التجارة الزراعية السورية لعام 2009، ص. 49.
43. المركز الوطني للسياسات الزراعية. 2008. الميزة النسبية لإنتاج الشعير في سورية. ص 3-4.
44. المكتب المركزي للإحصاء (المجموعة الإحصائية السنوية، 2017)، بدمشق، سورية.
45. مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بالسويداء، المجموعات الإحصائية الزراعية 2005-2017
46. مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي في السويداء، السجلات الإحصائية غير المنشورة. 2016.
47. مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بالسويداء. 2017. النشرة الدورية لميزان استعمالات الأراضي
48. مديرية الزراعة والإصلاح الزراعي بالسويداء. 2017.
49. منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO (المجموعة الإحصائية 2018).
50. منظمة الأغذية والزراعة الدولية FAO (2017).
51. المنظمة العربية للتنمية الزراعية. 2017. الكتاب السنوي لإحصائيات الزراعة العربية، الخرطوم.
52. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، المركز الوطني للسياسات الزراعية. (2009). دراسة آفاق العرض والطلب للمحاصيل الزراعية السورية الرئيسية. ص 69.
53. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي . 2016. المجموعة الإحصائية الزراعية، دمشق، سورية.
54. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي . 2017. المجموعة الإحصائية الزراعية، دمشق، سورية.
55. وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مديرية الإرشاد الزراعي، (د.ت).

56 . وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي . 2016- 2017. النشرة الدورية للمحاصيل والخضار الشتوية
البعليّة . دمشق، سورية.

57. **Abbas, B. and P. Procházka.** 2010. **The Effect of Trade Liberalisation on Syrian Agriculture.** Acta univ. agric. et silvic Mendel. Brun., LVIII, No. 6, pp. 665-672
58. Abbas .G., M. A. Ali., G. Abbas., M. Azamand I. Hussain. 2009. IMPACT OF .1
PLANTING METHODS ON WHEAT GRAIN YIELD AND YIELD
CONTRIBUTING PARAMETERS. The Journal of Animal & Plant Sciences 19(1):
30-33
59. **Bicer, B. T.** (2009). **The effect of seed size on yield and yield components of .2
.chickpea and lentil.** African Journal of Biotechnology.8: 1482 -1487
60. **Eskandaer and A. Lafta.** 2014. **The Use of The Cost Function in the
Estimation of Technical Efficiency, Cost Efficiency and Profit for Wheat and
Barley Crops in the Province of Diyala.** Journal of Gene and Environmental
Resources Conservation, 2(3):362-368.
61. **FAO.** 2009. The year book of food and agriculture organization.
62. **Glenn. I. D** 2000. Determining Sample Size. Department of Agricultural
Education and Communication, and extension specialist, program Evaluation
and Organizational Development, Intitute of Food and Agricultural
Sciences.(IFAS), University of Florida, Gainesville 32611.
63. **Gómez, David.** 2019. "Drought Escape can provide High Grain Yields under Early
Drought inLentils". Theoretical and Experimental Physiology.
64. **M. Syamak and H. Ghaderzadeh.** 2013. **An Economics Survey of Barley Crop,
Implications on Optimized Farm Size and Land Consolidation: A case of Tehran
Province of Iran.** African Journal of Agricultural Research, 8(33): pp 4380-
4385 **Tehran Province of Iran.** African Journal of Agricultural Research, 8(33): pp
4380-4385.
65. **Nevo, E.** 1992. **Origin, evolution, population genetics and resources for breeding
of wild barley, *Hordeum spontaneum*, in the fertile crescent.** Chapter 2. In: PR
Shhewry, ed. Barley: Genetics, Biochemistry, Molecular Biology and Biotechnology.
C.A.B International, Wallingford, Oxon. p 19-43.

