Menoufia J. Agric. Economic & Social Sci. Vol. 2 December (2017): 587 - 603

أثر التغيرات الحالية فى قطاع الدواجن على إنتاج دجاج اللحم فى مصر

لاميس فوزى البهنسى

معهد بحوث الاقتصاد الزراعى

Received: Sep. 10 , 2017 **Accepted: Sep. 14 , 2017**

الملخص:

إستهدف البحث الى دراسة التغيرات الحالية قطاع لحم الدجاج خلال الفترة (2000-2015) وذلك من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية 1- دراسة الوضع الراهن للحم الدجاج في مصر.2- تقدير معامل الأمن الغذائي للحم الدجاج. 3- التنبؤ بالمتغيرات المؤثرة علي قطاع الدواجن في مصر. 4- تحليل الأثر الحالي للمتغيرات الخارجية علي المتغيرات الداخلية. 5- إختبار صلاحية النموذج للتنبؤ بالمتغيرات الداخلية (الإنتاج، الإستهلاك، الأسعار، الواردات).6- دراسة الوضع الراهن للذرة الشامية في مصر. 7- التركيب المحصولي لمحصول الذرة الشامية عام 2015 .8- الحلول المقترحة للنهوض بزراعة الذرة الشامية لحل أزمة قطاع لحم الدجاج في مصر.

وقد توصل البحث لعدة نتائج أهمها: (1) *تفوق معدل نمو الاستهلاك المحلي عن الانتاج المحلي فقد إزدات الواردات المصرية من لحم الدجاج من 4 ألف طن عام 2000 إلي 41 ألف طن عام 2015 بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 26% خلال فترة الدراسة .(2) معامل الأمن الغذائى للحم الدجاج بلغ حوالى 0.87 .و هو يكفي لأكثرمن ستة أشهر على الأقل وفقاً لإعتبارات الأمن الغذائى، مما يدل علي أن المشكلة ليست في المعروض أو الموجود من لحم الدجاج و لكن في الأسعار التي تباع بها لحم الدجاج . (3) الإرتفاع المستمر في سعر الذرة الشامية حيث تزايد من 2300 جنيه/ طن عام 2015 إلي 6088 جنيه/طن عام 2020 و هو ما يؤثر بالسلب علي أسعار الدواجن لأن الذرة الشامية من المكونات الأساسية للعلف الداجني. (4) إرتفاع سعر الصرف من 8.87 جنيه/دولار عام 2015 إلي 31.9 جنيه/دولار عام 2020 مما يؤدي لإرتفاع فاتورة الواردات مما يترتب علية زيادة العبء علي الميزان التجارى الزراعي .(5) إرتفاع أسعار لحم الدجاج متوقع أن تزيد من نحو 22.5 جنية/كجم عام 2015 الى نحو 72.8 جنية /كجم عام 2020 ، و زيادة الواردات من لحم الدجاج من المتوقع أن تزيد من نحو 41 ألف طن عام 2015 إلي نحو 220.3 ألف طن عام 2020 . (6) وجود مشكلة كبيرة في قطاع لحم الدجاج، حيث يمكن حل جزء مهم من مشكلة الأمن الغذائي في مصر من خلال زيادة إنتاج الذرة الشامية و الذي يعد أحد المكونات الرئيسية في تركيب أعلاف الدواجن. (7) تبين أهم المحافظات في زراعة الذرة الشامية هى المنيا، الشرقية، بنسبة بلغت نحو 13.17%، 11.88%، 10.01% 8.6% من إجمالي المساحة المنزرعة من محصول الذرة الشامية لكل منهم على الترتيب. (8) زيادة المساحة المزروعة بالذرة الشامية سوف يؤدي ذلك لزيادة الإنتاج من الذرة بحوالي 1.6 مليون طن، مما يؤدي لإرتفاع نسبة الإكتفاء الذاتي إلي حوالي 63.9% بنسبة زيادة تقدر بنحو 21%، و تقدر قيمة الزيادة في الإنتاج بحوالي 3.6 مليار جنيه و هو ما يعادل 13.8 مليون دولار وفقاً لأسعار 2015. (8) إحلال الذرة البيضاء محل الذرة الصفراء حيث أنهما يتساويان في الطاقة و البروتين و الأملاح المعدنية، إلا أن الذرة الصفراء تحتوي علي صبغة الكاروتين الهامة لصفار البيض، كما أن مصر يجود بها زراعة الذرة البيضاء عن الذرة الصفراء و ذلك لإرتفاع نسبة الرطوبة بالذرة الصفراء مما يجعلها لا تتحمل التخزين لفترات طويلة .*

