

ورقة عمل رقم 36

تحليل استجابة العرض لمجموعات غذائية مختارة في سورية

سمير جراد

فايز منصور

المركز الوطني للسياسات الزراعية

آذار - 2008

بالتعاون مع

مشروع GCP/SYR/006/ITA



الفهرس

i	ملخص
1	1 الخلفية والأهداف
1	2 وصف المكونات الرئيسية للإنتاج الزراعي
4	3 اتجاهات الإنتاج الزراعي والعوامل المؤثرة فيه
4	1-3 الخلفية
6	2-3 السياسات
7	3-3 الظروف المناخية
10	4-3 تطور مؤشرات الإنتاج
10	1-4-3 تطور المساحة
13	2-4-3 تطور الإنتاجية
16	3-4-3 تطور الإنتاج
18	5-3 تطور الأسعار
20	6-3 تطور تكلفة الإنتاج
22	4 ملاحظات منهجية
32	5 النتائج
32	1-5 تقديرات الحبوب والبقول
34	2-5 تقديرات الخضراوات
36	3-5 تقديرات الفواكه
38	4-5 تقديرات اللحم الأحمر
40	5-5 تقديرات لحم الدواجن
41	6-5 تقديرات البيض
43	7-5 تقديرات الحليب
45	6 الخاتمة
47	7 المراجع

ملخص

إن سعي سورية إلى الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية في ظل الظروف الجديدة للتجارة الدولية وتعزيز العلاقة مع الإتحاد الأوروبي والتفاعل الكبير داخل منطقة التجارة العربية الحرة الكبرى يتطلب إعطاء الأولويات إلى تقييم العرض للمنتجات الغذائية في سورية من أجل جعل قرارات الإنتاج أكثر فاعلية. لذلك يركز هذا البحث على تقييم استجابة العرض لمجموعات غذائية مختارة باستخدام منهج الاقتصاد القياسي .

وبناءً على ماتقدم تم إعطاء لمحة عن الأنشطة والعوامل المؤثرة على استجابة العرض للمنتجات الغذائية واتجاهاتها مع التركيز على الخصائص الوصفية لهذه الظواهر ونماذج نرلوف والنماذج الهيكلية المستخدمة في تقدير استجابة العرض مأخوذاً بالاعتبار البيانات السورية.

تم تطبيق النماذج المذكورة أعلاه على مجموعات غذائية مختارة من الإنتاج الزراعي السوري لتقدير معاملات الانحدار والمرونة قصيرة وطويلة المدى باستخدام طريقتي المربعات الصغرى والانحدار غير المرتبط ظاهرياً. تشمل هذه المجموعات الغذائية: الحبوب والبقول - الخبز - الفالكهة - اللحم الأحمر - لحوم الدواجن - البيض - الحليب. وفي الختام تم وضع توصيات لاستخدام نتائج البحث لأغراض متعددة.

1 الخلفية والأهداف

حتى منتصف الثمانينات كانت الاستراتيجيات والسياسات الزراعية توجه مركزياً نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الإستراتيجية الهامة، وترافقت ببرامج دعم للمنتجات الزراعية والمستلزمات والتسعين وإقامة البنى التحتية، وحقق هذا النهج نتائج إيجابية في زيادة الإنتاج وضمان الأسعار، ولكنه أدى إلى بعض السلبات من خلال الضغط على موارد الخزينة واستنزاف الموارد الطبيعية.

هدف برنامج تعديل السياسات الذي تم تطبيقه فيما بعد إلى إلغاء أو تخفيض تلك التشوهات وبالتالي ضمان زيادة كفاءة استخدام الموارد المحلية. حيث تم تخفيض دعم المستلزمات وبدأ تخفيض التدخل الحكومي في عملية التخطيط وخلال التسعينات بدأت عملية التحرير التجاري تأخذ طابعاً متسارعاً. كما تم تشجيع سياسات التنوع المحصولي وإيلاء اهتمام متزايد للميزة النسبية في الزراعة السورية. وبدأ مفهوم الاعتماد على الذات يحل محل مبدأ الاكتفاء الذاتي مما يتطلب المزيد من المشاركة الفعالة لسورية في التجارة العالمية. وتوسعت التجارة الزراعية ولعبت دوراً أكثر أهمية من السابق في تحقيق هدف الأمن الغذائي. وتم تنفيذ السياسات الهادفة إلى زيادة القدرة التنافسية للصادرات السورية في الأسواق العالمية بنجاح. وحالياً تعتبر التجارة الزراعية عنصراً هاماً في تحقيق الأمن الغذائي في سورية.

تقوم الحكومة وتنفيذاً للتوجهات والسياسات العامة باعتماد اقتصاد السوق الاجتماعي بتنفيذ العديد من الإصلاحات الاقتصادية والتشريعية من أجل تعزيز التكامل مع الاقتصاد العالمي وتسهيل تنفيذ الاتفاقات الموقعة والتحضير لعملية الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية.

واستناداً إلى ما تقدم، فإن الأهداف الرئيسية لهذا البحث تكمن في:

- وصف تطور المكونات الرئيسية للإنتاج الزراعي.
- تتبع الاتجاهات للإنتاج الزراعي والعوامل المؤثرة فيه.
- تقدير مرونة استجابة العرض في كل من المدى القصير والمدى الطويل لمجموعات غذائية مختارة والتي تشمل الحبوب والبقول - الخضروات - الفواكه - اللحوم الحمراء - لحوم الدواجن - البيض - الحليب.
- رسم منحنيات العرض للمجموعات الغذائية المختارة.

2 وصف المكونات الرئيسية للإنتاج الزراعي

ممكن تنوع الظروف المناخية في سورية من إنتاج مجموعة واسعة من المنتجات الزراعية مثل الحبوب والبقول، والخضروات والفواكه، والمنتجات الحيوانية، الأمر الذي أدى إلى تحسين كلاً من القدرة التنافسية لهذه المنتجات من ناحية، والقدرة على تعديل مكونات الدورة الزراعية لتلبية كل من الطلبين الداخلي والخارجي. يتم الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني في المناطق المروية والبلعيلة التي تتوزع بين 14 محافظة وخمسة مناطق استقرار زراعي. يتتبع الجدول 1 تطور الإنتاج الزراعي، ومكوناته وحصته في الإنتاج المحلي الإجمالي للفترة 1980-2005. يبين الجدول أن هناك تحسناً كبيراً في الإنتاج المحلي الإجمالي، وإجمالي الإنتاج الزراعي، والإنتاج النباتي، والإنتاج

الحيواني، وحصّة الإنتاج الحيواني في إجمالي الإنتاج الزراعي. كما يلاحظ أن حصّة الإنتاج النباتي تشكل النصيب الأكبر من إجمالي الإنتاج الزراعي .

الجدول 1 تطور قيمة الإنتاج الزراعي، ومكوناته، والوزن النسبي بالأسعار الجارية، 1980-2005 (مليار ل.س ، %)

2005	2000	1995	1990	1985	1980	الوحدة	البند
2568	1557	976	465	139	83	مليار ل.س	الإنتاج المحلي الإجمالي
452	341	242	123	24	14	مليار ل.س	الإنتاج الزراعي
288	215	149	73	15	9	مليار ل.س	الإنتاج النباتي
164	122	73	44	7	3	مليار ل.س	الإنتاج الحيواني
0	4	20	6	2	2	مليار ل.س	أخرى
17.6	21.9	24.8	26.5	17.3	16.9	%	نصيب الإنتاج الزراعي من الإنتاج المحلي الإجمالي
11.2	13.8	15.3	15.7	10.8	10.8	%	نصيب الإنتاج النباتي من الإنتاج المحلي الإجمالي
6.4	7.8	7.5	9.5	5	3.6	%	نصيب الإنتاج الحيواني من الإنتاج المحلي الإجمالي
63.7	63.0	61.6	59.3	62.5	64.3	%	نصيب الإنتاج النباتي من الإنتاج الزراعي
36.3	35.8	30.2	35.8	29.2	21.4	%	نصيب الإنتاج الحيواني من الإنتاج الزراعي

المصدر: استناداً إلى المجموعة الإحصائية السنوية - المكتب المركزي للإحصاء - أعداد مختلفة .

الإنتاج النباتي

يضم الإنتاج النباتي الحبوب - البقول - المحاصيل الرعوية - المحاصيل الصناعية - الخضروات - الفواكه - وغيرها. يوضح الجدول 2 تطور قيمة الإنتاج النباتي ومكوناته خلال الفترة 1980-2005. وبناء على ذلك، يوجد تحسن ملحوظ في هذا الإنتاج ومكوناته للفترة قيد الدراسة. وتشكل الحبوب والفواكه الحصّة الأكبر من قيمة الإنتاج. ويلاحظ انخفاض حصّة كل من الحبوب - البقول - الخضار وزيادة حصّة المكونات الأخرى.

الجدول 2 تطور قيمة الإنتاج النباتي ومكوناته بالأسعار الجارية، 1980-2005 (مليار ل.س ، %)

2005	2000	1995	1990	1985	1980	الوحدة	البند
65.77	39.12	60.05	23.09	4.18	3.14	مليار ل.س	الحبوب
8.08	3.31	5.10	2.43	0.84	0.33	مليار ل.س	البقول
31.05	18.71	17.44	12.99	4.06	2.49	مليار ل.س	الخضراوات
75.85	65.69	35.14	19.99	3.42	1.97	مليار ل.س	الفواكه
46.14	37.41	21.52	10.03	2.37	1.10	مليار ل.س	المحاصيل الصناعية
61.25	51.05	10.05	4.84	0.31	0.25	مليار ل.س	أخرى
288.14	215.38	149.31	73.36	15.18	9.28	مليار ل.س	مجموع الإنتاج النباتي
22.83	18.20	40.22	31.48	27.56	33.85	%	الحبوب
2.80	1.54	3.42	3.31	5.55	3.54	%	البقول
10.78	8.69	11.68	17.70	26.75	26.82	%	الخضراوات
26.32	30.50	23.54	27.25	22.52	21.24	%	الفواكه
16.01	17.37	14.41	13.67	15.60	11.88	%	المحاصيل الصناعية
21.26	23.70	6.73	6.60	2.02	2.68	%	أخرى
100	100	100	100	100	100	%	مجموع الإنتاج النباتي

المصدر: استناداً إلى المجموعة الإحصائية السنوية - المكتب المركزي للإحصاء - أعداد مختلفة .

الحبوب

تضم الحبوب: القمح - الشعير - الذرة الصفراء - الذرة البيضاء. ولكن سيتم التركيز فقط على القمح.

البقول

هناك نوعان من البقول: البقول الغذائية والبقول العلفية. ولكن سوف يركز البحث فقط على البقول الغذائية. وتشمل هذه المجموعة العدس - الحمص - الفول الحب - الفاصولياء الحب - البازلاء الحب - اللوبياء الحب وهي تمثل مصدراً مهماً من مصادر البروتين النباتي للمواطنين السوريين. حيث يعتبر العدس والحمص من أهم المحاصيل اقتصادياً لما لهما من قيمة غذائية وإمكانية تحقيق عوائد تصديرية.

المحاصيل الصناعية

تتكون المحاصيل الصناعية من القطن - الشوندر السكري - فول الصويا - عباد الشمس الزيتي - عباد الشمس العادي - ذرة المكائس - التبغ - الفول السوداني - السمسم - اليانسون - الكمون - الترمس - الحبة السوداء - وغيرها. وتستخدم بعض منتجات هذه المجموعة في استخراج الزيوت النباتية والسكر (القطن - فول الصويا - عباد الشمس الزيتي - الشوندر السكري) والبعض الآخر للتصدير (الكمون - الحبة السوداء - السمسم). ولكن هذه الورقة تهتم فقط بالزيوت النباتية المستخلصة.

الخضراوات

تتكون الخضراوات من البازلاء الخضراء - الفول الأخضر - الفاصوليا الخضراء - اللوبياء الخضراء - الخيار والقثاء - الباذنجان - القرع - الخس - البصل الأخضر - السلق - القرنبيط - الملفوف - البطاطا - البندورة - البصل الجاف - الفليفلة الخضراء - البامياء - الكوسا - الثوم الجاف - البطيخ الأحمر - البطيخ الأصفر - وغيرها. ويتم تسويق هذه المنتجات في إطار السوق الحرة. لذلك فإن الاتجاه المتزايد نحو تحرير التجارة قد زاد من إنتاج هذه المجموعة. وتعتبر البندورة والبطاطا من أهم محاصيل هذه المجموعة.

الفواكه

تشمل الفواكه الزيتون - العنب - التفاح - الفستق الحلبي - الحمضيات - الرمان - المشمش - الكرز - اللوز - الجانرك - الخوخ - الأجاص - الدراق - السفرجل - الجوز - التين - الأكي دنيا - البلح. ويعتبر الزيتون - الحمضيات - التفاح - العنب من أهم الأشجار المثمرة مع ملاحظة أن معظم الزيتون المنتج يستخدم في إنتاج زيت الزيتون. كما تعتبر هذه المجموعة واعدة بسبب الاتجاه المتزايد نحو تحرير التجارة.

الإنتاج الحيواني

يمكن تصنيف الإنتاج الحيواني إلى أربع مجموعات رئيسية وهي: الحليب ومنتجات الألبان - اللحم - البيض - والمنتجات الأخرى. وتشمل المنتجات الأخرى: العسل - شمع العسل - شرائق الحرير - السمك - جلد الحيوان - الصوف - الشعر. يعطي الجدول 3 فكرة عن تطور قيمة الإنتاج الحيواني ومكوناته خلال الفترة 1980-2005 حيث يتبين إن ثمة

زيادة في قيمة الإنتاج الحيواني ومكوناته وإن الحصة الأكبر تعود إلى الحليب ومنتجاته واللحم مع ملاحظة تناقص حصة الحليب ومنتجاته وزيادة حصة اللحم.

الجدول 3 تطور قيمة الإنتاج الحيواني ومكوناته بالأسعار الجارية ، 1980-2005 (مليار ل.س ، %)

2005	2000	1995	1990	1985	1980	الوحدة	البند
64.2	42.4	30.2	22.2	3.1	1.5	مليار ل.س	الحليب ومنتجاته
82.3	67.3	34.2	16.6	2.6	1.1	مليار ل.س	اللحم
9.3	6.4	5.3	3.3	0.8	0.5	مليار ل.س	البيض
8.4	5.6	3.7	1.7	0.5	0.2	مليار ل.س	أخرى
164.2	121.7	73.4	43.8	7.0	3.3	مليار ل.س	مجموع الإنتاج الحيواني
39.1	34.9	41.1	50.6	43.7	45.5	%	الحليب
50.1	55.3	46.6	37.8	37.8	34.8	%	اللحم
5.7	5.2	7.2	7.6	11.3	14.4	%	البيض
5.1	4.6	5.1	4.0	7.2	5.3	%	أخرى
100	100	100	100	100	100	%	مجموع الإنتاج الحيواني

المصدر: استناداً إلى المجموعة الإحصائية السنوية - المكتب المركزي للإحصاء - أعداد مختلفة .

3 اتجاهات الإنتاج الزراعي والعوامل المؤثرة فيه

1-3 الخلفية

تهدف السياسات المعتمدة إلى زيادة الإنتاج الزراعي والعرض المحلي وتشمل التدابير في المجالات الآتية (منظمة الأغذية والزراعة ، كتيب التدريب (40):

- إستصلاح الأراضي.
- البحوث الزراعية، التدريب والإرشاد.
- توفير المدخلات الزراعية.
- المكننة والري.
- البنية التحتية والمؤسسات الريفية.
- التسويق الزراعي وسياسات التسعير.
- القروض الزراعية.

وبناءً على ماسبق يمكن أن يخضع الإنتاج الزراعي لسلسلة من القيود وهي :

محددات الأراضي

يمكن أن تخفف هذه القيود من خلال السياسات في مجال الري ، والميكنة ، والبحث والإرشاد، واستصلاح الأراضي ، ومكافحة التعرية وحفظ الموارد الطبيعية.

المحددات التكنولوجية

للتغلب على هذه المعوقات يجب اتخاذ إجراءات في المجالات التالية:

- تكثيف البحوث الزراعية.
- تعزيز الإرشاد الزراعي والتدريب.
- تشجيع المكننة الزراعية.
- تحسين توفير المدخلات.
- الري.
- القروض الزراعية

محددات الإدارة والقوى البشرية

لتفادي هذه القيود يمكن اتخاذ تدابير في المجالات التالية :

- تشجيع المكننة.
- البحوث الزراعية والإرشاد لتعزيز وتطوير التقدم التقني.

المحددات الخاصة بالبنية التحتية والمؤسساتية

يمكن التغلب على هذه المعوقات من خلال التدابير التالية :

- تحسين البنية التحتية الريفية مثل (الطرق ، وصيانة الطرق ، وإمداد المياه).
- تحسين المؤسسات الريفية مثل (توفير المدخلات ، والإرشاد ، وخدمات التسويق ، والتعاونيات).

محددات التسويق

يمكن اعتبار السياسات التالية ذات أهمية من أجل تحسين كفاءة أنظمة التسويق الزراعي:

- الاستثمارات في البنية التحتية الريفية.
- الإصلاح المؤسسي.
- التسويق المتكامل و سياسات التسعير.
- الدعم الموجه.
- القروض لعمليات التسويق بما فيها التخزين.

عدم كفاية حوافز الإنتاج

يمكن أن تخفف هذه القيود من خلال السياسات التالية:

➤ تخفيض تكاليف الإنتاج من خلال الإجراءات التالية على سبيل المثال:

- ❖ تحسين أسعار المدخلات وسياسات العرض
- ❖ تشجيع البحوث التطبيقية.

- ❖ تعزيز وإدخال التقنيات الحديثة.
- ❖ تحسين البنية التحتية الريفية.
- ❖ إصلاح وتبسيط إجراءات القروض الزراعية.

➤ تحسين العائد الاقتصادي من خلال:

- ❖ تعزيز أنشطة التسويق.
- ❖ تحسين السياسات السعرية الخاصة بالمنتجين.