66. **Ullrich, S. E.** 2011. **Barley: Production, Improvement, and Uses.** Blackwell Publishing Ltd. P: 3-253-255-256.
67. **Van Gool, D. and L .Vernon.** 2006. **Potential impacts of climate change on agricultural land use suitability: barley.** Report No. 302, Department of Agriculture, Western Australia
68. **Wallace, Traylor & Others.** (2016). "The Nutritional Value and Health Benefits of Chickpeas and Hummus". Nutrients.

الملاحق

الملحق (1)

الملحق (2)

ملحق (1)

استمارة استبيان لدراسة اقتصاديات إنتاج أهم المحاصيل البعلية في محافظة السويداء

أولاً - المعلومات العامة:

- 1- اسم المزارع:..... 2- عمر المزارع:...../سنة
- 3- المنطقة:..... 4- القرية:.....
- 5- منطقة الاستقرار: 6- تاريخ الزيارة:/...../.....
- 7- معدل الهطل المطري 8- أقرب محطة مطرية كم
- 9- المسافة من سكنك إلى أقرب سوق.....كم
- 10- الزمن الذي يستغرقه الوصول من أرضك إلى أقرب سوق بالسيارة..... دقيقة.
- 11- خبرة المزارع في الزراعة:/سنة

ثانياً: الخصائص الاجتماعية:

12- المستوى التعليمي للمزارع:

1=أُمِّي 2=مُلم 3=تعليم أساسي 4=ثانوي 5=معهد 6=جامعي 7=دراسات عليا

13- التركيب العُمري والجنسي والمستوى التعليمي لأفراد الأسرة:

البيان	الجنس		العمر			المستوى التعليمي
	ذكر	انثى	أقل من 15	15-65	أكبر من 65	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

14- الحالة الاجتماعية للمزارع:

1=عازب 2=متزوج 3=أرمل 4=مطلق

15- من أين تحصل على الدّخل؟

1= زراعة المحاصيل الحقلية 2= زراعة الخضار 3=تربية المواشي 4=عمل تجاري 5=أخرى (حدّد)

16- عمل أفراد الأسرة:

البيان	داخل المزرعة		خارج المزرعة		خارج العمل الزراعي	
	العدد	ساعة عمل/يوم	العدد	ساعة عمل/يوم	العدد	ساعة عمل/يوم
ذكور						
إناث						
المجموع						

ثالثاً: الخصائص الاقتصادية:

17- نوع حيازة الأرض:

1- ملك خاص 2- إيجار 3- إصلاح زراعي 4- مشاركة

18- مساحة الحيازة من الأراضي:

1- المساحة الكلية...../هـ 2- المساحة البعلية /هـ.

19- ما هي مصادر الدخل:

2- الدخل من غير الزراعة% 1- الدخل من الزراعة %

20- التمويل:

1- هل تحصل على تمويل؟ 1= نعم 2= لا

2- إذا كانت الإجابة نعم، حدّد:

1=المصرف الزراعي . 2=الاقتراض من الأصدقاء أو الأقارب . 3=المدخرات الشخصية . 4=المساعدات

والإعانات الحكومية.

21- ماهو المحصول الذي تزرعه؟

1- قمح . 2- شعير . 3- حمص . 4- عدس . 5- أكثر من محصول .

22- انتاج محصولك لموسمين متتاليين :

البيان	المحصول المزروع	المساحة (هكتار)	الكمية المنتجة(طن)	متوسط إنتاجية(كغ/هـ)	متوسط سعر بيع كغ واحد (ل.س)	متوسط إنتاجية التبن (كغ/هـ)	متوسط سعر بيع كغ واحد من التبن (ل.س)
موسم	القمح						
	الشعير						
	الحمض						
	العدس						
موسم 2017/2016	القمح						
	الشعير						
	الحمض						
	العدس						

23- كيف تقوم بتصريف إنتاجك من التبن:

1=البيع في السوق	2=تخزينه لحين ارتفاع سعره
3=تخزينه لاستخدامه كعلف في المزرعة	4=أخرى (حدد)