كلمات دالة: *دجاج اللحم، الأمن الغذائي، المعادلات الهيكلية.*

المقدمة

تعتبر صناعة الدواجن في مصر من أهم الصناعات التي تسهم في توفير البروتين الحيواني و أصبح إنتاج الدواجن من أهم متطلبات برنامج الأمن الغذائي المصري، ويعد لحم الدجاج من أهم مصادر البروتين الحيواني، حيث تلعب الدواجن دوراً هاماً في تقليص الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني، كما تتميز بقصر فترة الإنتاج و سرعة دوران رأس المال . وشهدت الفترة الأخيرة تعرض قطاع إنتاج الدواجن في مصر لكثير من التغيرات أدت لإرتفاع مستلزمات الإنتاج و بالتالي إرتفعت أسعارها من حوالي 8.3 جنيه/كجم عام 2000 إلي حوالي 22.5 جنيه / كجم عام 2015 بمعدل زيادة قدر بحوالي 171%، و قد أرجعت الزيادة خلال تلك الفترة إلي عدم توافر الأعلاف و خاصة الذرة للإرتفاع المستمر في أسعارها و خاصةً بعد تحرير سعر الصرف مما يؤدي إلي زيادة فاتورة الواردات ومن ثم زيادة العبء علي الميزان التجارى الزراعي المصري.

مشكلة البحث:

بالرغم من أن مصر شهدت تطورات متباينة في إنتاج دجاج اللحم في ظل الجهود التي تبذلها الدولة للنهوض بهذا القطاع، إلا أن الفترة الأخيرة شهدت تقلبات حادة في الأسعار نتيجة الإرتفاع المستمر في مستلزمات الإنتاج خاصةً أسعار الأعلاف، فضلاً عن تزايد معدلات النفوق و إنتشار أمراض الدواجن وما ترتب عليه من تعرض صناعة الدواجن لمشاكل إنتاجية أدت لخروج بعض المستثمرين من مجال إنتاج الدواجن ، الأمر الذي إستلزم معه دراسة التغيرات التي طرأت علي قطاع إنتاج لحم الدجاج في مصر ومحاولة الوصول لمترحات تستهدف النهوض بالقطاع في ظل الوضع الراهن.

الهدف من البحث:

إستهدف البحث بصفة رئيسية لدراسة التغيرات الحالية قطاع إنتاج لحم الدجاج في مصرخلال الفترة (2000-2015) وذلك من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية: 1- دراسة الوضع الراهن للحم الدجاج في مصر. 2- تقدير الأمن الغذائي للحم الدجاج . 3- التنبؤ بالمتغيرات المؤثرة علي قطاع الدواجن في مصر. 4- تحليل الأثر الحالي للمتغيرات الخارجية علي المتغيرات الداخلية. 5- إختبار صلاحية النموذج للتنبؤ بالمتغيرات الداخلية (الإنتاج، الإستهلاك، الأسعار، الواردات). 6- دراسة الوضع الراهن للذرة الشامية في مصر. 7- التركيب المحصولي لمحصول الذرة الشامية عام 2015 .8- الحلول المقترحة للنهوض بزراعة الذرة الشامية لحل أزمة قطاع إنتاج لحم الدجاج في مصر.

الأسلوب البحثي:

تم إستخدام المنهج التحليلى الوصفي والكمي لتحقيق أهداف البحث، كما تم إستخدام المتوسطات الحسابية والنسب المئوية ، واستخدام بعض المقاييس الإحصائية والإقتصادية . تم إستخدام نموذج للمعادلات الهيكلية أو الآنية بإستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات الثلاث مراحل،حيث أن محددات العرض (الانتاج و الواردات) و الطلب (الأستهلاك) و بالتالى الأسعار لاتتحدد بمعزل عن بعضها لذلك فانه قد تم بناء نموذج سوقي Market Model و يعبر عن هذه المتغيرات و التى تتحدد آنيا و من ثم فقد تم تكوين نموذج اقتصادى قياسى لقطاع دجاج اللحم يتضمن أربعة معادلات سلوكية (هيكلية) Behavioral Equations، تعبر عن كل من الأنتاج و الأستهلاك و الأسعار و الواردات كالأتى:

$$Y_1 = f\ (PMI, T, Y_{2t-1} \ldots\ldots\ldots\ldots)$$

$$Y_2 = f\ (Y_{2t-1}, PMI, IW, Y_3 \ldots) \ldots\ldots\ldots (1)$$

$$Y_3 = f\ (Y_{3t-1}, PM , PMI \ldots\ldots\ldots)$$

$$Y_4 = f\ (Y_{3t-1}, CP,PR \ldots\ldots)$$

ومن ثم فان النموذج يتكون من أربعة متغيرات داخلية تمثل (الانتاج، الأسعار ،الواردات،الأستهلاك).