2-3 السياسات

من خلال توجهات إستراتيجية التنمية الزراعية (2001-2010) والخطة الخمسية العاشرة (2006-2010) تم وضع الأهداف العامة والسياسات والإجراءات التالية :

- تحسين استخدام الموارد الطبيعية الزراعية (الأراضي والمياه والغابات والمراعي) وجعل الاستفادة منها في ضوء استدامتها وإنقاذها من التدهور، والاستغلال المفرط والتلوث.
- تلبية الطلب المحلي من السلع الغذائية الرئيسية (القمح، والبقول، الخ...) وتحقيق الأمن الغذائي من خلال تطوير إنتاجه المحاصيل التي لها ميزة نسبية وتكون قادرة على المنافسة في الأسواق المحلية والخارجية.
- تطوير وتحديث الزراعة من خلال تحسين البحوث العلمية الزراعية والإرشاد الزراعي وتأهيل الموارد البشرية وإدخال التقنيات الحديثة عبر جداول زمنية محددة نظراً لأهميتها كحل أمثل لمعظم مشاكل الإنتاج الزراعي.
- تشجيع عملية التسويق والتصنيع للمنتجات الزراعية للحصول على الاستفادة من القيمة المضافة وتحسين كفاءة الإنتاج الزراعي.
- تحسين النظم التمويلية والمصرفية للمساهمة في تطوير الإنتاج الزراعي.
- توفير مستلزمات الإنتاج الزراعي بنوعية جيدة ، في الوقت والأسعار المناسبة ، وكذلك تحسين استخدامها وتوزيعها.
- اعتماد السياسات السعرية التي تحمي البيئة واستدامة الموارد وزيادة الإنتاج لتلبية الاحتياجات بجودة عالية.
- اعتماد التعديلات الهيكلية القادرة على تلبية أهداف التنمية.

وبناءً على ماسبق تم رسم سياسات في مجال الإنتاجين النباتي والحيواني كما يلي:

السياسات المحددة في مجال الإنتاج النباتي

- ◆ تعزيز التوسع الرأسي باعتباره الوسيلة الرئيسية لزيادة الإنتاج النباتي.
- ◆ تخفيض تكاليف الإنتاج عن طريق اعتماد تقنيات متقدمة لتحسين الإنتاجية والنوعية على حد سواء.
- ◆ المحافظة على خصوبة التربة.
- ◆ تشجيع زراعة المنتجات التي تتمتع بميزة نسبية وتحسين قدرتها التنافسية عن طريق خفض تكاليف الإنتاج والتميز بين المنتجات في ضوء إنتاجية وحدة المياه.
- ◆ تحسين إدارة العمليات الزراعية وكفاءة استخدام المدخلات لزيادة الإنتاجية وخفض التكلفة في وحدة المساحة.
- ◆ اعتماد استخدام مصادر الطاقة الرخيصة مثل الطاقة الشمسية لخفض التكلفة.
- ◆ تطوير واعتماد الأصناف عالية الإنتاجية والمقاومة للجفاف.
- ◆ تعديل التراكيب المحصولية نحو زيادة البقول والمحاصيل العلفية.
- ◆ تحسين الإنتاجية في وحدة المساحة باعتماد الاسمدة العضوية.
- ◆ تنوع البذور المحسنة للمنتج لتحسين النوعية، وخفض التكلفة وإنتاج الأصناف الملائمة للتصنيع والتصدير، والاستهلاك.
- ◆ تعديل زراعة القمح باتجاه زيادة القمح القاسي .
- ◆ دراسة إمكانية إدخال محاصيل بديلة في التراكيب المحصولية حسب العوائد الاقتصادية ونتائج البحوث العلمية الزراعية.

السياسات المحددة في مجال الإنتاج الحيواني

- ◆ تحقيق التكامل بين الإنتاجين النباتي والحيواني.
- ◆ تعزيز البحوث العلمية الزراعية في مجال إدخال واعتماد السلالات المحسنة.
- ◆ تحسين إنتاجية الثروة الحيوانية (اللحوم والألبان والبيض والصوف) من خلال استخدام السلالات المحسنة والإدارة الجيدة لإنتاج الأعلاف.
- ◆ تقديم خدمات ملائمة وكافية لتربية الماشية.
- ◆ تطوير الصناعة الريفية فيما يخص تصنيع المنتجات الحيوانية وتوزعه في مناطق الإنتاج الغزير.
- ◆ تعزيز القطاع التعاوني لتحقيق تمركز الإنتاج وتخفيض التكلفة.

3-3 الظروف المناخية

تعتبر سورية بلاد شبه جافة مع متوسط هطول مطري سنوي اقل من 250 مم. لذلك يؤثر توزع الأمطار في الزمان والمكان بشكل كبير على الأنشطة الزراعية والإنتاج المرتبط بها. وينطبق ذلك بصفة خاصة على سورية، لأن أكثر من

70% من المساحة المزروعة هي أراضي بعليه. يوضح الجدول 6 توزيع هطول الأمطار حسب المحطات المطرية مشيراً إلى انخفاض معدل هطول الأمطار خلال الفترة 2005-2000.

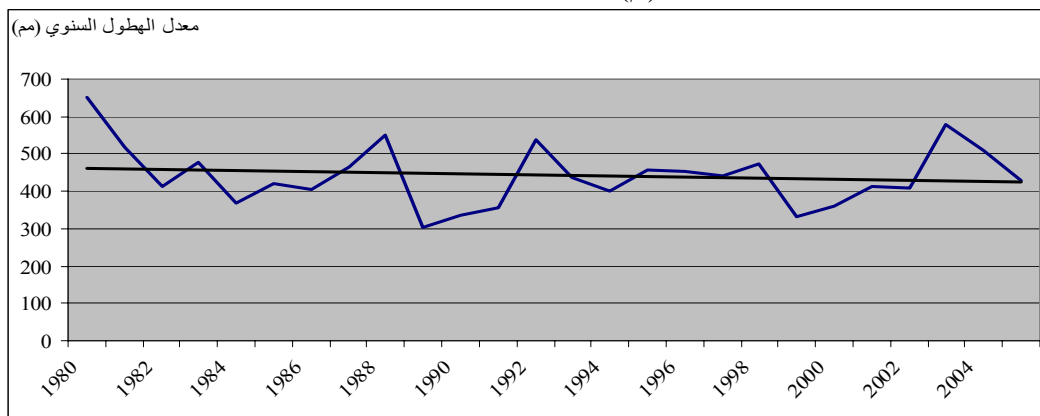
الجدول 4 توزيع هطول الأمطار حسب المحطات المطرية (2005، 2004، 2000)

النسبة المئوية من المعدل (%)	معدل الهطول (مم)			البند		
	2005	2004	2000			
69	72	86	179	187	220	درعا
55	92	87	74	125	117	دمشق
71	125		140	248		دمشق المزة
95	114	74	424	511	330	حمص
63	134	88	83	176	116	تدمر
93	117	96	319	401	327	حماة
69	87	67	550	695	534	اللاذقية
101	89	86	1156	1071	981	صافيتا
74	103	85	247	346	286	حلب
73	101	85	117	162	135	دير الزور
44	117	58	199	464	259	القامشلي

المصدر: استناداً إلى المجموعة الإحصائية السنوية - المكتب المركزي للإحصاء - أعداد مختلفة .

يوضح الشكل 1 تطور هطول الأمطار خلال الفترة 2005-1980، والذي يشير إلى اتجاه متناقص وتقلبات كبيرة حوالي خط الاتجاه.

الشكل 1 تطور هطول الأمطار، 2005-1980 (مم)

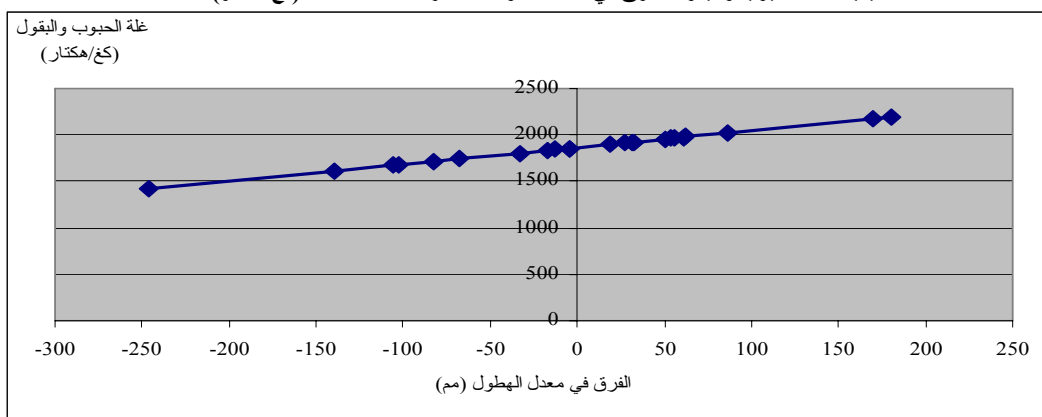


المصدر: استناداً إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 2003-1975، ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

يوضح الشكل 2 أثر اختلاف هطول الأمطار على إنتاجية الحبوب والبقول عند تثبيت جميع العوامل الأخرى المؤثرة على الغلة خلال الفترة 1982-2005 مشيراً إلى وجود علاقة إيجابية بين المؤشرين.

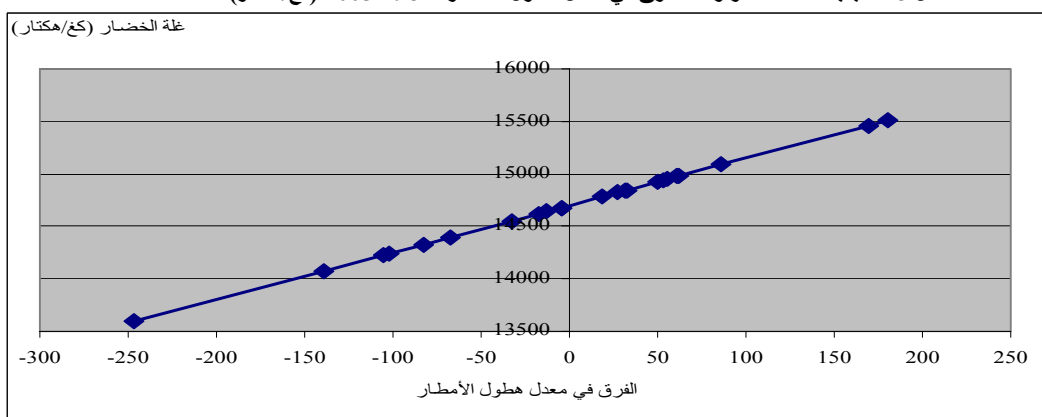
يوضح الشكل 3 أيضاً العلاقة المتبادلة بين الاختلاف في هطول الأمطار وغلة الخضروات باعتبار جميع العوامل الأخرى المؤثرة على الغلة ثابتة خلال الفترة 1982-2005 مشيرةً أيضاً إلى وجود علاقة إيجابية ولكن أكثر استجابة من غلة الحبوب والبقول.

الشكل 2 استجابة غلة الحبوب والبقول للفرق في معدل هطول الأمطار، 2005-1982 (كغ/هكتار)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003، ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

الشكل 3 استجابة غلة الخضراوات للفرق في معدل هطول الأمطار، 2005-1982 (كغ/هكتار)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003، ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

تقسم سورية إلى خمس مناطق استقرار (الإطار 1)، والتي تختلف بحسب معدل هطول الأمطار واستخدام الأراضي. إن جزءا كبيرا من البلاد يخضع لاختلافات كبيرة في درجة الحرارة بين الليل والنهار. وقد يصل هذا الاختلاف إلى 23 درجة مئوية في الصيف في المنطقة الداخلية و 13 درجة مئوية في المنطقة الساحلية. يمكن أن ترتفع درجات الحرارة إلى أكثر من 45 درجة مئوية في فصل الصيف بينما تنخفض إلى تحت الصفر في فصل الشتاء.

الإطار 1 مناطق الاستقرار الزراعي

منطقة الاستقرار الأولى : يتجاوز معدل الهطول السنوي 350 مم. وهي تقسم إلى منطقتين:

- المنطقة أ: يتجاوز معدل الهطول السنوي 600 مم. وتعتبر زراعة المحاصيل أبعليه فيها مضمونة.
- المنطقة ب: يتفاوت معدل هطول الأمطار بين 350-600 مم سنوياً. من الملاحظ أن معدل هطول الأمطار لا يقل عن 300 مم سنوياً لـ 3/2 السنوات المرصودة. لذا، يضمن موسمين كل ثلاث سنوات. أهم المحاصيل هي القمح، والبقول والمحاصيل الصيفية.

منطقة الاستقرار الثانية : يتراوح معدل هطول الأمطار ما بين 250-350 مم سنوياً ولا يقل عن 250 مم لـ 3/2 السنوات المرصودة. لذا، يضمن موسمين من الشعير كل ثلاث سنوات. أهم المحاصيل هي الشعير، والقمح، والبقول والمحاصيل الصيفية.

منطقة الاستقرار الثالثة : لا يتعدى معدل هطول الأمطار 250 ملم سنوياً، ولا يقل عن 250 مم لنصف السنوات المرصودة. لذا، يضمن 1-2 مواسم شعير كل ثلاث سنوات. ويعتبر الشعير من أهم المحاصيل. ويمكن زراعة القمح والبقول أيضاً.

منطقة الاستقرار الرابعة (الأراضي الهامشية) : يتراوح معدل هطول الأمطار بين 200-250 مم سنوياً ولا يقل عن 200 ملم لنصف السنوات المرصودة. لذا، تخصص للشعير والمراعي.

منطقة الاستقرار الخامسة (السهول): تشمل بقية أراضي البلاد. لا يمكن زراعتها بالمحاصيل أبعليه.

المصدر: استنادا إلى واقع الغذاء والزراعة 2005 - المركز الوطني للسياسات الزراعية. والمكتب المركزي للإحصاء - المجموعة الإحصائية السنوية.

3-4 تطور مؤشرات الإنتاج

يعتمد أداء الإنتاج الزراعي على كفاءة كل من القطاعات الفرعية وهي : الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني. ويتحدد مستوى الإنتاج النباتي بالتقدم الذي يتم إحرازه من خلال المساحة (التوسع الأفقي) والغلة (التوسع الرأسى). ويتأثر الإنتاج الحيواني بكل من أعداد وإنتاجية الثروة الحيوانية.

3-4-1 تطور المساحة

أعطت السياسات السابقة اهتماما كبيرا للتوسع الأفقي من خلال زيادة حصة الأراضي القابلة للزراعة عن طريق تنفيذ سلسلة من المشاريع المتعلقة باستصلاح الأراضي. ولكن، ومع مرور الزمن، فقد أصبحت الموارد الأرضية من الموارد النادرة. لذلك أصبح التوسع في المساحة مهمة صعبة التحقيق.

تبلغ مساحة الجمهورية العربية السورية 18518 ألف هكتار منها 33 % قابلة للزراعة (6032 ألف هكتار) كما هو مبين في الجدول 5. 75% من الأراضي القابلة للزراعة مستثمرة فعليا (4545 ألف هكتار). وتنقسم المساحة المزروعة فعلا إلى 21 % مروية (940 ألف هكتار) و 79 % بعليه (3605 ألف هكتار).

الجدول 5 الإحصاءات الوصفية للمساحة، 1980-2005 (ألف هكتار)

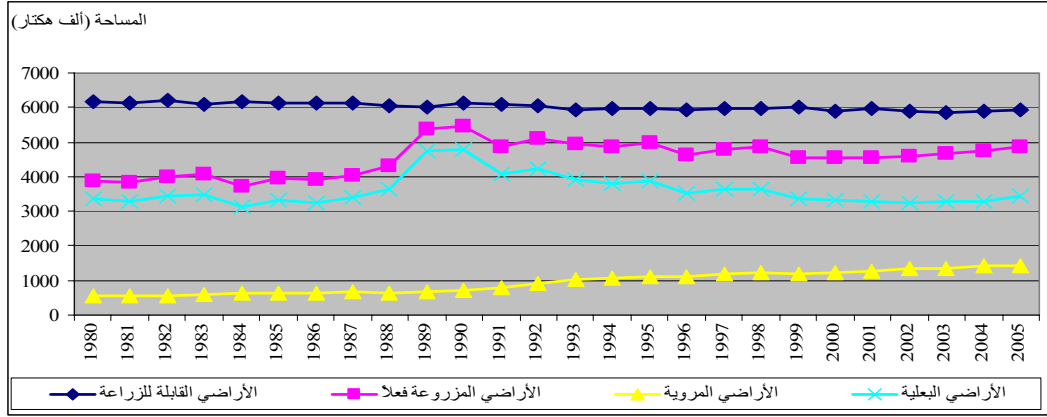
البند	المتوسط	القيمة الصغرى	القيمة العظمى	معدل النمو السنوي %	معامل الاختلاف %
إجمالي الأراضي القابلة للزراعة	6032	5863	6195	-0.19	0.68
الأراضي المزروعة فعلا	4545	3735	5466	0.8	9.02
الأراضي المروية	940	539	1439	4.85	9.1
الأراضي أبعليه	3605	3117	4773	0.01	12.05

المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

يوضح الجدول 5 الإحصاءات الوصفية للأراضي القابلة للزراعة خلال الفترة 1980-2005. يبين الجدول تناقص الأراضي القابلة للزراعة وزيادة الأراضي المزروعة فعلاً والأراضي المروية والبعلية. وتعتبر التقلبات حول خط الاتجاه صغيرة. يشير هذا التطور إلى أداء جيد لسياسات التوسع الأفقي.

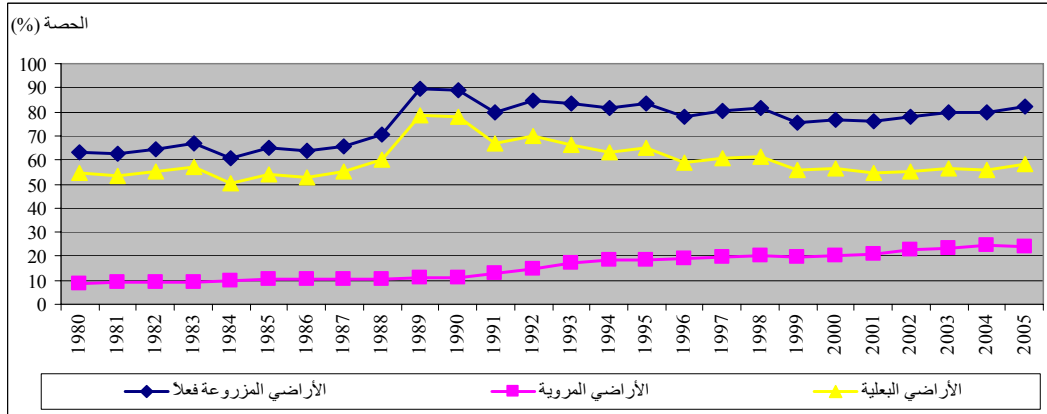
يتبع الشكل 4 تطور المساحة خلال الفترة 1980-2005 مشيراً إلى زيادة المساحات المروية. أما الشكل 5 يوضح تطور حصص مختلف أنواع الأراضي في مجموع الأراضي القابلة للزراعة مشيراً إلى اتجاه متزايد لهذه الأراضي.