24- هل تقوم عادة بتأجير أرضك بعد الحصاد؟ 1=نعم 2= لا

25- إذا كانت الإجابة نعم، حدد الأجر.ل.س/هـ

26- أجب العمليات الزراعية للهكتار الواحد لمحصول القمح للموسم 2016/2015:

البيان	عدد المرات	تكلفة المرة الواحدة (ل.س)	إجمالي التكلفة (ل.س/هـ)
الحراثة			
الزراعة			
التسميد الكيماوي			
التسقيب			
الحصاد			
التعبئة والفرز			
التحميل والتزليل			
النقل			
المكافحة			
المجموع			

7- أجور العمليات الزراعية للهكتار الواحد لمحصول القمح للموسم 2016/2017

البيان	عدد المرات	تكلفة المرة الواحدة (ل.س)	إجمالي التكلفة (ل.س/هـ)
الحراثة			
الزراعة			
التسميد الكيماوي			
التسكيب			
الحصاد			
التعبئة والفرز			
التحميل والتنزيل			
النقل			
المكافحة			
المجموع			

28- أجور العمليات الزراعية للهكتار الواحد لمحصول الشعير للموسم 2015/2016:

البيان	عدد المرات	تكلفة المرة الواحدة (ل.س)	إجمالي التكلفة (ل.س/هـ)
الحراثة			
الزراعة			
التسميد الكيماوي			
التسكيب			
الحصاد			
التعبئة والفرز			
التحميل والتنزيل			
النقل			
المكافحة			
المجموع			

29- أجور العمليات الزراعية للهكتار الواحد لمحصول الشعير للموسم 2016 / 2017

البيان	عدد المرات	تكلفة المرة الواحدة (ل.س)	إجمالي التكلفة (ل.س/هـ)
الحراثة			
الزراعة			
التسميد الكيماوي			
التسكيب			
الحصاد			
التعبئة والفرز			
التحميل والتنزيل			
النقل			
المكافحة			
المجموع			

30- أجور العمليات الزراعية للهكتار الواحد لمحصول الحمص للموسم 2016/2015

البيان	عدد المرات	تكلفة المرة الواحدة (ل.س)	إجمالي التكلفة (ل.س/هـ)
الحراثة			
الزراعة			
التسميد الكيماوي			
التسكيب			
الجنّي			
التعبئة والفرز			
التحميل والتنزيل			
النقل			
المكافحة			
المجموع			

31- أجور العمليات الزراعية للهكتار الواحد لمحصول الحمص للموسم 2017/2016

البيان	عدد المرات	تكلفة المرة الواحدة (ل.س)	إجمالي التكلفة (ل.س/هـ)
الحراثة			
الزراعة			
التسميد الكيماوي			
التسكيب			
الجنّي			
التعبئة والفرز			
التحميل والتنزيل			
النقل			
المكافحة			
المجموع			

32- أجور العمليات الزراعية للهكتار الواحد لمحصول العدس للموسم 2016/2015

البيان	عدد المرات	تكلفة المرة الواحدة (ل.س)	إجمالي التكلفة (ل.س/هـ)
الحراثة			
الزراعة			
التسميد الكيماوي			
التسكيب			
الجنبي			
التعبئة والفرز			
التحميل والتنزيل			
النقل			
المكافحة			
المجموع			

33- أجور العمليات الزراعية للهكتار الواحد لمحصول العدس للموسم 2017/2016

البيان	عدد المرات	تكلفة المرة الواحدة (ل.س)	إجمالي التكلفة (ل.س/هـ)
الحراثة			
الزراعة			
التسميد الكيماوي			
التسكيب			
الجنبي			
التعبئة والفرز			
التحميل والتنزيل			
النقل			
المكافحة			
المجموع			

34- قيمة مستلزمات الإنتاج للهكتار الواحد :

البيان	الكمية (كغ أو لتر)	سعر الكغ أو سعر اللتر	عدد المرات	تكلفة المرة الواحدة (ل.س.)	التكلفة الإجمالية (ل.س./هـ)
البذار					
السماذ	آزوت				
	فوسفور				
	بوتاس				
	عضوي				
مواد المكافحة	حشري				
	فطري				
	عشبي				
تكاليف صيانة وإصلاح					
مستلزمات أخرى	أكياس + خيطان				
المجموع					

35- هل انخفضت إنتاجية محصولك؟ 1=نعم 2=لا

36- إذا كانت الإجابة نعم، حدّد السبب.