كما يتضمن النموذج ثمانية متغيرات مسبقة التحديد Predetermined Exogamous منها ستة متغيرات

خارجية وهى سعر اللحم الأحمر (PM) ،متغير الزمن (T) معبراعن التكنولوجيا ،الناتج المحلي الاجمالي الحقيقى (IW)، سعر الذرة (PMI) و اجمالى استهلاك الدواجن(CP) و سعر الصرف(PR).و اثنين من متغيرات الابطاء الزمنى بفترة زمنية واحدة و هى استهلاك العام السابق من لحم الدجاج (Y_{2t-1})،أسعار العام السابق من لحم الدجاج (Y_{3t-1}).

وحيث أن النموذج السابق هو نموذج آنى Simultaneous تظهر فيه المتغيرات الداخلية فى كل من الطرفين و يشير النموذج الى أن المتغيرات الداخلية فى هذه المعادلات السلوكية لا تتحدد بمعزل عن بعضها فانه لا يمكن استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) لتقدير معالم هذا النموذج ،حيث تكون بعض المتغيرات المفسرة مرتبطة بحد الخطأ و بالتالى يتم الحصول على مقدرات متحيزة و غير متسقة . و بإختبار المعادلات السلوكية الأربعة للنموذج يتبين أنها زائدة التمييز Over identified حيث أن عدد المتغيرات مسبقة التحديد المستبعدة من كل معادلة أكبر من عدد المتغيرات الداخلية فى النموذج−1. و لذلك فإنه قد تم استخدام طريقة المربعات الصغرى على ثلاث مراحل (3SLS) لتقدير معالم النموذج و هى طريقة تمكن من الحصول على تقديرات غير متحيزة و متسقة للنموذج الآنى.

وحيث أنه لا يمكن إستخدام المعادلات الهيكلية فى التنبؤ الإقتصادى لأنها لا توضح أثر كل متغير مسبق التحديد Predetermined على المتغيرات التابعة فإنة فقد تم إشتقاق الصيغة المختصرة Reduced form و التى توضح هذا الأثر و من ثم يمكن التنبؤ بقيم المتغيرات الداخلية إستناداً إلى معاملات الصيغة المختصرة المقدرة . و إستناداً إلى الصيغة المختصرة فإنة قد تم إجراء التنبؤ الإقتصادى للمتغيرات الداخلية الأربعة بالنموذج بإستخدام الصيغة التنبؤية الآتية:−

$$Y_{t+1}=y_t\pi^{\wedge}_1+Z_{t+1}\pi^{\wedge}_2+\mu_{t+1} \quad \ldots\ldots\ldots(2)$$

حيث $yt+1$ قيمة المتغير الداخلى فى الفترة التالية و التى تتكون من جزئين أساسيين $y_t\pi^{\wedge}_1$ و التى تعبر عن الفيم المستقبلية للفترة التالية بالقيمة الحالية له (T) ومرجحاً بقيمة معاملات الصيغة المختصرة لمتغيرات الإبطاء Lagged variables ، و هذا الجزء يعبر عن العلاقة الخطية لكل متغبر داخلى بالقيمة السابقة له و التى ترجع إلى عوامل مختلفة مثل الإرتباط التسلسلى (Intriligator.M,1978) .

أما الجزء الثانى فهو $Z_{t+1}\pi^{\wedge}_2$ و هو تنبؤ مبنى على القيم المستقبلية للمتغيرات الخارجية للنموذج Z_{t+1} و على معاملات الصيغة المختصرة لهذه المتغيرات الخارجية $\pi^{\wedge}_2$ ، و حيث أن هذه المتغيرات الخارجية تتحدد خارج النموذج فإنه قد تم إجراء تنبؤ لها مستقلاً عن النموذج و ذلك بإستخدام نماذج الإنحدار الذاتى Auto Regressive Models كالأتى :−

$$Cp = f(cp_{t-1},t)$$
$$Mpi = f(mpi_{t-1},t).....(3)$$
$$Mp = f(mp_{t-1},t)$$
$$Iw = f(iw_{t-1},t)$$

مصادر البيانات:

تم الاعتماد على البيانات الثانوية، التي تم الحصول عليها من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وذلك بجانب البيانات التي تم الحصول عليها من المواقع الإلكترونية وبعض الدراسات والبحوث الاقتصادية المتعلقة بهذا المجال.