الشكل 4 تطور أنواع الأراضي المختلفة، 1980-2005 (ألف هكتار)



المصدر: استناداً إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

الشكل 5 تطور حصص الأراضي المختلفة في مجموع الأراضي القابلة للزراعة، 1980-2005 (%)



المصدر: استناداً إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

يبين الجدول 6 تطور مختلف أنواع الأراضي للفترة 2000-2005 مع الأخذ في الاعتبار المشاهدات الأصلية. وبناء عليه، هناك تحسن طفيف في مجموع الأراضي القابلة للزراعة - مساحة الأراضي المزروعة - والأراضي البعلية مشيراً إلى محدودية التوسع الأفقي. ولكن هناك تحسن ملحوظ في الأراضي المروية مما ينعكس إيجاباً على إنتاجه الأرض.

الجدول 6 تطور مختلف أنواع الأراضي، 2000-2005 (ألف هكتار)

البنء	2000	2001	2002	2003	2004	2005	التغير %	معدل النمو السنوي %
إجمالي الأراضي القابلة للزراعة	5905	5988	5911	5863	5910	5933	0.47	0.09
الأراضي المزروعة فعلاً	4546	4549	4591	4661	4729	4783	5.21	1.02
للأراضي المرؤية	1210	1267	1333	1361	1439	1426	17.85	3.34
الأراضي البعلية	3326	3282	3258	3300	3290	3447	3.64	0.72

المصدر: استنادا إلى المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005 - وزارة الزراعة.
حسب التغير ومعدل النمو السنوي للفترة 2005-2000 (الأساس 2000).

يعطي الجدول 7 فكرة حول الإحصاءات الوصفية للمكونات الرئيسية للإنتاج النباتي خلال الفترة 1980-2005 مأخوذاً بالاعتبار خط الاتجاه والتقلبات حوله. إن معدل النمو السنوي صغير وإيجابي لجميع الفئات باستثناء الخضروات. أما معامل اختلاف (التقلبات حول خط الاتجاه) يعتبر صغير إلى معتدل. حيث يشير هذا إلى أن التوسع الأفقي لهذه المجموعات يمثل مهمة صعبة.

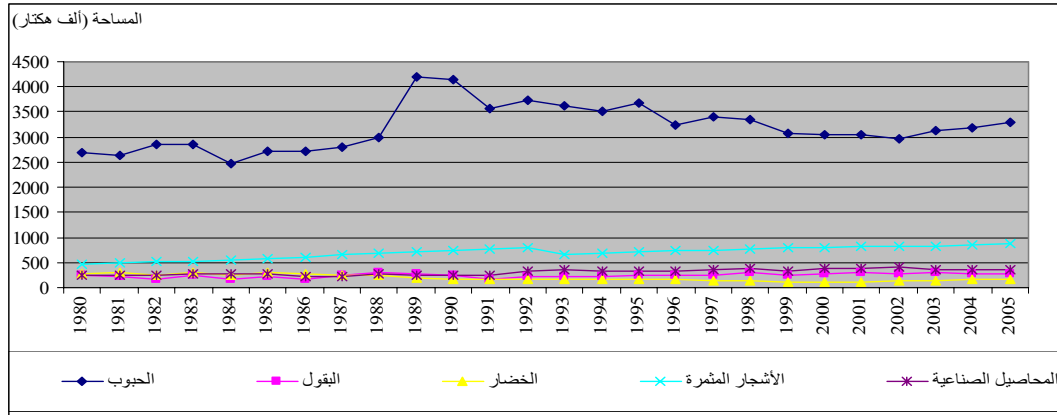
الجدول 7 تطور المساحة للمكونات الرئيسية للإنتاج النباتي ، 1980-2005 (ألف هكتار)

البنء	المتوسط	القيمة الصغرى	القيمة العظمى	معدل النمو السنوي %	معامل الاختلاف %
مساحة الحبوب	3189	2457	4196	0.6	13.48
مساحة البقوليات	245	162	313	1.29	14.84
مساحة الخضراوات	194	118	314	-3.93	20.77
مساحة الفواكه	699	480	868	2.09	6.67
مساحة المحاصيل الصناعية	307	224	415	2.22	8.86

المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.
حسب التغير ومعدل النمو السنوي للفترة 2005-1980 (الأساس 1980).

يوضح الشكل 6 تطور المساحة للمجموعات المشار إليها أعلاه خلال الفترة 1980-2005. يشير هذا إلى اتجاه متزايد وأن النصيب الأكبر من المساحة مخصص للحبوب والأشجار المثمرة. زادت المساحة المخصصة للحبوب بشكل كبير حتى عام 1990، وبعد ذلك بدأت بالانخفاض.

الشكل 6 تطور المساحة للمجموعات الرئيسية للإنتاج النباتي ، 1980-2005 (ألف هكتار)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

يتتبع الجدول 8 تطور المساحة المخصصة للمجموعات المذكورة خلال الفترة 2005-2000 وبالنظر إلى المشاهدات الأصلية مشيراً إلى اتجاه متزايد لجميع الفئات عدا المحاصيل الصناعية.

الجدول 8 تطور المساحة للمجموعات النباتية المختلفة ، 2005-2000 (ألف هكتار)

البند	2000	2001	2002	2003	2004	2005	التغير %	معدل النمو السنوي %
مساحة الحبوب	3055	3054	2974	3117	3183	3286	7.56	1.47
مساحة البقوليات	269	292	286	295	264	281	4.46	0.88
مساحة الخضراوات	119	119	148	146	170	158	32.77	5.83
مساحة الفواكه	800	813	817	829	847	868	8.5	1.64
مساحة المحاصيل الصناعية	371	373	415	360	362	365	-1.62	-0.33

المصدر: استناداً إلى المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005 - وزارة الزراعة.
حسب التغير ومعدل النمو السنوي للفترة 2005-2000 (الأساس 2000).

3-4-2 تطور الإنتاجية

يعتبر التوسع الرأسي من المسائل الأساسية للإستراتيجية الزراعية السورية والخطة الخمسية العاشرة بسبب الإمكانيات المحدودة للتوسع الأفقي. يتعلّق مستوى الإنتاجية بمستوى الخدمات الزراعية إلى حد كبير خاصة البحوث العلمية الزراعية والخدمات الإرشادية.

يوضح الجدول 9 الإحصاءات الوصفية للإنتاجية للمجموعات الرئيسية للإنتاج الزراعي خلال الفترة 1980-2005. كانت التغيرات كبيرة بالنسبة للحبوب - الخضروات - الفواكه - المحاصيل الصناعية، ومعتدلة بالنسبة للحليب وصغيرة بالنسبة للبيض والبقول. كان معدل النمو السنوي منخفضاً لجميع المجموعات بالمقارنة مع الأرقام المخطط لها. وكان معامل الاختلاف مرتفعاً بالنسبة للحبوب، ومعتدلاً بالنسبة للبقول - المحاصيل الصناعية، وصغيراً بالنسبة للخضار والفواكه والحليب والبيض. كان الاتجاه ايجابياً لجميع الفئات مشيراً إلى الأداء الجيد ويعود الفضل للسياسات العامة وخدمات الإنتاج الزراعي.

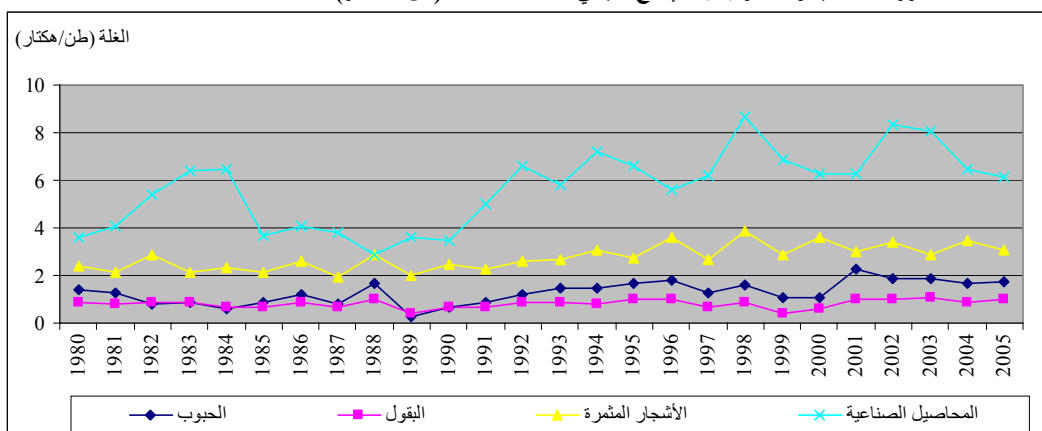
الجدول 9 الإحصاءات الوصفية للإنتاجية ، 1980-2005

البند	الوحدة	المتوسط	القيمة الصغرى	القيمة العظمى	التغير %	معدل النمو السنوي %	معامل الاختلاف %
الحبوب	طن /هكتار	1.3	0.3	2.3	116	3.1	32.5
البقول	طن /هكتار	0.8	0.4	1.1	14.9	0.6	21.2
الخضراوات	طن /هكتار	14.8	11.1	21.7	87.9	2.6	11.8
الفواكه	طن /هكتار	2.7	1.9	3.8	73.5	1.8	13.7
المحاصيل الصناعية	طن /هكتار	5.7	2.9	8.7	57.2	2.5	23.1
الحليب	رأس / كغ	148.3	114	174	36.8	1.3	6.8
البيض	بيضة / دجاجة	175	153.3	195.8	13.1	0.5	5

المصدر: استناداً إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.
حسب التغير ومعدل النمو السنوي ومعامل الاختلاف للفترة 2005-1980 (الأساس 1980) على أساس الاتجاه الخطي.

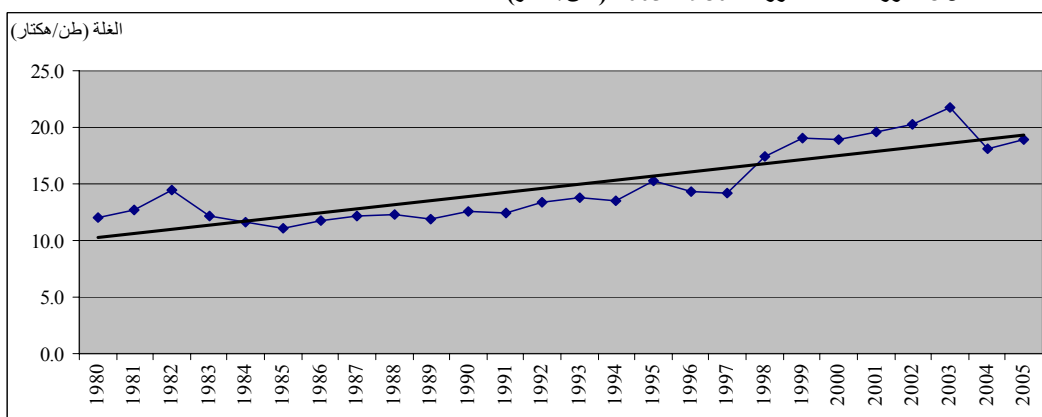
يتتبع الشكل 7 تطور الغلة لبعض مجموعات الإنتاج النباتي خلال الفترة 1980-2005. ويوضح الشكل 8 تطور الغلة للخضروات. يشير الشكلان إلى اتجاه متزايد للغلة لجميع المجموعات وتقلبات صغيرة إلى معتدلة حول خط الاتجاه. يبين الشكل 9 تطور الإنتاجية للحليب والبيض خلال الفترة 1980-2005 مشيراً إلى اتجاه متزايد للغلة وتقلبات صغيرة حول خط الاتجاه.

الشكل 7 تطور الغلة لمجموعات رئيسية للإنتاج النباتي ، 2005-1980 (طن / هكتار)



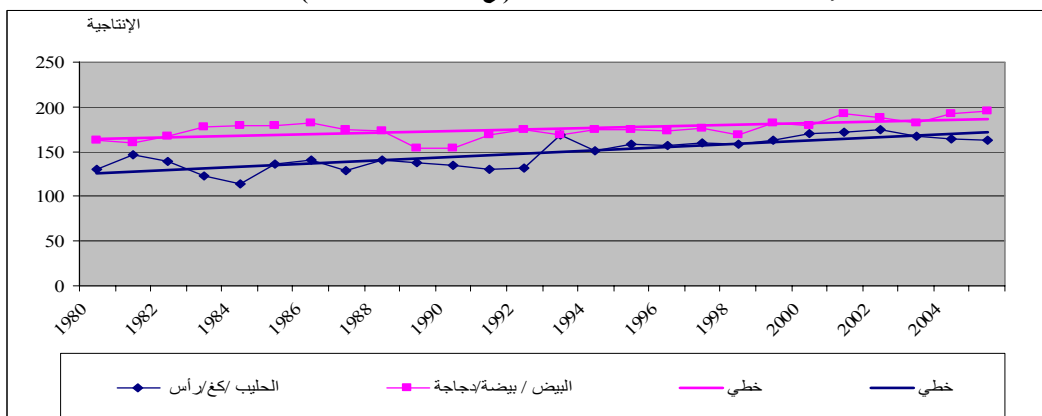
المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

الشكل 8 تطور الغلة للخضروات، 2005-1980 (طن / هكتار)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

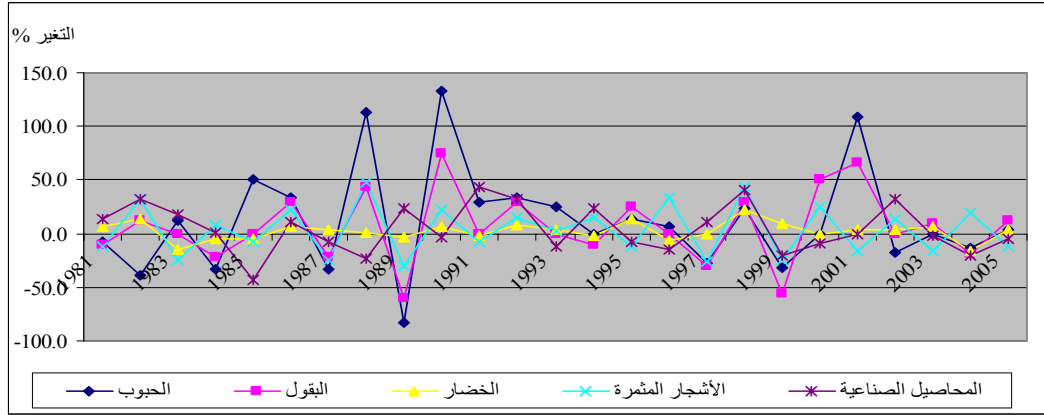
الشكل 9 تطور الإنتاجية للحليب والبيض ، 2005-1980 (كغ/رأس ، بيضة/دجاجة)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

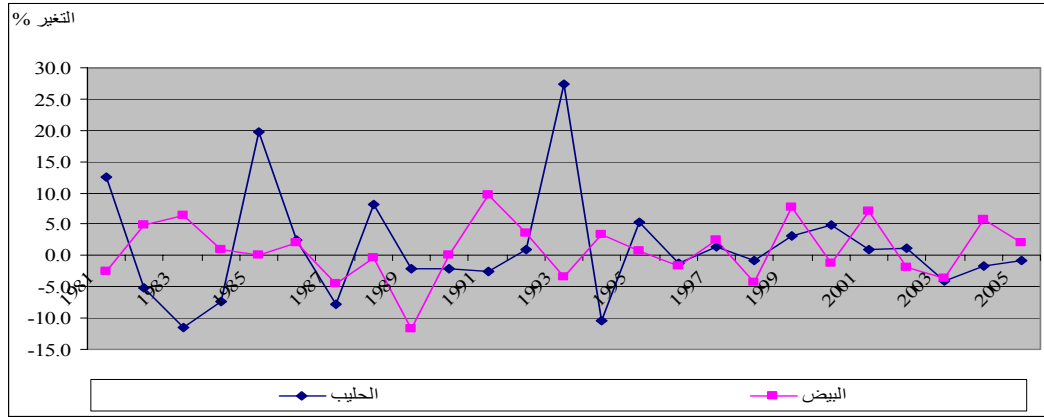
يوضح الشكل 10 التغيرات السنوية في الغلة للمجموعات الرئيسية للإنتاج النباتي خلال الفترة 1980-2005 مشيراً إلى تغيرات سنوية مرتفعة بالنسبة للحبوب والبقول واستقرار التغيرات بين 2003 و 2005. يتتبع الشكل 11 التغيرات للحليب والبيض لنفس الفترة مشيراً إلى ارتفاع التغيرات السنوية للحليب قبل عام 1994، واستقرارها بعد ذلك وصغرها مقارنة بمجموعات الإنتاج النباتي.

الشكل 10 تطور التغيرات السنوية في الغلة لمجموعات الإنتاج النباتي ، 2005-1980 (%)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

الشكل 11 تطور التغيرات السنوية في إنتاجه الحليب والبيض ، 2005-1980 (%)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

يتتبع الجدول 10 تطور الإنتاجية لبعض مجموعات الإنتاج الزراعي خلال الفترة 2000-2005 باعتبار المشاهدات الأصلية. كانت التغيرات السنوية ايجابية مرتفعة بالنسبة للحبوب والبقول وصغيرة بالنسبة للبيض. ولم يلاحظ تغير بالنسبة للخضراوات. خضعت المجموعات الأخرى لتغيرات سنوية سلبية. هذه التطور ينطبق أيضاً على معدل النمو السنوي.

الجدول 10 تطور الإنتاجية لبعض مجموعات الإنتاج الزراعي ، 2005-2000

معدل النمو السنوي %	التغير %	2005	2004	2003	2002	2001	2000	الوحدة	البند
9.1	54.5	1.7	1.7	1.9	1.9	2.3	1.1	طن /هكتار	الحبوب
10.8	66.7	1	0.9	1.1	1	1	0.6	طن /هكتار	البقول
0	0	18.9	18.1	21.7	20.3	19.6	18.9	طن /هكتار	الخضراوات
-3.6	-16.7	3	3.5	2.9	3.4	3	3.6	طن /هكتار	الفواكه
-0.6	-3.2	6.1	6.5	8.1	8.3	6.3	6.3	طن /هكتار	المحاصيل الصناعية
-0.8	-4.1	163	164	167	174	172	170	كغ / رأس	الحليب
1.7	8.9	196	192	181	188	192	180	بيضة / دجاجة	البيض

المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005. حسب التغير ومعدل النمو السنوي للفترة 2005-2000 (سنة الأساس 2000).

3-4-3 تطور الإنتاج

تؤثر مكونات التوسع الأفقي والرأسي (المساحة والغلة) إلى حد كبير على مستوى الإنتاج . وبالتالي ، فإن أي تحسن في الغلة والمساحة سيكون له آثار ايجابية على مستوى الإنتاج وبالعكس.