1=أمطار دون المعدّل	2=تكرار المحصول	3=بذار غير مُحسّن
4=تأخر الزراعة	5=عدم تقديم خدمات للمحصول	6=معدّلات سماذ متدنيّة

37- هل تواجه صعوبات في إنتاج محصولك؟ 1=نعم 2=لا

إذا كانت (نعم) حدّد الصعوبات.

1=ارتفاع أسعار البذار	2=ارتفاع أسعار السّماذ	3=ارتفاع أسعار مواد المكافحة	4=أسعار بيع منخفضة
5=انتشار الآفات	6=صعوبات في التّمويل	7=عدم استقرار الأحوال الجوية	8=عدم إجراء العمليّات الزراعيّة في موعدها

38- هل تواجهك مشكلة انتشار الأعشاب؟ 1=نعم 2=لا

إذا كانت نعم حدد هذه المشكلات .

1=تكرار المحصول أكثر من مرّة	2=عدم القيام بعمليّات المكافحة	3=عدم إجراء الفلاحات اللازمة
4=استخدام بذار غير نقي	5=أخرى (حدّد)	

انتهت الاستمارة

ملحق(2) جدول يوضح توزيع قرى محافظة السويداء حسب المناطق الإدارية ومناطق الاستقرار الزراعي

المجموع	منطقة صلخد		منطقة شهباء		منطقة السويداء		البيان
	المجموع	أسماء القرى	المجموع	أسماء القرى	المجموع	أسماء القرى	
12	0	لا يوجد	0	لا يوجد	12	السويداء مصاد قنوات عتيل سليم ولغا ريمة حازم الكفر الرحى ميماس سهوة البلاطة رساس	منطقة الاستقرار الأولى
100	30	صلخد المشقوق المنيرة عيون الكارس شنيرة صما البردان تحولا الهويا الحريسة شعف نل اللوز بهم طليلين أبو زريق عرمان عوس ملح	31	شهباء صلاخد لبين حزان جرين عريقة الخرسا ام الزيتون المتونة عمرة السويمرة مجادل صميد داما دير داما وقم الرضيمة الشرقية عراجة بارك شقة الجنينة	39	حبران سهوة الخضر كناكر عري المجير خريا جبيب مفعلة الطبية طريا الكسيب إم رواق المشنف العجلات الغيضة رامي السعنا الشبكي الشريحي سالي الرشيدي بوسان	منطقة الاستقرار الثانية

المجموع	منطقة صلخد		منطقة شهباء		منطقة السويداء		البيان
	المجموع	أسماء القرى	المجموع	أسماء القرى	المجموع	أسماء القرى	
		قيصما امتان خازمة القرى العفينة بكا حوط برد عنز إم الرمان ذنين الغارية		الهيئات الهييت البثينة تعلا تيما دوما نمرة ام ضبيب مردك بريكة		الثعلة الأصلحة الدارة سكاكة المزرعة نجران صما الهنيدات الطيرة سميع الدور قراصة تعارة الدويرة المجدل كفر اللحف ريمة اللحف جديا	منطقة الاستقرار الثانية
15	4	الشعاب العانات المغير خرية عواد	11	لاهثة الخالدية الحقف السالمية حزم إم الحاريتين الصورة الكبيرة الصورة الصغيرة رضيمة اللواء ذكير خلخلة	0	لايوجد	منطقة الاستقرار الثالثة
127 قرية	34		42		51		المجموع

ملاحظة : يوجد ثلاث مزارع لا تعتبر قرى وهي : (القصر ، غيضة نمرة) ضمن منطقة شهباء

(الرافقة) ضمن منطقة صلخد

Summary and results

The research was carried out to study economics of the most important rainfed crops in Al Sweida Governorate, of the villages that follow the three administrative areas (Salkhid , Shahba , Sweida) and at level of agricultural stability areas ,where the famers of the study sample were selected from 45 villages in a simple random sample . the sample size was about 380 farmers.