النتائج البحثية و المناقشة :

أولا: الوضع الراهن لسوق لحم الدجاج في مصر: يتحدد سوق دجاج اللحم في مصر من خلال عرض الدواجن (الانتاج+ الواردات) ، كما يمكن التعبير عن الطلب على لحم الدجاج باجمالى الكميات المستهلكة منه سنويًا. بإستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (1) يتبين أن الإنتاج المحلي من لحم الدجاج قد تزايد من حوالي 548 ألف طن عام 2000 إلي حوالي 1138 ألف طن عام 2015 بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 2%، في حين إزداد

الاستهلاك المحلي من لحم الدجاج من حوالي 548 ألف طن عام 2000 إلي حوالي 1176 ألف طن عام 2015 بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 2.3% خلال فترة الدراسة . ونظراً لتفوق معدل نمو الاستهلاك المحلي عن الانتاج المحلي فقد إزدات الواردات المصرية من لحم الدجاج من حوالي 4 ألف طن عام 2000 إلي حوالي 41 ألف طن عام 2015 بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 26% خلال فترة الدراسة . بدراسة الفجوة الغذائية لدجاج اللحم تبين أنها أخذت تتراوح بين الإزدياد و العجز، حيث تبين أن أدني كمية عجز بلغت نحو 50 ألف طن عام 2013 و أقصي كمية عجز بلغت حوالي ألف طن عام 2004 ، بينما تبين أن أدني كمية فائض تحققت عام 2003 و التي بلغت حوالي ألف طن و أقصي كمية فائض بلغت حوالي 41 ألف طن عام 2008. و قد يرجع وجود فائض كبير إلي عزوف المستهلكين عن إستهلاك الدجاج نتيجة الإصابة بأنفلونزا الطيور عام 2006، فى حين تراوحت نسبة الاكتفاء الذاتي للحم الدجاج بين حد أدني بلغ نحو 95.01% عام 2013، وحد أقصي بلغ نحو 106.97% عام 2008 بمتوسط هندسي بلغ حوالي 98,72% خلال فترة الدراسة ، بينما تبين من دراسة أسعار التجزئة للحم الدجاج أنها تراوحت بين حد أدني بلغ حوالي 8.3 جنيه/كجم، وحد أقصي بلغ حوالي 22.5% جنيه/كجم، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 7.1%.

معامل الأمن الغذائى للحم الدجاج:

الأمن الغذائي: قدرة الدولة على إشعار مواطنيها بتأمين إحتياجاتهم الغذائية الضرورية في أصعب الظروف وبالكميات والأسعار الملائمة لدخولهم دون التأثر بالظروف المحيطة أو أي ظروف أخرى خارجية مما يبعث الاطمئنان لديهم، ويمكن التمييز بين مستويين للأمن الغذائي:

الأمن الغذائي المطلق: ويقصد به إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي، وهذا المستوى مرادف للاكتفاء الذاتي الكامل ولذلك يطلق عليه بالأمن الغذائي الذاتي.

الأمن الغذائي النسبي: ويقصد به قدرة دولة ما أو مجموعة من الدول على توفير السلع والمواد الغذائية كلياً أو جزئياً. ويعرّف أيضا بإمكانية حصول الأفراد في كل وقت على الغذاء الكافي لحياة حيوية وصحية بالشروط التالية: التوفر الدائم لأغذية آمنة ومغذية، إمكانية الحصول على الغذاء المقبول وبطريقة مقبولة اجتماعيا دون المساس بالكرامة أو التقاليد.

يمكن تقدير معامل الأمن الغذائى بإستخدام المعادلات الإقتصادية التالية

الاستهلاك المحلى اليومى = إجمالى الاستهلاك المحلى / 365 يوم

فترة كفاية الانتاج للاستهلاك = إجمالى الانتاج المحلى / إجمالى الاستهلاك المحلى اليومى

فترة تغطية الواردات للاستهلاك = كمية الواردات / إجمالى الاستهلاك المحلى اليومى

مجموع الفترتين= فترة كفاية الانتاج للاستهلاك+ فترة تغطية الواردات للاستهلاك

حجم المخزون الإستراتيجى = { مجموع فترتى كفاية الانتاج ، تغطية الواردات للاستهلاك −365 } *(الاستهلاك اليومى المحلى) – كمية الصادرات