يوضح الجدول 11 الإحصاءات الوصفية لمجموعات رئيسية للإنتاج الزراعي خلال الفترة 1980-2005. كانت التغييرات السنوية في الإنتاج كبيرة وموجبة لجميع المجموعات فيما عدا الخضار ، والتي كان نموها سلبياً . وكان معدل النمو السنوي ايجابياً بالنسبة لجميع الفئات باستثناء الخضار بسبب التغيرات في المساحة والمردود، وأقل بكثير من الأرقام المخطط لها باستثناء المحاصيل الصناعية واللحوم البيضاء، والتي اقتربت إلى الأهداف المخططة. كان معامل الاختلاف مرتفع بالنسبة للحبوب، والبقول والمحاصيل الصناعية، ومعتدل للخضار والبيض وصغير بالنسبة للفواكه واللحم الأحمر والحليب.

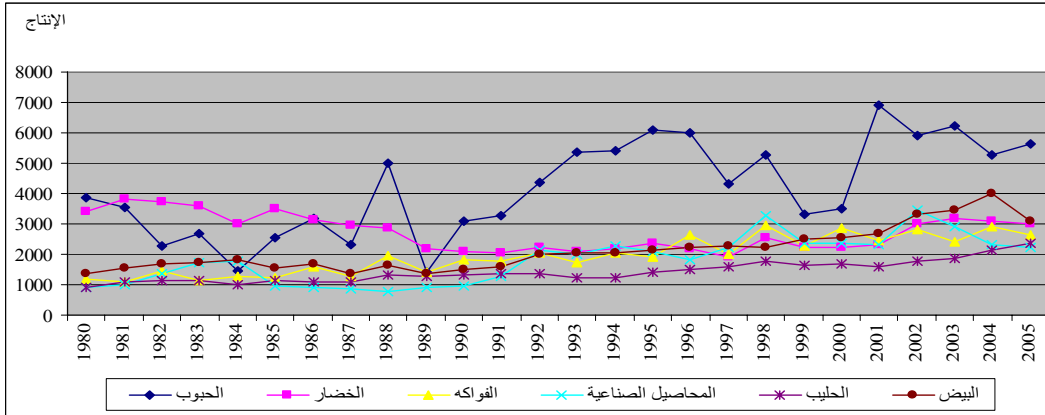
الجدول 11 الإحصاءات الوصفية للإنتاج الزراعي ، 2005-1980 (ألف طن)

معدل النمو السنوي %	التغير %	القيمة العظمى	القيمة الصغرى	المتوسط	البند
30.3	150	6919	1403	4164	الحبوب
29.2	66	322	100	205	البقول
19.8	-28	3837	1907	2727	الخضراوات
13.1	175	1966	1069	1956	الفواكه
30.1	244	3443	766	1817	المحاصيل الصناعية
9.4	118	2358	907	1427	الحليب
17.1	176	4002	1354	2130	البيض (مليون)
12.1	96	242	114	168	اللحم الأحمر
22.5	226	189	45	99	اللحم الأبيض

المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005. حسب التغير ومعدل النمو ومعامل الاختلاف للفترة 2005-1980 (الأساس 1980) على أساس الاتجاه الخطي.

يتتبع الشكل 12 تطور الإنتاج لمجموعات من الإنتاج الزراعي والتي تضم الحبوب والخضراوات والفواكه والمحاصيل الصناعية والحليب والبيض خلال الفترة 1980-2005 مشيراً إلى اتجاه متزايد باستثناء الخضار وتقلبات كبيرة بالنسبة للحبوب والمحاصيل الصناعية بسبب الاختلافات في الظروف المناخية.

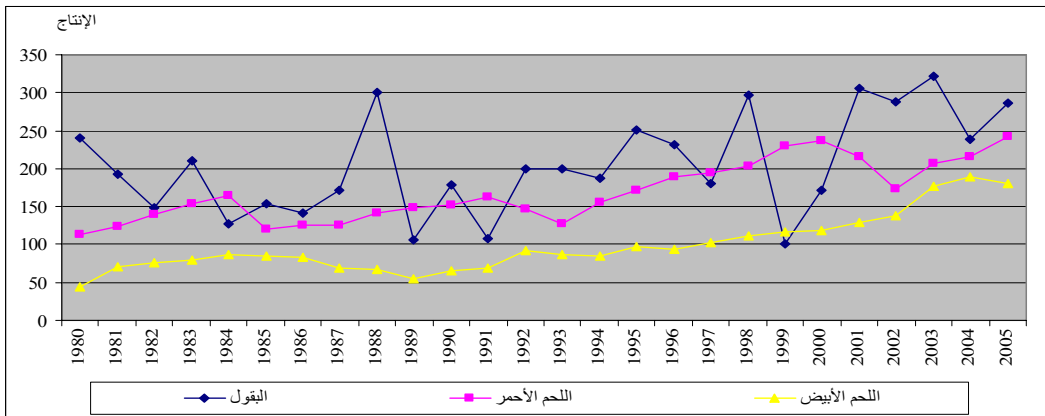
الشكل 12 تطور الإنتاج لبعض مجموعات الإنتاج الزراعي، 1980-2005 (ألف طن ، مليون بيضة)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

يبين الشكل 13 تطور إنتاج البقول واللحم الأحمر واللحم الأبيض مشيراً إلى اتجاه متزايد وتقلبات كبيرة للبقول.

الشكل 13 تطور إنتاج البقول واللحم الأحمر واللحم الأبيض، 1980-2005 (ألف طن)

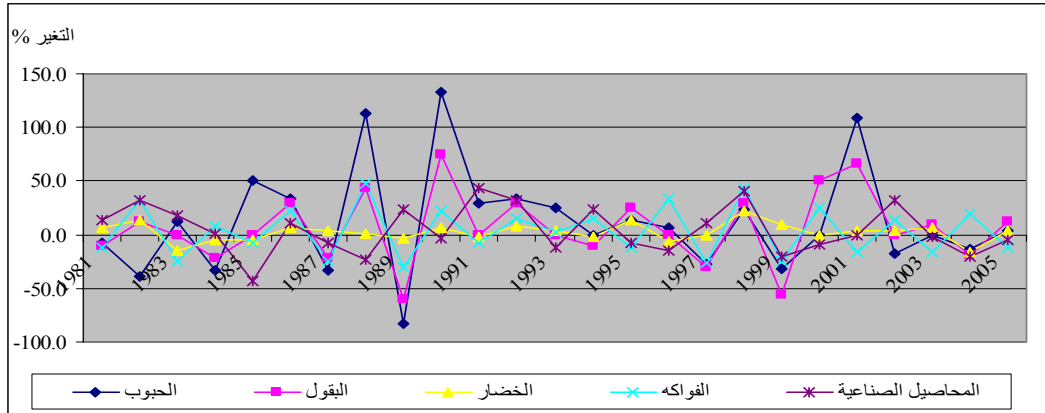


المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975-2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

يوضح الشكل 14 التغيرات السنوية في الإنتاج للمجموعات الرئيسية للإنتاج النباتي مشيراً إلى أعلى التغيرات السنوية بالنسبة للحبوب والبقول. يتتبع الشكل 15 التغيرات في الإنتاج للمجموعات الرئيسية للإنتاج الحيواني مشيراً إلى تقلبات كبيرة ولكن أقل بكثير من الإنتاج النباتي.

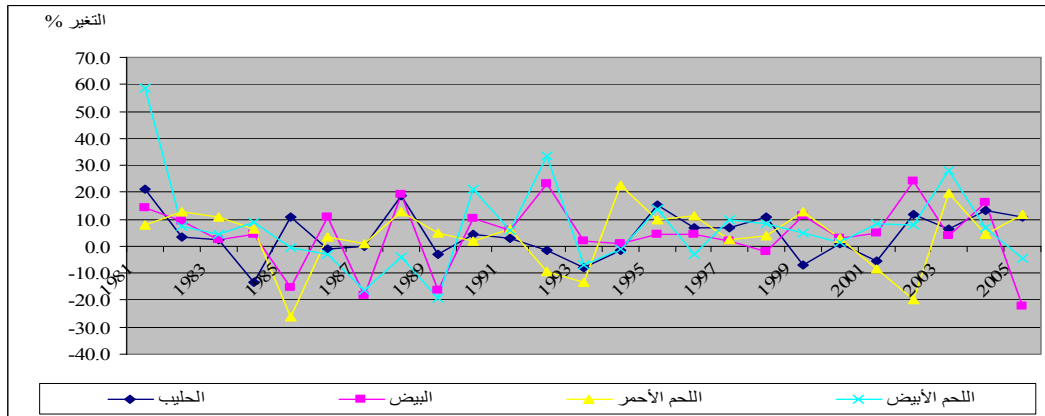
يتتبع الجدول 12 تطور إنتاج المجموعات الغذائية الرئيسية للإنتاج الزراعي خلال الفترة 2000-2005 مع الأخذ بالاعتبار المشاهدات الأصلية. كانت التغيرات إيجابية وتتراوح بين الصغيرة والمرتفعة. وينطبق هذا التطور على معدل النمو السنوي.

الشكل 14 تطور التغيرات السنوية للمجموعات الرئيسية للإنتاج النباتي ، 2005-1980 (%)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975- 2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

الشكل 15 تطور التغيرات السنوية في إنتاج الثروة الحيوانية ، 2005-1980 (%)



المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975- 2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

الجدول 12 تطور الإنتاج لمجموعات الإنتاج الزراعي الرئيسية، 2005-2000 (ألف طن)

البند	2000	2001	2002	2003	2004	2005	التغير %	معدل النمو السنوي %
الحبوب	3510	6919	5930	6223	5278	5627	60.3	9.9
البقول	172	305	289	322	238	286	66.3	10.7
الخضراوات	2245	2331	3002	3172	3086	2987	33.1	5.9
الفواكه	2867	2440	2803	2393	2931	2641	-7.9	-1.6
المحاصيل الصناعية	2347	2336	3443	2911	2339	2236	-4.7	-1
الحليب	1673	1578	1767	1878	2129	2358	40.9	7.1
البيض (مليون)	2546	2671	3321	3449	4002	3104	21.9	4
اللحم الأحمر	236	316	173	207	216	242	2.5	0.5
اللحم الأبيض	118	128	138	177	189	180	52.5	8.8

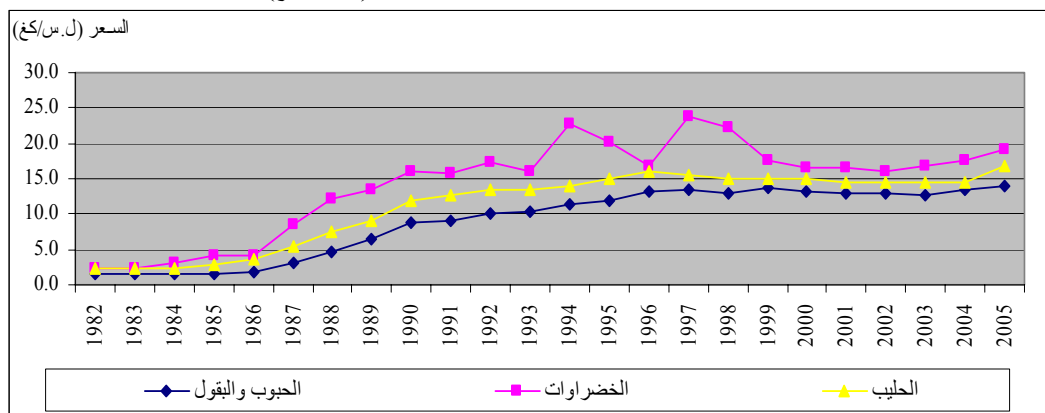
المصدر: استنادا إلى المكتب المركزي للإحصاء - السلاسل الزمنية للقطاع الزراعي - 1970، 1975- 2003. ووزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لعام 2005.

5-3 تطور الأسعار

تعتبر الأسعار من المحددات الرئيسية لعرض المنتجات الغذائية. لذلك تتنبع هذه الفقرة تطور الأسعار الجارية والمخصومة (الحقيقية) لهذه المنتجات خلال الفترة 1982-2005.

يوضح الشكل 16 تطور أسعار التجزئة الجارية للحبوب والبقول والخضار والحليب للفترة 1982-2005 مشيراً إلى اتجاه متزايد للأسعار.

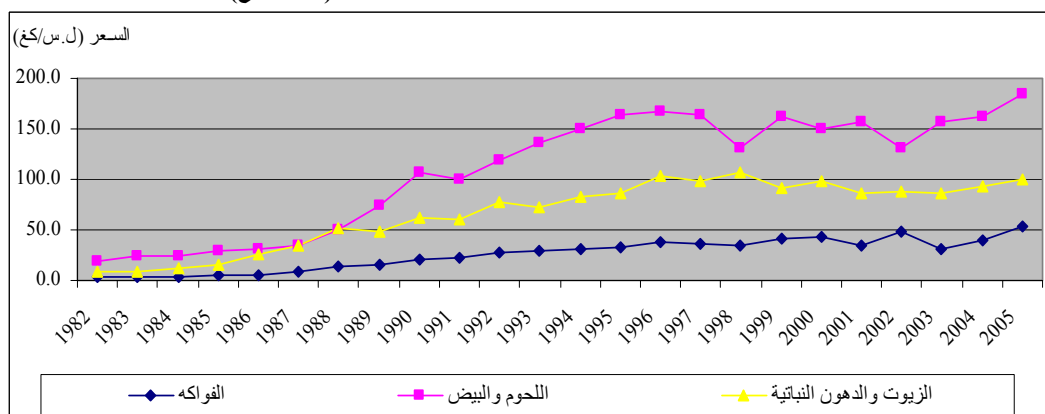
الشكل 16 تطور الأسعار الجارية لمجموعات غذائية مختارة ، 2005-1982 (ل.س / كغ)



المصدر: إستناداً إلى وزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية- أعداد مختلفة. المكتب المركزي للإحصاء- المجموعة الإحصائية السنوية-أعداد مختلفة. قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية.

يبين الشكل 17 تطور أسعار التجزئة الجارية للفواكه واللحوم والبيض والزيت والدهون النباتية مشيراً أيضاً إلى اتجاه متزايد.

الشكل 17 تطور الأسعار الجارية لمجموعات غذائية أخرى مختارة ، 2005-1982 (ل.س / كغ)



المصدر: إستناداً إلى وزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية- أعداد مختلفة. المكتب المركزي للإحصاء- المجموعة الإحصائية السنوية-أعداد مختلفة. قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية.

يوضح الجدول 13 الإحصاءات الوصفية لأسعار التجزئة الجارية والمقصومة¹ للمجموعات الغذائية المذكورة أعلاه خلال الفترة 1982-2005 مشيراً إلى اختلافات معتدلة حول خط الاتجاه.

¹ تم الخصم بواسطة الرقم القياسي لستون المصحح على أساس الرقم القياسي العام (الفقرة 4).

الجدول 13 ملخص إحصائي لأسعار التجزئة الجارية والمخصومة، 2005-1982 (ل.س / كغ)

معامل الاختلاف %	الأسعار المخصومة			الأسعار الجارية			البند
	العظمى	الصغرى	المتوسط	العظمى	الصغرى	المتوسط	
21.5	3.6	0.9	2.6	13.9	1.4	9	الحيوب والبقول
26.8	6	1.7	4.2	23.9	2.2	14.2	الخضراوات
14.9	13.7	2.5	7.3	53.8	3.2	26.2	الفواكه
18.7	47.1	14.8	31.5	185	19.1	109.5	اللحوم والبيض
19.1	4.4	1.5	3.3	16.8	2.3	11.1	الحليب ومنتجاته
20.3	26.8	6.2	19.1	106.5	8.2	66.6	الزيوت والدهون النباتية

المصدر: إستاناداً إلى وزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية. أعداد مختلفة. المكتب المركزي للإحصاء- المجموعة الإحصائية السنوية. أعداد مختلفة. قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية.

3-6 تطور تكلفة الإنتاج

يتحدد مستوى العرض للمنتجات الزراعية أيضاً من خلال مستوى تكاليف الإنتاج. وتتكون تكاليف الإنتاج من تكاليف العمليات الزراعية متضمنة الأنشطة اليدوية والآلية، وتكاليف مستلزمات الإنتاج التي تشمل الأسمدة والبذور ومواد المكافحة والمياه، ونفقات أخرى. إن زيادة تكاليف الإنتاج في سبيل تحسين نوعية العمليات الزراعية يؤثر إيجابياً على عرض المنتجات الزراعية. في المقابل، إن زيادة التكاليف بدون التركيز على تحسين الإنتاج سوف يسبب انخفاض في مستوى العرض. تعتبر القروض أيضاً من العناصر الهامة في زيادة العرض. يعطي الجدول 14 فكرة عن الإحصاءات الوصفية لتكاليف الإنتاج لمنتجات الحبوب والبقول، والخضراوات وكذلك سعر العلف المركز للفترة 2005-1982. ويبين الجدول وجود تغيرات كبيرة في تكاليف الإنتاج خلال الفترة المدروسة، ولكن التغيرات في القيم المخصومة (الحقيقية) هي أقل من تلك للقيم الجارية. تعتبر الاختلافات حول خط الاتجاه معتدلة.