The objective of the study was to study the social and economic characteristics of wheat, lentils ,chickpeas and barley farmers according to the rainfall areas in Al Swaida Governorate , and estimate the total costs and economic return of wheat, lentils ,chickpeas and barley ,as well as identify the problems and difficulties experienced by the farmers of the studied crops according to their point of view.

- the area cultivated by wheat occupied the first place ,and accounting for 36.6% of the total cultivated land in the study sample but the percentage of barley , lentils , chickpeas and other crops was 25.3%,

2.3% ,31.3% and 4.6% respectively.

- the crop area was distributed to the first ,second and third settlement areas. The wheat crop was the first in the first and second stabilization zones ,accounting for 44.7% and 37.9% of the total cultivated area in two regions respectively. While the chickpeas occupied second place in the first settlement areas and second, accounting for 42.2% and 37.9% of the total cultivated land in the two regions , respectively .

-the total cost of rainfed wheat production in the first ,second and third stabilization zones was average 129.5, 104.3 and 86.3 thousand SP/ha respectively, higher by 24.9 and 43.2 thousand SP/ha, an increase of 23.8% and 50% respectively .

- the farmers of barley achieved average income of about 112.2 ,100.7 and 52.5 thousand SP/ha depending on the first, second and third stabilization

zones respectively , with an increase of 11.4% and 113.71% compared to the income achieved for barley in the second and third regions respectively, the farmers achieved average net profit of 43.8, 39 and 4.3 thousand SP/ha depending on the first, second and third stabilization zones respectively, the net profit in the first region was highest about 4.5 and 39.5 thousand SP/ha compared to the second and third areas of stability respectively, as well barley product achieved economic efficiency of about 1.65, 1.65 and 1.09 respectively ,an increase of 0.56 compared to cultivated barley in the third region.

- as well chickpea product achieved economic efficiency of about 1.41 ,1.22 and 1.11 respectively ,an increase of 0.19 ,0.30 compared to cultivated chickpeas in the second and third stabilization zones respectively, the cultivated chickpea in third region achieved a higher net profit than wheat and barley cultivated in the same region .

- as for the lentils The total cost of production by first, second and third stabilization zones was average 120.7, 103.1 and 167 thousand SP/ha respectively, , higher about 64.6 and 46.3 thousand SP/ha respectively, with an increase of 62.6 % and 38.4 % respectively.

- the result of the study showed that the most important reasons for decrease in crop productivity in the first zone stability was the recurrence of cultivation and succession in agricultural cycle for barley, wheat and lentils ,while the problem of rain below average was the main reason for the decrease in chickpea production , the most important reasons for decrease in crop productivity in the second and third stabilization zones was rain below average for wheat, lentils and chickpeas, and repeated crop cultivation is the main reason for decrease in barley productivity.

- It was found that the high prices of seeds are one of the most difficulties faced by farmers in the production of wheat and chickpea , while it was found that the low selling prices of the crop was one of the most productive difficulties faced barley and lentil farmers , and it was found that the repeated cultivation of the crop more than once was the most important

reasons that caused to the spread of weeds in the fields of wheat farmers , lentil and barley , while it was the lack of control operations is the main reason for the spread of weeds in the fields of chickpeas.

Damascus University
Faculty of Agriculture
Department of Agricultural Economics



Economics Production of Main Rainfed Crops In Al-Sweida Governorate

A Thesis submitted to the Damascus University for a master
degree in Agricultural Economics

A Thesis By
Lana Thleaj Alkontar

Supervision
Advisor
Dr. Nawaf Freejat

Assistant professor
Agricultural Economic Department
Faculty of Agriculture
Damascus University

2019