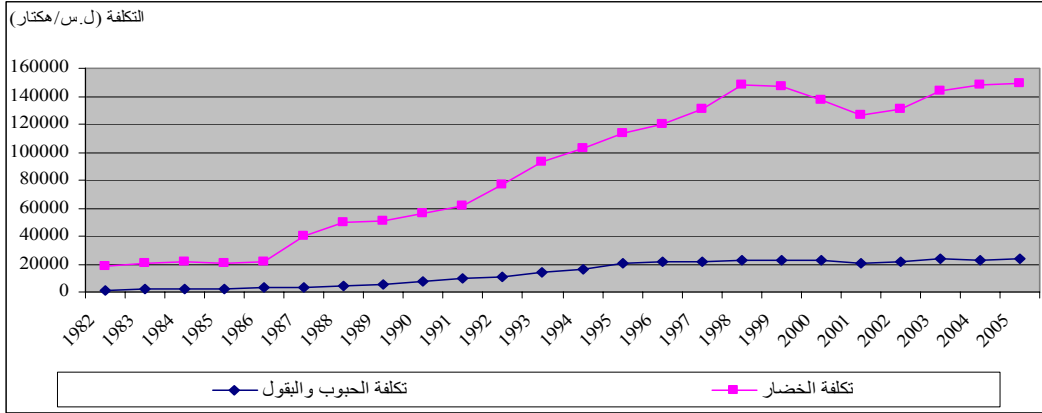
الجدول 14 الإحصاءات الوصفية لتكاليف الإنتاج وسعر العلف المركز، 2005-1982

معامل الاختلاف %	معدل النمو السنوي %		التغير %		القيمة العظمى	القيمة الصغرى	المتوسط	الوحدة	البند
	خط الاتجاه	المشاهدات الأصلية	خط الاتجاه	المشاهدات الأصلية					
									الجارية
27.8	16.6	12.8	2856	1511	23617	1445	13601	ل.س/هكتار	تكاليف الحبوب والبقول
22.1	12.7	9.6	1454	715	149288	18320	88748	ل.س/هكتار	تكاليف الخضراوات
30.1	9.9	10.4	783	869	8.3	0.8	5.4	ل.س/كغ	سعر العلف المركز
									المخصومة
23.4	11.1	7.7	1025	446	6478	1069	3923	ل.س/هكتار	تكاليف الحبوب والبقول
15.2	6.4	4.5	314	176	41617	10876	26489	ل.س/هكتار	تكاليف الخضراوات
23.8	6	5.3	280	228	2.3	0.5	1.6	ل.س/كغ	سعر العلف المركز

المصدر: إستاناداً إلى وزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية. أعداد مختلفة. المكتب المركزي للإحصاء- المجموعة الإحصائية السنوية. أعداد مختلفة. قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية.

يبين الشكل 18 تطور تكاليف الإنتاج للهكتار للحبوب والبقول والخضار خلال الفترة 2005-1982 مشيراً إلى زيادة كبيرة وفرق ملحوظ بين تكلفة الخضار وتكلفة الحبوب والبقول.

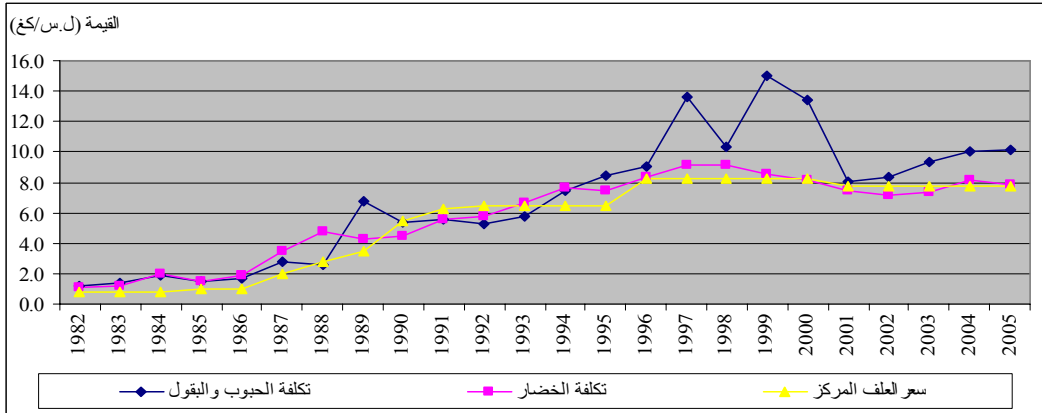
الشكل 18 تطور تكاليف الإنتاج بالنسبة للحبوب والبقول والخضار ، 2005-1982 (ل.س / هكتار)



المصدر: إستناداً إلى وزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية- أعداد مختلفة. المكتب المركزي للإحصاء- المجموعة الإحصائية السنوية-أعداد مختلفة. قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية.

يبين الشكل 19 تطور تكاليف الإنتاج للحبوب والبقول والخضار وسعر العلف المركز بالنسبة لواحد كيلو غرام من المنتج خلال الفترة 2005-1982 مشيراً إلى وجود زيادة ملحوظة في التكلفة.

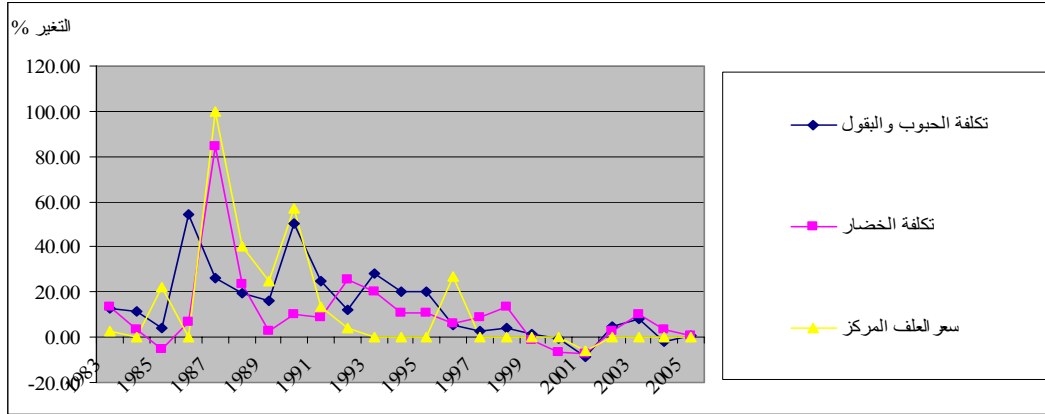
الشكل 19 تطور تكلفة الإنتاج للحبوب والبقول وسعر العلف المركز، 2005-1982 (ل.س / كغ)



المصدر: إستناداً إلى وزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية- أعداد مختلفة. المكتب المركزي للإحصاء- المجموعة الإحصائية السنوية-أعداد مختلفة. قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية.

يبين الشكل 20 تطور التغيرات السنوية في تكاليف المجموعات المذكورة سابقاً وسعر العلف المركز خلال الفترة 2005-1982 مشيراً إلى اتجاه متزايد حتى عام 1989 ومتناقص بعد ذلك.

الشكل 20 تطور التغيرات السنوية لتكاليف الإنتاج لمجموعات مختارة و سعر العلف المركز ، 1982-2005 (%)



المصدر: إستناداً إلى وزارة الزراعة - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية- أعداد مختلفة. المكتب المركزي للإحصاء- المجموعة الإحصائية السنوية-أعداد مختلفة. قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية.

4 ملاحظات منهجية

يمثل منحنى العرض التمثيل البياني للكمية المعروضة من السلع والخدمات التي يرغب المنتج بعرضها عند مستويات مختلفة من السعر خلال فترة زمنية محددة. وعليه يمكن اشتقاق منحنى العرض السوقي من خلال جمع الوحدات من السلع والخدمات التي يرغب كل منتج بعرضها عند مستويات الأسعار المختلفة. وتتعلق الكمية المعروضة بسعر السلعة وعوامل أخرى. وتدعى هذه العوامل الأخرى بناقلات العرض. ناقلات العرض هي: أسعار السلع البديلة (P_o)، وأسعار المدخلات (P_w)، وأسعار المنتجات الثانوية (P_j) (مثل القش والجلود وغيرها)، والتقنيات ($tech$)، والإجراءات المؤسساتية ($inst$) [الخدمات الإرشادية والنقل، وأسواق المدخلات والمخرجات، والتنظيم، الخ.]، والظروف البيئية الطبيعية (env). وهكذا يمكن كتابة دالة العرض على الشكل التالي:

$$Q_s = f(P (+), P_o (-), P_w (-), P_j (+), tech (+), inst (+), env (+))$$

وبتطبيق مبدأ تثبيت ناقلات العرض (*Ceteris Paribus*) يمكن تمثيل دالة العرض بالتابع $Q_s = f(P)$. لذلك، فإن التغير في الكمية المعروضة يمثل الحركة على طول منحنى العرض بسبب التغير في سعر السلعة، أما التغير في مستوى العرض يعني انتقال منحنى العرض بسبب التغير في ناقلات العرض.

وعليه يمكن أن تكون المنهجيات التالية مفيدة لهذا البحث:

1-4 منهجية المعادلة المنفردة

نعرض فيما يلي بعض النماذج المهمة المستخدمة في تقدير العرض:

نماذج نرلوف لتقدير استجابة العرض

استناداً إلى بيرالي (2003) ، وسادولت ودي جانفري (1995) ونيرلوف (1958)، فإنه يمكن التمييز بين النماذج التالية:

النموذج العام لنرلوف

$$q_{dt} = a_0 + a_1 * P_{et} + a_3 * Z_t + U_t$$

حيث:

q_{dt} - الناتج المرغوب (إنتاجية الحليب أو زيادة اللحم) في الفترة t .
 P_{et} - شعاع الأسعار النسبية² متضمناً أسعار المنتجات البديلة وأسعار المدخلات (يتم اختيار سعر ممثل).
 Z_t - مجموعة من ناقلات العرض مثل الطقس ،

U_t - حد الخطأ

النموذج المختصر لنرلوف

$$q_t = b_0 + b_1 * P_{t-1} + b_2 * q_{t-1} + b_3 * q_{t-2} + b_4 * Z_t + b_5 * Z_{t-1} + e_t$$

النموذج المقيد لنرلوف

$$q_t = c_0 + c_1 * P_{t-1} + c_2 * q_{t-1} + c_3 * q_{t-2} + e_t$$

حيث أن:

q_t - الإنتاج أو الإنتاجية في الفترة t ، P_{t-1} - السعر في العام السابق، q_{t-1} ، q_{t-2} - الكميات في العام السابق، Z_{t-1} - ناقلات العرض الأخرى في العام السابق، e_t - حد الخطأ.

ومن خلال دراسة لاحقة قدر نرلوف إنتاج الحليب من خلال علاقته بالسعر المخصص للحليب في العام السابق والزمن وإنتاج الحليب في العام السابق وإنتاج القش وإنتاج الأعلاف المركزة وسعر لحم البقر وسعر لحم الخنزير.

ويجب التمييز بين المرونة في المدى القصير والمرونة في المدى الطويل التي تحسب من العلاقة التالية :

² تعني الأسعار المخصومة.

$$E_i^{lr} = E_i^{sr}/(1-b_i)$$

حيث أن:

E_i^{lr} - المرونة في المدى الطويل.

E_i^{sr} - المرونة في المدى القصير.

b_i - معامل الانحدار.

2-4 منهجية جملة من المعادلات والتقدير المتزامن لها

استجابة العرض للذرة في تايلاند مأخوذاً بالاعتبار المخاطرة

وسع بيهرمن (1968) نموذج نرلوف ليصبح نموذج هيكلية بأربع معادلات على الشكل التالي :

$$A_t^d = a_0 + a_1 p_t^e + a_2 y_t^e + a_3 \sigma_{pt} + a_4 y_t + a_5 M_t + u_{1t},$$

$$A_t = b_0 + A_{t-1} + \delta (A_t^d - A_{t-1}) + u_{2t},$$

$$P_t^e = c_0 + p_{t-1}^e + \gamma (p_{t-1} - p_{t-1}^e) + u_{3t},$$

$$y_t^e = \hat{y}_t, y_t = d_0 + d_1 (R_t - \check{R}) + d_2 t + d_3 t^2 + u_{4t},$$

حيث أن:

A_t^d, p_t^e, y_t^e = المساحة المرجوة ، والسعر المتوقع (مخصوم بالرقم القياسي للسلع البديلة) ، و الغلة المتوقعة ،

A_t, y_t = الغلة و المساحة على التوالي ،

\hat{Y} = الغلة المحسوبة (المتوقعة) ،

σ_{pt} و σ_{yt} = الانحراف المعياري للسعر والغلة في الفترات الثلاثة الأخيرة،

M_t = معدل وفيات الملا ريا ،

R_t, \check{R} = هطول الأمطار في t ومتوسط هطول الأمطار ،

t = الزمن أو خط الاتجاه ،

$t-1$ = مؤشر المتغيرات في السنة السابقة ،

$a_0, a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, b_0, \delta, c_0, \gamma, d_0, d_1, d_2, d_3$ = معاملات الانحدار.

استجابة العرض باستخدام الأسعار الحكومية في مصر

قدر كودهي (1980) نموذج استجابة المساحة للمحاصيل الرئيسية الأربعة في الزراعة المصرية هي : القطن والقمح

والذرة والأرز على النحو التالي :

5 5

$$A_t^d = a_1 + \sum_i a_{2i} p_{it}^e + \sum_i a_{3i} y_{it}^e + u_t,$$

$$A_t - A_{t-1} = \delta (A_t^d - A_t) + v_t,$$

حيث أن:

$$p_{it}^e = p_{it-1} \text{ (الأسعار الحكومية أو المحددة) ،}$$

$$y_{it}^e = y_{it-1} \text{ (التوقعات البسيطة).}$$

يكتب الشكل المختصر للنموذج على الشكل التالي :

5 5

$$A_t = \Pi_1 + \sum_i \Pi_{2i} p_{it-1} + \Pi_3 A_{t-1} + \sum_i \Pi_{4i} y_{it-1} + (\delta u_t + v_t),$$

حيث أن:

$$\Pi_1 = a_1 \delta$$

$$\Pi_2 = a_2 \delta \text{ ، المرونة في المدى القصير لاستجابة العرض ،}$$

$$\Pi_3 = 1 - \delta$$

$$\Pi_4 = a_3 \delta$$

$$a_2 = \Pi_2 / (1 - \Pi_3) \text{ ، المرونة في المدى الطويل لاستجابة العرض.}$$

يحسب الرقم القياسي لستون من العلاقات التالية:

$$\ln p^* = \sum w_i * \ln p_i$$

$$P^* = e^{\sum w_i * \ln p_i}$$

حيث أن:

\ln – لوغارتتم.

P^* - الرقم القياسي لستون.

w_i – حصة السلعة i في الميزانية.

p_i – سعر السلعة i .

وتبعاً لذلك ، تم اعتماد النموذج المختصر مع المعادلات الهيكلية لسبعة مجموعات غذائية وهي : الحبوب والبقول والخضروات والفواكه واللحم الأحمر ولحم الدواجن والبيض والحليب. يفترض النموذج المقترح أن استجابة الإنتاج هي نتيجة استجابة المساحة والغلة للمحصول. ويفترض أيضاً أن مجموعات الإنتاج النباتي تتفاعل مع بعضها البعض وتتأثر مجموعات الإنتاج الحيواني ببعضها البعض. تم لحظ التفاعل بين الإنتاج النباتي والحيواني من خلال إدخال سعر العلف المركز وحل المعادلات في نفس الوقت باستخدام طريقة الانحدارات غير المرتبطة ظاهرياً.

معادلات الحبوب والبقول

$$Qcl_i = Acl_i^e * Ycl_i^e + ecl_i;$$

$$Acl_i^e = acl_0 + acl_1 Acl_{i-1} + acl_2 Pcl_i + acl_3 P_{v_{i-1}} + acl_4 Pf_{i-1};$$

$$Ycl_i^e = bcl_0 + bcl_1 Ycl_{i-1} + bcl_2 DR_i + bcl_3 DCcl_i + t;$$

حيث أن:

Qcl_i - الكمية المعروضة من الحبوب و البقول ؛

Acl_i^e - المساحة المتوقعة للحبوب والبقول ؛

Ycl_i^e - الغلة المتوقعة للحبوب والبقول ؛

ecl_i - حد الخطأ ؛

Acl_{i-1} - المساحة في العام السابق للحبوب والبقول ؛

Pcl_i - سعر الحبوب و البقول ؛

$P_{v_{i-1}}$ - السعر في العام السابق للخضروات ؛

- Pf_{i-1} - السعر في العام السابق للفواكه ؛
 Ycl_{i-1} - الغلة في العام السابق للحبوب والبقول ؛
 DR_i - الفرق في كمية الأمطار ؛
 $DCcl_i$ - الفرق في تكاليف الإنتاج ؛
 $acl_0, acl_1, acl_2, acl_3, acl_4, bcl_0, bcl_1, bcl_2, bcl_3$ - معاملات الانحدار ؛
 t - الزمن كتعبير عن خط الاتجاه ؛
 i - المشاهدة في السنة i ، حيث $i = 1, \dots, n$ ؛
 $i-1$ - المتغير في العام السابق ؛
 n - عدد المشاهدات أو السنوات .

معادلات الخضار

$$Qv_i = Av_i^e * Yv_i^e + ev_i;$$

$$Av_i^e = av_0 + av_1 Av_{i-1} + av_2 Pcl_{i-1} + av_3 Pv_{i-1} + av_4 Pf_{i-1};$$

$$Yv_i^e = bv_0 + bv_1 Yv_{i-1} + bv_2 DR_i + bv_3 DCv_i + t;$$

حيث أن:

- Qv_i - الكمية المعروضة من الخضروات ؛
 Av_i^e - المساحة المتوقعة من للخضار ؛
 Yv_i^e - الإنتاجية المتوقعة من الخضار ؛
 ev_i - حد الخطأ ؛
 Av_{i-1} - المساحة في العام السابق للخضراوات ؛
 Pcl_{i-1} - السعر في العام السابق للحبوب والبقول ؛
 Pv_{i-1} - السعر في العام السابق للخضراوات ؛
 Pf_{i-1} - السعر في العام السابق للفواكه ؛
 Yv_{i-1} - الغلة في العام السابق للخضراوات ؛
 DR_i - الفرق في كمية الأمطار ؛
 DCv_i - الفرق في تكاليف الإنتاج ؛
 $av_0, av_1, av_2, av_3, av_4, bv_0, bv_1, bv_2, bv_3$ - معاملات الانحدار ؛
 t - الزمن كتعبير عن خط الاتجاه ؛

i - المشاهدة في السنة j ، حيث $j = 1, \dots, n$ ؛
i-1 - المتغير في العام السابق ؛
n - عدد المشاهدات أو السنوات .

معادلات الفواكه

$$Qf_i = Af_i^e * Yf_i^e + ef_i;$$

$$Af_i^e = af_0 + af_1 Af_{i-1} + af_2 Pcl_{i-1} + af_3 Pv_{i-1} + af_4 Pf_{i-1};$$

$$Yf_i^e = bf_0 + bf_1 Yf_{i-1} + bf_2 DR_i + bf_3 DCf_i + bf_4 PNT_i + t;$$

حيث أن:

Qf_i - الكمية المعروضة من الفواكه؛

Af_i^e - المساحة المتوقعة للفواكه؛

Yf_i^e - الغلة المتوقعة للفواكه؛

ef_i - حد الخطأ؛

Af_{i-1} - المساحة في العام السابق للفواكه؛

Pcl_{i-1} - السعر في العام السابق للحبوب والبقول ؛

Pv_{i-1} - السعر في العام السابق للخضراوات ؛

Pf_{i-1} - السعر في العام السابق للفواكه ؛

Yf_{i-1} - الغلة في العام السابق للفواكه؛

DR_i - الفرق في كمية الأمطار ؛

DCf_i - الفرق في تكاليف الإنتاج ؛

PNT_i - عدد أشجار الفاكهة في عمر الإثمار بالهكتار؛

$af_0, af_1, af_2, af_3, af_4, bf_0, bf_1, bf_2, bf_3, bf_4$ - معاملات الانحدار؛

t - الزمن كتعبير عن خط الاتجاه؛

i - المشاهدة في السنة j ، حيث $j = 1, \dots, n$ ؛

i-1 - المتغير في العام السابق؛
n - عدد المشاهدات أو السنوات.

معادلات اللحم الأحمر

$$Q_{rmt} = Q_{rmt}^e + e_{rmt};$$

$$Q_{rmt}^e = a_0 + a_1 Q_{rmt-1} + a_2 NHR_t + a_3 P_{rmt-1} + a_4 P_{pmt-1} + a_5 P_{eggt-1} + a_6 P_{mt-1} + a_7 Pfd_{t-1};$$

حيث أن:

Q_{rmt} - الكمية المعروضة من اللحم الأحمر؛

Q_{rmt}^e - الكمية المتوقعة من اللحم الأحمر؛

e_{rmt} - حد الخطأ؛

Q_{rmt-1} - الإنتاج في العام السابق من اللحم الأحمر؛

NHR_t - إجمالي عدد القطيع (الأبقار والأغنام والماعز)؛

P_{rmt-1} - السعر في العام السابق للحم الأحمر؛

P_{pmt-1} - السعر في العام السابق للحم الدواجن؛

P_{eggt-1} - السعر في العام السابق للبيض؛

P_{mt-1} - السعر في العام السابق للحليب؛

Pfd_{t-1} - السعر في العام السابق للعلف المركز؛

t - المشاهدة في السنة t، حيث $t = 1, \dots, n$ ؛

n - عدد المشاهدات أو السنوات.

t-1 - المتغير في العام السابق.

معادلات لحوم الدواجن

$$Q_{pmt} = Q_{pmt}^e + e_{pmt};$$

$$Q_{pmt}^e = a_0 + a_1 Q_{pmt-1} + a_2 NHP_t + a_3 P_{rmt-1} + a_4 P_{pmt-1} + a_5 P_{eggt-1} + a_6 P_{mt-1} + a_7 Pfd_{t-1};$$

حيث أن:

Q_{pmt} - الكمية المعروضة من لحم الدواجن ؛

Q_{pmt}^e - الكمية المتوقعة من لحم الدواجن ؛

e_{pmt} - حد الخطأ ؛

Q_{pmt-1} - الإنتاج في العام السابق من لحم الدواجن ؛

NHP_t - إجمالي عدد رؤوس الدواجن ؛

P_{rmt-1} - السعر في العام السابق للحم الأحمر ؛

P_{pmt-1} - السعر في العام السابق للحم الدواجن ؛

P_{eggt-1} - السعر في العام السابق للبيض ؛

P_{mt-1} - السعر في العام السابق للحليب ؛

Pfd_{t-1} - السعر في العام السابق للعلف المركز ؛

t - المشاهدة في السنة t ، حيث $t = 1, \dots, n$ ؛

n - عدد المشاهدات أو السنوات.

$t-1$ - المتغير في العام السابق.

معادلات البيض

$$Q_{eggt} = Q_{eggt}^e + e_{eggt};$$

$$Q_{eggt}^e = a_0 + a_1 Q_{eggt-1} + a_2 NHL_t + a_3 P_{rmt-1} + a_4 P_{pmt-1} + a_5 P_{eggt-1} + a_6 P_{mt-1} + a_7 Pfd_{t-1};$$

حيث أن:

Q_{eggt} - الكمية المعروضة من البيض ؛

Q_{eggt}^e - الكمية المتوقعة من البيض ؛

E_{eggt} - حد الخطأ؛

Q_{eggt-1} - الإنتاج في العام السابق من البيض ؛

NPH_t - العدد الإجمالي للبياض ؛

P_{rmt-1} - السعر في العام السابق للحم الأحمر؛
 P_{pmt-1} - السعر في العام السابق للحم الدواجن؛
 P_{eggt-1} - السعر في العام السابق للبيض؛
 P_{mt-1} - السعر في العام السابق للحليب؛
 Pfd_{t-1} - السعر في العام السابق للعلف المركز؛
 t - المشاهدة في السنة t ، حيث $t = 1, \dots, n$ ؛
 n - عدد المشاهدات أو السنوات.
 $t-1$ - المتغير في العام السابق.

معادلات الحليب

$$Q_{mt} = Q_{m^e t} + e_{m_t}$$

$$Q_{m^e t} = a_0 + a_1 Q_{mt-1} + a_2 NHC_t + a_3 P_{rmt-1} + a_4 P_{pmt-1} + a_5 P_{eggt-1} + a_6 P_{mt} + a_7 Pfd_{t-1} ;$$

حيث أن:

Q_{mt} - الكمية المعروضة من الحليب؛
 $Q_{m^e t}$ - الكمية المتوقعة من الحليب؛
 E_{mt} - حد الخطأ؛
 Q_{mt-1} - الإنتاج في العام السابق للحليب؛
 NHC_t - العدد الإجمالي للأبقار الحلوب؛
 P_{rmt-1} - السعر في العام السابق للحم الأحمر؛
 P_{pmt-1} - السعر في العام السابق للحم الدواجن؛
 P_{eggt-1} - السعر في العام السابق للبيض؛
 P_{mt} - سعر الحليب؛
 Pfd_{t-1} - السعر في العام السابق للعلف المركز؛
 t - المشاهدة في السنة t ، حيث $t = 1, \dots, n$ ؛
 n - عدد المشاهدات أو السنوات. $t-1$ - المتغير في العام السابق.

5 النتائج

أجري تقدير استجابة العرض بالاعتماد على المبادئ المذكورة في الفقرة الرابعة وباستخدام البيانات السورية. أخذت البيانات المستخدمة من الإحصاءات الرسمية لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي والمكتب المركزي للإحصاء.

5-1 تقديرات الحبوب والبقول

يوضح الجدول 15 تقديرات استجابة المساحة للبقول والحبوب باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً ، والتي أعطت نتائج أكثر موثوقية من طريقة المربعات الصغرى. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبارات الإحصائية والمرونة في المدى القصير والطويل. توضح معادلة العرض للمساحة 88% من الاختلافات في المساحة. جميع معاملات الانحدار موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5% باستثناء السعر في العام السابق للفواكه. تتطابق إشارات وقيم معاملات الانحدار مع النظرية الاقتصادية. وتشير المرونة إلى وجود علاقة إيجابية بين المساحة المعروضة وسعر الحبوب والبقول، والمساحة في العام السابق للحبوب والبقول والسعر في العام السابق للفواكه فضلاً عن ارتباط سلبي بين المساحة المعروضة والسعر في العام السابق للخضراوات. وتدل المرونة في المدى الطويل على أنها أعلى من مثيلتها في المدى القصير بالقيمة المطلقة. كما تشير المرونة في المدى القصير إلى عرض غير مرن وكذلك المرونة في المدى الطويل باستثناء مرونة المساحة في العام السابق للحبوب والبقول.

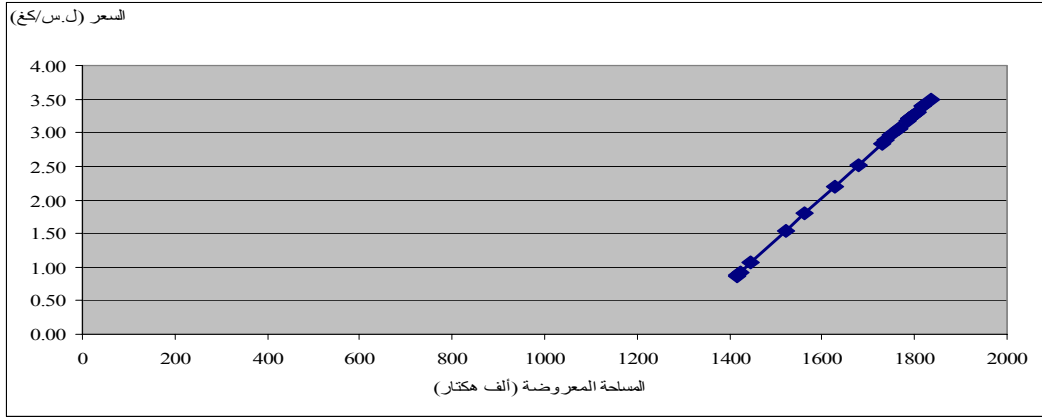
الجدول 15 تقديرات استجابة المساحة للحبوب والبقول باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً، 2005-1982

المرونة في المدى الطويل	المرونة في المدى القصير	قيمة بيرسون	الخطأ المعياري	معامل الانحدار	البند
		0.0027	157.18	547.55	الحد الثابت
1.01	0.5	0.0009	0.13	0.51	المساحة في السنة السابقة للحبوب
0.5	0.24	0.0471	74.82	159.46	سعر الحبوب والبقول
-0.31	-0.15	0.0328	25.96	-60.01	السعر في السنة السابقة للخضراوات
0.16	0.08	0.3032	18.5	19.6	السعر في السنة السابقة للفواكه

المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

يبين الشكل 21 منحنى العرض السعري لمساحة الحبوب والبقول فيما يتعلق بسعر الحبوب والبقول مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة في المساحة ثابتة خلال الفترة 2005-1982 مشيراً إلى وجود علاقة طردية بين المساحة المعروضة والسعر.

الشكل 21 منحني العرض السعري لمساحة الحبوب والبقول، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

يتضمن الجدول 16 تقديرات استجابة الغلة وعلاقتها بالغلة في السنة السابقة، والاختلاف في هطول الأمطار، والاختلاف في تكاليف الإنتاج والزمن. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبارات الإحصائية والمرونة في المدى القصير والطويل. توضح معادلة الغلة 70% من الاختلافات في الغلة. جميع معاملات الانحدار موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 10% باستثناء غلة الحبوب والبقول للسنة السابقة. تشير المرونة إلى وجود علاقة طردية بين غلة الحبوب والبقول والعوامل المؤثرة، وارتفاعها في المدى الطويل عن مثلتها في المدى القصير، واستجابة غير مرنة في المديين القصير والطويل.

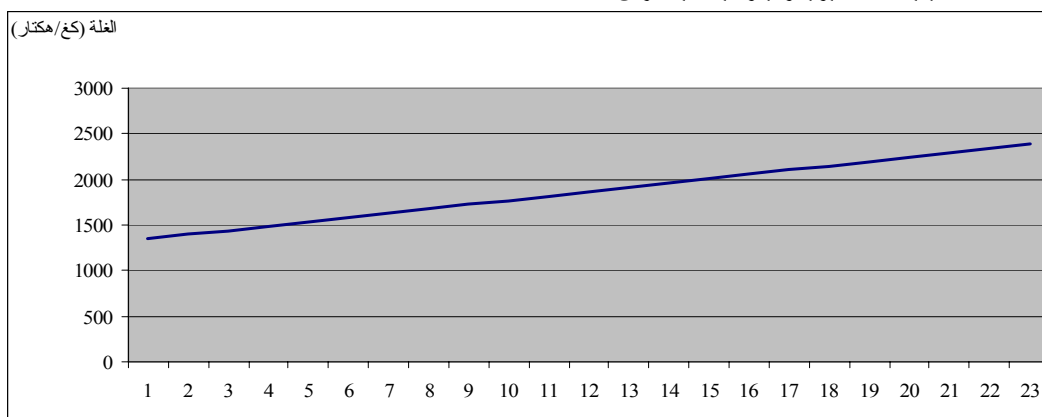
الجدول 16 تقديرات استجابة الغلة للحبوب والبقول، 2005-1982

المرونة في المدى القصير	المرونة في المدى الطويل	قيمة بيرسون	الخطا المعياري	معامل الانحدار	البند
		0.0046	234.35	758.61	الحد الثابت
0.33	0.25	0.1775	0.18	0.25	الغلة في السنة السابقة للحبوب والبقول
0.0007	0.0006	0.0177	0.7	1.83	الاختلاف في هطول الأمطار
0.48	0.04	0.0676	0.18	0.36	الاختلاف في تكاليف الإنتاج
0.41	0.3	0.0052	14.88	47.34	الزمن

المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

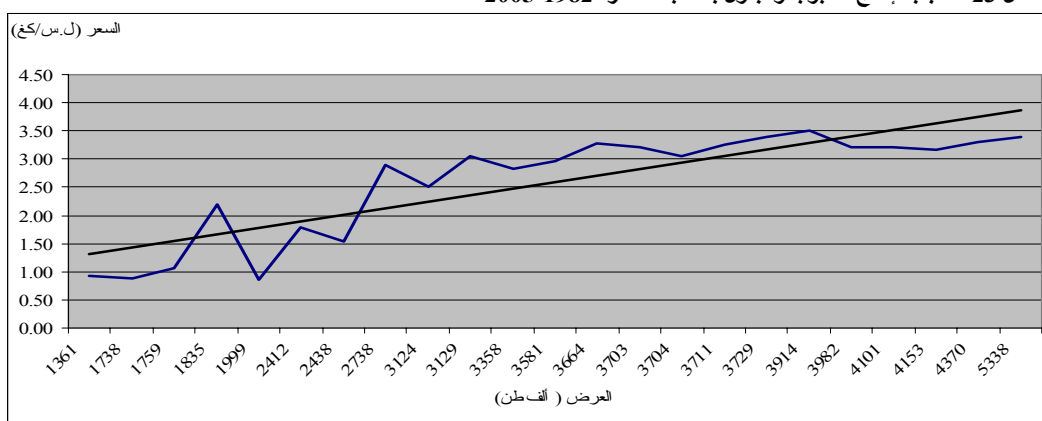
يوضح الشكل 22 استجابة غلة الحبوب والبقول وعلاقتها بالزمن مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة على الغلة ثابتة، والذي يدل على اتجاه متزايد. ويبين الشكل 23 التأثير المشترك لاستجابة المساحة والغلة على مستوى العرض للحبوب والبقول والذي يشير إلى وجود علاقة طردية.

الشكل 22 استجابة غلة الحبوب والبقول بالنسبة للزمن، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

الشكل 23 استجابة إنتاج الحبوب والبقول بالنسبة للسعر، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

2-5 تقديرات الخضراوات

يوضح الجدول 17 تقديرات استجابة المساحة للخضراوات باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبارات الإحصائية والمرونة في المدى القصير والطويل. توضح معادله العرض 89% من الاختلافات في المساحة. جميع معاملات الانحدار غير موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5% باستثناء المساحة في العام السابق للخضراوات. تتطابق إشارات وقيم معاملات الانحدار مع النظرية الاقتصادية. وتشير المرونة إلى وجود علاقة إيجابية بين المساحة المعروضة والسعر في العام السابق للخضراوات والمساحة في العام السابق للخضراوات فضلاً عن ارتباط سلبي بين المساحة المعروضة والأسعار في العام السابق للفواكه والحبوب والبقول. إن المرونة في المدى الطويل هي أعلى بكثير منها في المدى القصير بالقيمة المطلقة. تشير المرونة أيضاً إلى عرض غير مرن في المدى القصير. ولكن العرض مرن في المدى الطويل بالنسبة لمساحة الخضار في العام السابق وسعر الخضار في العام السابق.

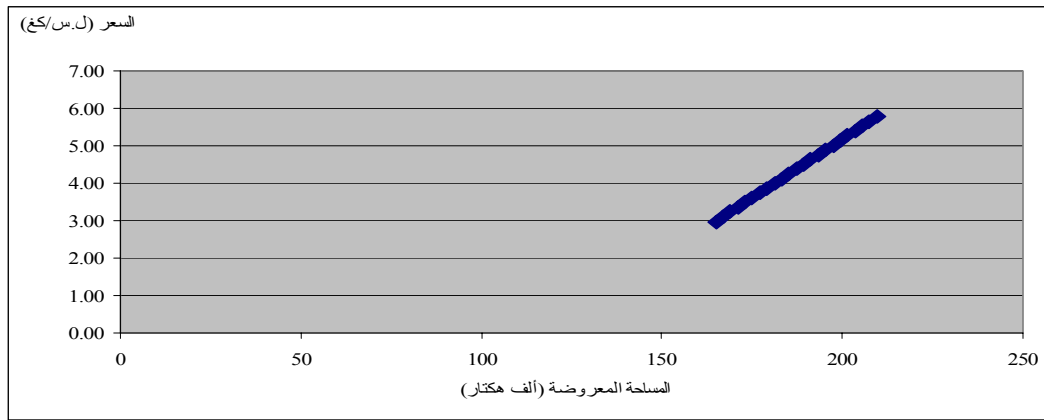
الجدول 17 تقديرات استجابة المساحة للخضراوات باستخدام الانحدار غير المرتبط ظاهرياً ، 2005-1982

المرونة في المدى القصير	المرونة في المدى الطويل	قيمة بيرسون	الخطأ المعياري	معامل الانحدار	البند
		0.5058	81.4	55.27	الحد الثابت
0.69	2.1	0.0062	0.22	0.67	المساحة في السنة السابقة للخضار
0.37	1.14	0.2329	12.92	15.96	السعر في السنة السابقة للخضار
-0.26	-0.8	0.1436	4.33	-6.62	السعر في السنة السابقة للفواكه
-0.09	-0.29	0.6942	17.74	-7.09	السعر في السنة السابقة للحبوب والبقول

المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

يبين الشكل 24 منحني العرض لمساحة الخضار مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة في المساحة ثابتة خلال الفترة 2005-1982 مشيراً إلى وجود علاقة طردية بين المساحة المعروضة والسعر.

الشكل 24 منحني العرض السعري لمساحة الخضراوات، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

يتضمن الجدول 18 تقديرات استجابة الغلة وعلاقتها بغلة السنة السابقة، والاختلاف في هطول الأمطار، والاختلاف في تكاليف الإنتاج للخضراوات والزمن. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبارات الإحصائية و المرونة في المدى القصير والطويل. توضح معادلة الغلة 68 % من الاختلافات في الغلة. إن جميع معاملات الانحدار موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5% عدا معامل تكاليف الإنتاج الموثوق إحصائياً عند مستوى الثقة 10%. تشير المرونة إلى وجود علاقة ايجابية بين غلة الخضراوات والعوامل المؤثرة فيها. إن المرونة في المدى الطويل هي أعلى منها في المدى القصير بالقيمة المطلقة. وتشير المرونة أيضاً إلى استجابة غير مرنة في المدين القصير والطويل.

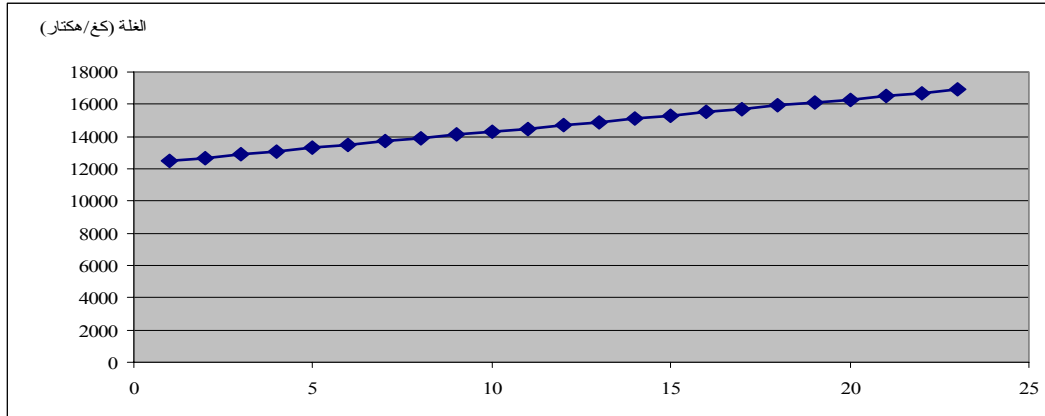
يوضح الشكل 25 استجابة الغلة للخضراوات وعلاقتها بالزمن مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة على الغلة ثابتة، والذي يدل على وجود علاقة طردية. يبين الشكل 26 الأثر المشترك لاستجابة المساحة والغلة على الكمية المعروضة من الخضراوات مشيراً إلى وجود علاقة إيجابية.

الجدول 18 تقديرات استجابة الغلة للخضراوات، 2005-1982

المتغير	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة بيرسون	المرونة في المدى القصير	المرونة في المدى الطويل
الحد الثابت	758.61	234.35	0.0046		
الغلة في السنة السابقة للخضراوات	0.25	0.18	0.1775	0.25	0.33
الاختلاف في هطول الأمطار	1.83	0.7	0.0177	0.0006	0.0007
الاختلاف في تكاليف الإنتاج	0.36	0.18	0.0676	0.04	0.48
الزمن	47.34	14.88	0.0052	0.3	0.41

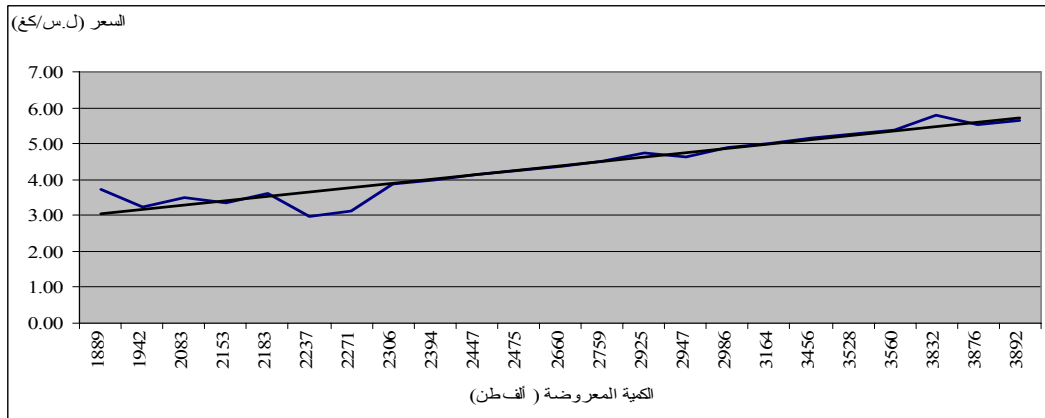
المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

الشكل 25 استجابة الغلة للخضراوات بالنسبة للزمن ، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

الشكل 26 استجابة الإنتاج للخضراوات بالنسبة للسعر، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

3-5 تقديرات الفواكه

يوضح الجدول 19 تقديرات استجابة المساحة للأشجار المثمرة باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبارات الإحصائية، والمرونة في المدى القصير والطويل. توضح معادلة العرض للمساحة 85% من الاختلافات في المساحة. إن معاملات الانحدار غير موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5% باستثناء المساحة في العام السابق للأشجار المثمرة. إن إشارات وقيم معاملات الانحدار تتطابق مع النظرية الاقتصادية.

تشير المرونة إلى وجود علاقة ايجابية بين المساحة المعروضة وسعر الفواكه ، والمساحة في العام السابق للأشجار المثمرة والسعر في العام السابق للخضروات فضلا عن ارتباط سلبي بين المساحة المعروضة والسعر في العام السابق للحبوب والبقول. إن المرونة في المدى الطويل هي أعلى منها في المدى القصير بالقيمة المطلقة وخاصة تلك لمساحة الأشجار المثمرة في العام السابق. تشير المرونة أيضا إلى أن العرض غير مرن في المدى القصير. ولكن مستوى العرض مرن في المدى الطويل فقط مع مساحة الأشجار المثمرة في العام السابق.

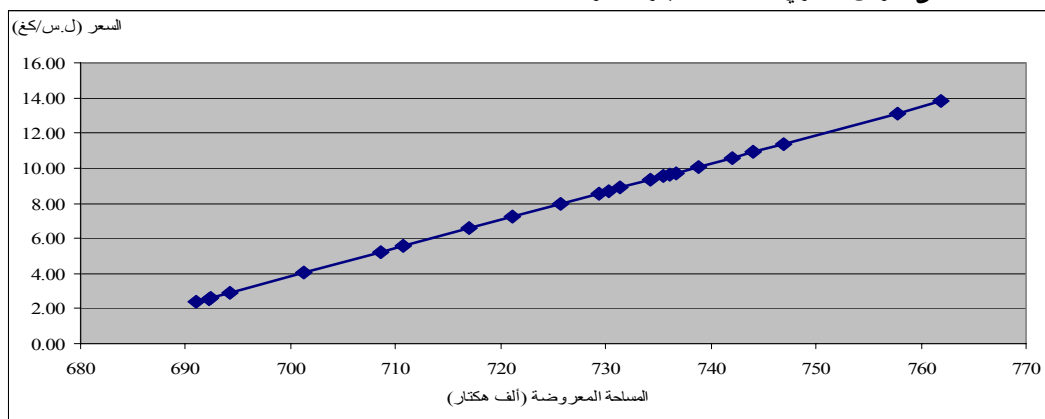
الجدول 19 تقديرات استجابة المساحة للأشجار المثمرة باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً، 2005-1982

المرونة في المدى الطويل	المرونة في المدى القصير	قيمة بيرسون	الخطأ المعياري	المعامل	البند
		0.0919	71.92	128.02	الحد الثابت
4.71	0.81	0.0000	0.14	0.82	المساحة في السنة السابقة للأشجار المثمرة
0.37	0.063	0.2733	5.49	6.2	سعر الفواكه
0.01	0.002	0.9386	8.74	0.68	السعر في السنة السابقة للخضروات
-0.261	-0.045	0.5698	23.06	-13.35	السعر في السنة السابقة للحبوب والبقول

المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

يوضح الشكل 27 منحني العرض لمساحة الأشجار المثمرة وعلاقته بسعر الفواكه مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة في المساحة ثابتة خلال الفترة 2005-1982 مشيراً إلى وجود علاقة طردية بين المساحة والسعر.

الشكل 27 منحني العرض السعري لمساحة الأشجار المثمرة، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

يتضمن الجدول 20 تقديرات استجابة الغلة وعلاقتها بالغلة في العام السابق والزمن. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبارات الإحصائية، والمرونة في المدى القصير والطويل. توضح معادله الغلة 58 % من الاختلافات في الغلة. إن معامل الانحدار للغلة في العام السابق موثوق إحصائياً عند مستوى الثقة 11 % ، في حين إن معامل الانحدار للزمن موثوق إحصائياً عند مستوى الثقة 5 % . تشير المرونة إلى علاقة عكسية بين غلة الفواكه وغلتها في العام السابق وعلاقة ايجابية مع الزمن. إن المرونة في المدى الطويل هي أقل منها في المدى القصير بالقيمة المطلقة. تشير المرونة أيضاً إلى استجابة الغلة غير المرنة في كل من المدى القصير والمدى الطويل.

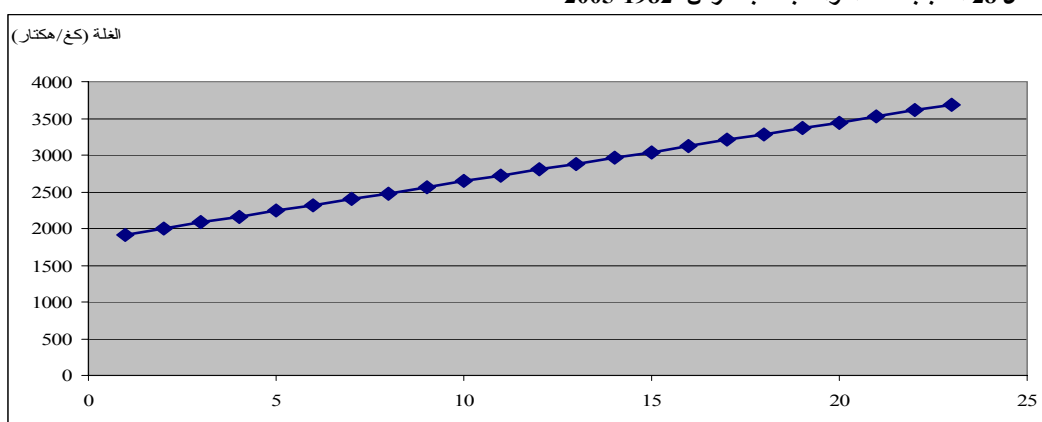
الجدول 20 تقديرات استجابة الغلة للفواكه ، 2005-1982

المرونة في المدى القصير	المرونة في المدى الطويل	قيمة بيرسون	الخطأ المعياري	معاملات الانحدار	البند
		0.0006	444.06	2773.07	الحد الثابت
-0.33	-0.25	0.1072	0.2	-0.33	الغلة في السنة السابقة
0.34	0.26	0.0000	16.04	80.34	الزمن

المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

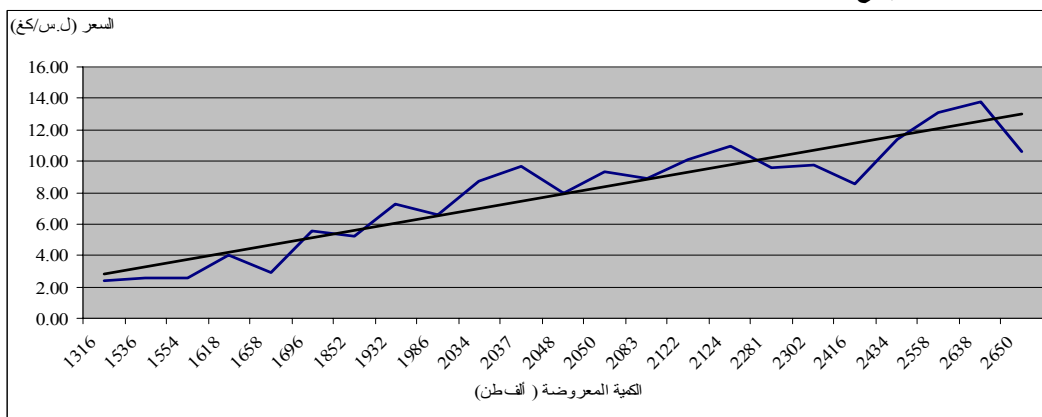
يوضح الشكل 28 منحنى استجابة الغلة وعلاقتها بالزمن مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة على الغلة ثابتة، والذي يدل على وجود علاقة طردية. يبين الشكل 29 الأثر المشترك لاستجابة المساحة والغلة على الكمية المعروضة من الفواكه مشيراً إلى وجود علاقة إيجابية.

الشكل 28 استجابة غلة الفواكه بالنسبة للزمن، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

الشكل 29 استجابة إنتاج الفواكه بالنسبة للسعر، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

4-5 تقديرات اللحم الأحمر

يوضح الجدول 21 تقديرات استجابة إنتاج اللحم الأحمر باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبار الإحصائي، والمرونة في المدى القصير والمدى الطويل. توضح معادلة العرض للحم الأحمر 81 % من الاختلافات في الإنتاج. إن معاملات الانحدار للإنتاج في العام السابق من اللحم الأحمر ، أعداد

الثروة الحيوانية (حجم القطيع)، والسعر في العام السابق للحم الأحمر موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5%. أما معامل الانحدار للسعر في العام السابق للحم الدواجن موثوق إحصائياً عند مستوى الثقة 10%. سائر معاملات الانحدار الأخرى غير موثوقة إحصائياً. تشير المرونة إلى وجود علاقة ايجابية بين المعروض من اللحم الأحمر والإنتاج في العام السابق للحم الأحمر، وحجم القطيع، والسعر في العام السابق للحم الأحمر، والسعر في العام السابق للحم الدواجن. في حين أن هناك علاقة عكسية مع السعر في العام السابق للبيض، وسعر الحليب والسعر في العام السابق للعلف المركز. إن المرونة في المدى الطويل هي أعلى منها في المدى القصير بالقيمة المطلقة. وتشير المرونات إلى عرض غير مرن في كل من المدى القصير وال المدى الطويل.

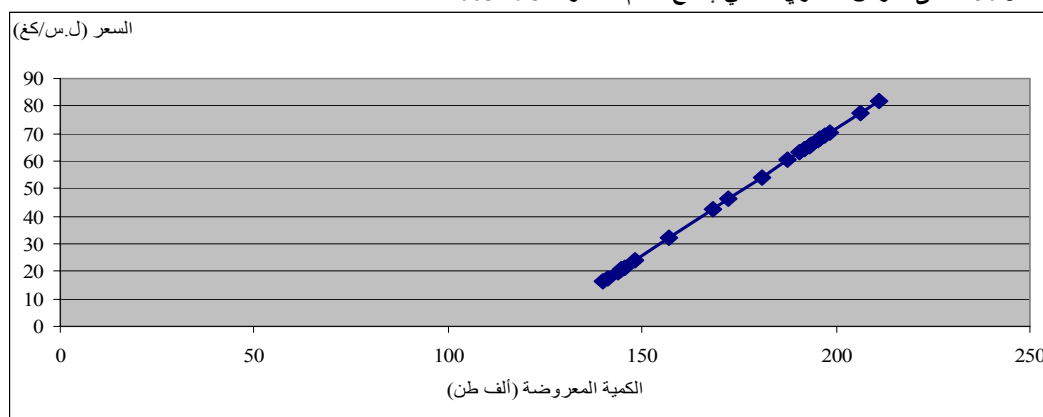
الجدول 21 تقديرات استجابة العرض للحم الأحمر باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً، 2005-1982

المرونة في المدى الطويل	المرونة في المدى القصير	قيمة بيرسون	الخطا المعياري	معاملات الانحدار	البند
		0.557	25.93	15.58	الحد الثابت
0.92	0.47	0.0018	0.13	0.49	الإنتاج في العام السابق للحم الأحمر
0.61	0.31	0.0294	0.00	0.004	حجم القطيع
0.59	0.3	0.0076	0.35	1.08	السعر في العام السابق للحم الأحمر
0.68	0.35	0.0705	1.94	3.78	السعر في العام السابق للحم الدواجن
-0.14	-0.07	0.3306	18.48	-18.58	السعر في العام السابق للبيض
-0.52	-0.27	0.1844	10.04	-13.97	سعر الحليب
-0.36	-0.19	0.2997	19.16	-20.59	السعر في العام السابق للعلف المركز

المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

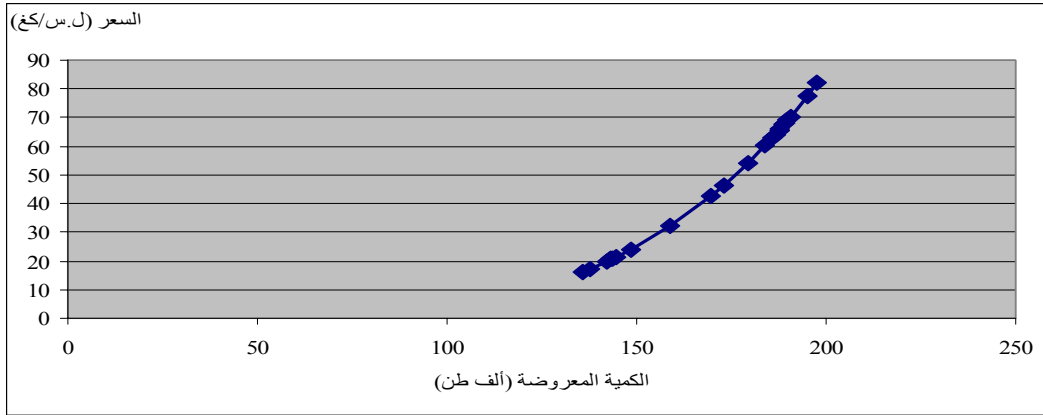
يوضح الشكل 30 منحني العرض الخطي لإنتاج الحم الأحمر وعلاقته بالسعر مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة في إنتاج الحم الأحمر ثابتة خلال الفترة 2005-1982 مشيراً إلى وجود علاقة طردية بين الكمية المعروضة والسعر. يبين الشكل 31 منحني العرض الأسّي.

الشكل 30 منحني العرض السعري الخطي لإنتاج اللحم الأحمر، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

الشكل 31 منحني العرض السعري الآسي لإنتاج اللحم الأحمر، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

5-5 تقديرات لحم الدواجن

يوضح الجدول 22 تقديرات استجابة العرض للحم الدواجن باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبار الإحصائي، والمرونة في المدى القصير والمدى الطويل. وتفسر معادله العرض للحم الدواجن 92 % من الاختلافات في الإنتاج. إن معامل الانحدار للإنتاج في العام السابق للحم الدواجن موثوق إحصائياً عند مستوى الثقة 5 % . أما معامل الانحدار لعدد رؤوس الدواجن (حجم القطيع) موثوق إحصائياً عند مستوى الثقة 10 % . سائر معاملات الانحدار الأخرى غير موثوقة إحصائياً. تشير المرونة إلى وجود علاقة طردية بين المعروض من لحم الدواجن والإنتاج في العام السابق للحم الدواجن، وحجم القطيع، والسعر في العام السابق للحم الدواجن والسعر في العام السابق للعلف المركز. ومن ناحية أخرى، هناك علاقة عكسية مع المتحولات الأخرى. إن المرونة في المدى الطويل هي أعلى منها في المدى القصير بالقيمة المطلقة. وتشير المرونات إلى عرض غير مرن في كل من المدى القصير والمدى الطويل باستثناء مرونة الإنتاج في العام السابق وعدد الرؤوس ، والتي تشير إلى عرض مرن في المدى الطويل.

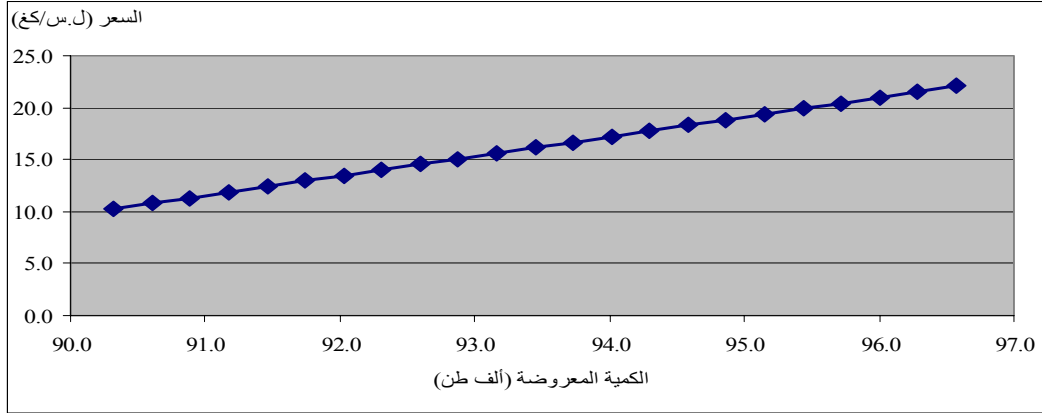
الجدول 22 تقديرات استجابة العرض للحم الدواجن باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً ، 2005-1982

المتغير	معاملات الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة بيرسون	المرونة في المدى القصير	المرونة في المدى الطويل
الحد الثابت	-14.01	14.25	0.3412		
الإنتاج في العام السابق للحم الدواجن	0.79	0.18	0.0005	0.75	3.55
عدد الرؤوس	0.002	0.001	0.0525	0.47	2.22
السعر في العام السابق للحم الدواجن	0.53	2.77	0.8509	0.09	0.43
السعر في العام السابق للحم الأحمر	-0.31	0.3	0.318	-0.16	-0.77
السعر في العام السابق للبيض	-9.92	11.63	0.4069	-0.07	-0.35
سعر الحليب	-2.94	6.88	0.67574	-0.1	-0.49
السعر في العام السابق للعلف المركز	10.41	10.75	0.3483	0.18	0.84

المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

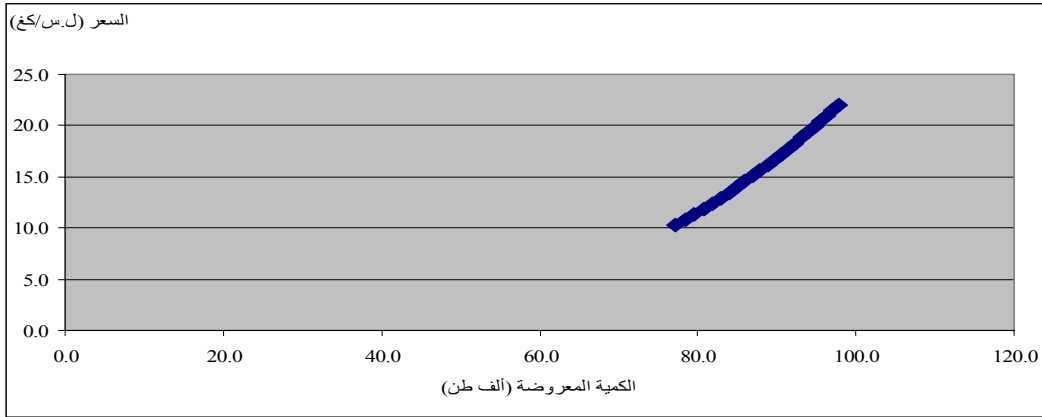
يبين الشكل 32 منحنى العرض الخطي لإنتاج لحم الدواجن وعلاقته بالسعر مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة في إنتاج لحم الدواجن ثابتة خلال الفترة 1982-2005 مشيراً إلى وجود علاقة طردية بين الكمية المعروضة والسعر. يوضح الشكل 33 استجابة العرض الأسيه للحم الدواجن.

الشكل 32 منحنى العرض السعري الخطي للحم الدواجن، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

الشكل 33 منحنى العرض السعري الأسي للحم الدواجن، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

5-6 تقديرات البيض

يوضح الجدول 23 تقديرات استجابة العرض للبيض باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبار الإحصائي، والمرونة في المدى القصير والمدى الطويل. توضح معادلة العرض للبيض 99% من الاختلافات في الإنتاج. إن معاملات الانحدار للإنتاج في العام السابق للبيض، وعدد الدجاج البيضاء، وسعر الحليب، والسعر في العام السابق للعلف المركز موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5%. إن معامل الانحدار للسعر في العام السابق للحم الدواجن موثوق إحصائياً عند مستوى الثقة 10%. سائر معاملات الانحدار الأخرى غير موثوقة إحصائياً. تشير المرونة إلى وجود علاقة طردية بين الكمية المعروضة من البيض وإنتاج البيض في العام السابق، وعدد الدجاج البيضاء، وسعر البيض في العام السابق، والسعر في العام السابق للحم الأحمر، والسعر في العام

السابق للعلف المركز. ومن ناحية أخرى، هناك علاقة عكسية مع المتحولات الأخرى. تشير المرونة أيضاً إلى عرض غير مرن في كل من المدى القصير وال المدى الطويل باستثناء المرونة المتعلقة بالدجاج البياض، والتي تشير إلى عرض مرن في المدى الطويل.

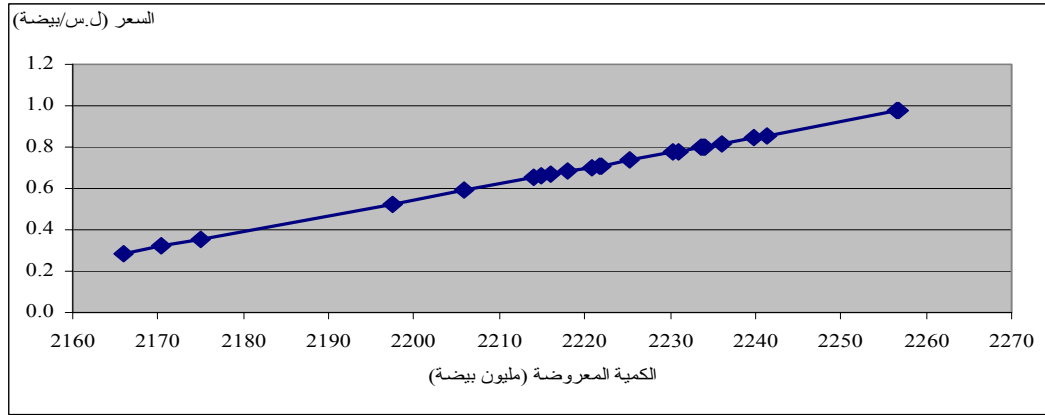
الجدول 23 تقديرات استجابة العرض للبيض باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً، 2005-1982

المرونة في المدى القصير	المرونة في المدى الطويل	قيمة بيرسون	الخطأ المعياري	معاملات الانحدار	البند
		0.3495	100.95	-97.49	الحد الثابت
0.17	0.14	0.0076	0.05	0.15	الإنتاج في العام السابق للبيض
1.16	0.99	0.0000	0.01	0.18	عدد الدجاج البياض
0.04	0.04	0.1580	88.85	132.04	السعر في العام السابق للبيض
0.03	0.03	0.0696	9.1	-17.79	السعر في العام السابق للحم الدواجن
-0.11	-0.1	0.8652	2.31	0.4	السعر في العام السابق للحم الأحمر
-0.32	-0.3	0.0375	45.54	-103.95	سعر الحليب
0.24	0.22	0.0317	87.98	208.43	السعر في العام السابق للعلف المركز

المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

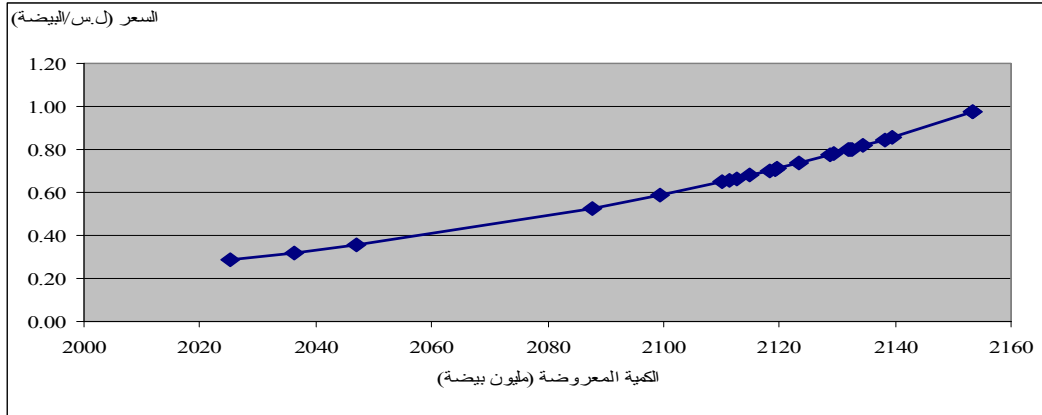
يوضح الشكل 34 منحني العرض الخطي للبيض وعلاقته بالسعر مع إبقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة في إنتاج البيض ثابتة خلال الفترة 2005-1982 مشيراً إلى وجود علاقة طردية بين الكمية المعروضة والسعر. ويوضح الشكل 35 منحني العرض الأسّي للبيض.

الشكل 34 منحني العرض السعري الخطي للبيض، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

الشكل 35 منحني العرض السعري الآسي للبيض، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

7-5 تقديرات الحليب

يوضح الجدول 24 تقديرات استجابة العرض للحليب باستخدام الانحدار غير المرتبط ظاهرياً. وتشمل النتائج معاملات الانحدار، ونتائج الاختبار الإحصائي، والمرونة في المدى القصير والمدى الطويل. توضح معادلة العرض للحليب 94 % من اختلافات الإنتاج للحليب. إن معاملات الانحدار لإنتاج الحليب في العام السابق، وعدد الأبقار الحلوب، والسعر في العام السابق للحم الأحمر موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5 %. كل معاملات الانحدار الأخرى غير موثوقة إحصائياً. وتشير المرونة إلى وجود علاقة إيجابية بين الكمية المعروضة من الحليب وإنتاج الحليب في العام السابق، وعدد الأبقار الحلوب، وسعر الحليب، والسعر في العام السابق للحم الأحمر. ومن ناحية أخرى، هناك علاقة عكسية مع المتحولات الأخرى. تشير المرونات أيضاً إلى عرض غير مرن في كل من المدى القصير والمدى الطويل باستثناء المرونة فيما يتعلق في إنتاج الحليب في العام السابق، وعدد الأبقار الحلوب، والتي تشير إلى عرض مرن في المدى الطويل.

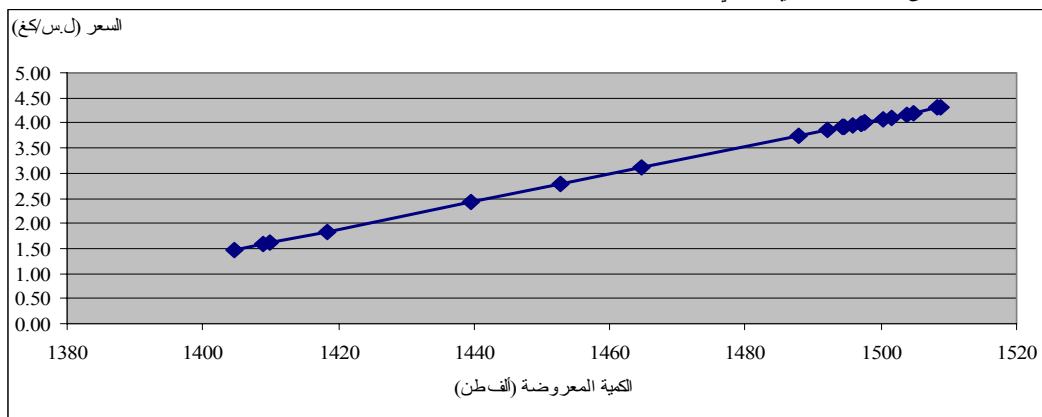
الجدول 24 تقديرات استجابة العرض للحليب باستخدام طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً ، 2005-1982

المتغير	معاملات الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة بيرسون	المرونة في المدى القصير	المرونة في المدى الطويل
الحد الثابت	-250.8	112.31	0.0412		
الإنتاج في العام السابق للحليب	0.62	0.14	0.0004	0.6	1.57
عدد الأبقار الحلوب	0.07	0.02	0.0011	0.47	1.23
سعر الحليب	36.55	52.95	0.5005	0.09	0.22
السعر في العام السابق للحم الدواجن	-0.98	10.11	0.9242	-0.01	-0.03
السعر في العام السابق للحم الأحمر	4.49	1.92	0.0338	0.15	0.39
السعر في العام السابق للبيض	-33.54	98.04	0.74	-0.02	-0.04
السعر في العام السابق للعلف المركز	-95.69	101.24	0.3595	-0.1	-0.27

المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

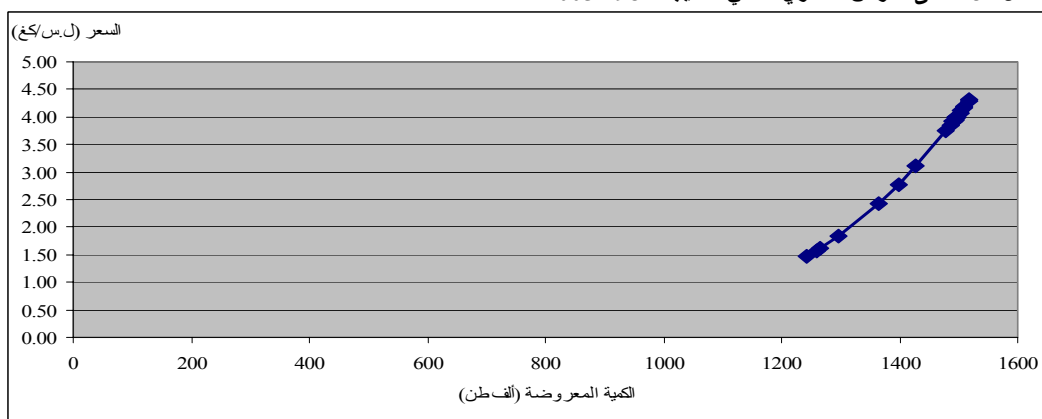
يصور الشكل 36 منحني العرض الخطي للحليب بالنسبة لسعره مع إبقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة في إنتاج الحليب ثابتة خلال الفترة 2005-1982 مشيراً إلى وجود علاقة طردية بين الكمية المعروضة والسعر. يبين الشكل 37 منحني العرض الآسي.

الشكل 36 منحنى العرض السعري الخطي للحليب، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

الشكل 37 منحنى العرض السعري الآسي للحليب، 2005-1982



المصدر: استناداً إلى معد التقرير.

6 الخاتمة

تعتبر تقديرات هذا البحث الأساس لإجراء تقييم أكثر تفصيلاً مع الأخذ في الحسبان المنتج الزراعي المنفرد والتوقعات المستقبلية، وهي مفيدة أيضاً لبناء قاعدة بيانات متقدمة بحيث أن هذه الأرقام تنظم وتعالج في هذا السياق لكي تستخدم مباشرة لأغراض متعددة. وتعتبر هذه التقديرات مقبولة عندما تقارن مع التقديرات العالمية.

وقد نظم البحث بهذه الطريقة للتناغم مع تقديرات الطلب³، ولإجراء تحليل التوازن الجزئي في المستقبل، ولتقييم تأثير السياسات المختلفة المطبقة، وللمساعدة في عملية اتخاذ القرار.

³ - سمير جراد ومعضاد قرقوط. *تقدير الطلب لمجموعات غذائية مختارة في سورية*. المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق، 2008.

7 المراجع

المراجع العربية

- ◆ المكتب المركزي للإحصاء- المجموعة الإحصائية السنوية - أعداد مختلفة.
- ◆ وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي - المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية - أعداد مختلفة.
- ◆ سمير جراد وأسامة السعدي - دراسة حول تنسيق السياسات الزراعية من منظور التكامل الزراعي العربي - جامعة الدول العربية ، 2001.
- ◆ محمد شرراش مصطفى وآخرون - القروض الزراعية - 1995.
- ◆ المركز الوطني للسياسات الزراعية - استعراض منتصف المدة للاستراتيجية الزراعية السورية - 2006.
- ◆ هيئة تخطيط الدولة - الخطة الخمسية العاشرة - 2006-2010.

المراجع الأجنبية

Brown D. Scott, and Brandt A. Jon. *Supply response and price expectations, An analysis of the fed-beef industry*. NCR-134 Conference, Applied commodity price analysis, forecasting, and market risk management, 1989.

FAO. *The state of food insecurity in the world*. Rome, Italy, 2003.

Grad Samir. *The food chain of sheep and policy implications on the sheep sector in Syria in highlight of international arrangements*. Iowa State University, Ames, Iowa, 2004.

Giovanni Bellu Lorenzo. *Training course on economics of agricultural markets*, GCP/SYR/006/ITA, 1999.

Heady Earl O., et al. *Agricultural supply functions*. The Iowa State University Press, 1961.

Marion Bruce W. *NC 117 committee, the organization and performance of the U.S. food system*. Lexington Books, D.C. Heath and Company, 1986.

Nerlove Marc. *The dynamic of supply*. The Johns Hopkins Press, 1958.

Perali Federico. *Partial equilibrium analysis of policy impacts (part I)*. Training materials, Project GCP/SYR/006/ITA, Phase II, NAPC, Damascus, 2003.

Pearse Elaine, Ramaratnam Ram Sri, and Dake' Chris. *Dynamics of supply and demand for New Zealand Venison and Velvet*. 2002.

Rama Daniele, et al. *Supply chain coordination and policy implications: The case of dairy and red meat products in Syria*. GCP/SYR/006/ITA, 2001, P. 5.

Salvatore Dominick and Diulio Eugene A. *Principles of economics*. Second edition, Mc Graw – Hill Companies, Inc., and Math Soft, Inc., 1996.

Sadoulet Elisabeth and de Janvry Alain. *Quantitative development policy analysis*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London. 1995.

Thomson Anne and Metz Manfred. *Implications of economic policy for food security*. Training manual 40, FAO, Rome, 1997.