معامل الأمن الغذائى = حجم المخزون الإستراتيجى/ الاستهلاك المحلى السنوى

يتبين أن معامل الأمن الغذائى للحم الدجاج خلال الفترة 2000−2015 كنسبة بين محصلة حجم المخزون الإستراتيجى و البالغ حوالى 717.48 ألف طن إلى متوسط الإستهلاك السنوى و البالغ حوالى 821.5 ألف طن ، تبين أنه بلغ حوالى 0.87 .يؤدى هذا المعامل لإحداث تراكم فى حجم المخزون الإستراتيجى ليكفى الإستهلاك المحلى لأكثرمن ستة أشهر على الأقل وفقاً لإعتبارات الأمن الغذائى، مما يدل علي أن المشكلة ليست

في المعروض أو الموجود من لحم الدجاج و لكن في الأسعار التي تباع بها لحم الدجاج .

ثانيا: التنبؤ بالمتغيرات المؤثرة علي قطاع الدواجن في مصر:

1- تقدير معالم الصيغة الهيكلية للنموذج Structural Equations :

تشير هذه المعادلات الى التأثير الكمي لتغير المتغيرات مسبقة التحديد (الخارجية و المبطئة Endogenous and Exogenous variables) على المتغيرات الداخلية. وبإستعراض جدول رقم(2) و المتغيرات المؤثرة علي قطاع الدواجن في مصر يتضح من تقدير معاملات الصيغة الهيكلية السابق توصيفها فى الأسلوب البحثى أن جميع إشارات المعاملات المقدرة تتمشي مع المنطق الاقتصادي ، كما ثبتت معنويتها الاحصائية على المستوي الاحتمالي 0.01 ، 0.05 باستثناء الناتج المحلي الاجمالي في المعادلة الثانية، وسعر السنة السابقة في المعادلة الثالثة ، كما ان النماذج المقدرة جميعا تعتبر ممثلة تمثيلا جيدا للبيانات استنادا الى قيم R^{-2} ، و تبين من الأشكال رقم (1)، (2)، (3)، (4) الى عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي .وبالتالى يمكن الخروج بالنتائج الآتية: فيما يتعلق بمجال إنتاج لحم الدجاج فإن انخفاض سعر الذرة فى العام الحالى بنسبة 1 % يترتب عليها زيادة الإنتاج الحالي بنسبة 0.36 % ، حيث يشير متغير الزمن او التغير التكنولوجي الى ان الإنتاج يتغير سنويا بمعدل 55.9 %، كما تبين أن زيادة الاستهلاك من لحم الدجاج في العام السابق بنسبة 1% يترتب عليها زيادة الإنتاج الحالي بنسبة 0.5 %. بدراسة الإستهلاك من لحم الدجاج فإن زيادة سعر الذرة بنسبة 1% يترتب عليه نقص استهلاك لحم الدجاج بنسبة 0.45%، وزيادة استهلاك العام السابق بنسبة 1% يترتب عليه زيادة الاستهلاك الحالى بنسبة 0.63 % وزيادة انتاج العام الحالي بنسبة 1% يترتب عليه زيادة استهلاك لحم الدجاج بنسبة 69.4%. و تشير دراسة الأسعار من لحم الدجاج الى ان زيادة سعر الذرة بنسبة 1% يترتب عليه زيادة سعر لحم الدجاج بنسبة 0.004% و زيادة سعر اللحوم الحمراء بنسبة 1% يترتب عليه زيادة سعر لحم الدجاج بنسبة 0.09 % .

جدول رقم (2) : المعاملات المقدرة للصيغة الهيكلية

المتغير التابع	المعاملات مسبقة التحديد	D w	R^{-2}
الإنتاج	$Y_1=482.1 + 55.9T - 0.36mpi + 0.51y_{2t-1}$ $(3.25)^{*}$ $(-3.05)^{*}$ $(3.24)^{*}$	1.8	0.62
الاستهلاك	$Y_2=21.93+0.63\ y_{2t-1}-0.45\ mpi+0.01\ iw + 69.4\ Y_2$ $(3.8)^{*}$ $(-2.8)^{*}$ $(0.98)^{**}$ $(3.06)^{*}$	1.7	0.42
الأسعار	$Y_3= 3.89 +0.14\ y_{3t-1} +0.09\ pm + 0.004\ pmi$ (0.7) $(2.29)^{**}$ $(3.22)^{*}$	2.5	0.95
الواردات	$Y_4= 26.17+0.012\ cp+ 4.43\ y_{4t-1}-4.91\ iw$ $(1.99)^{**}$ $(9.6)^{*}$ $(-2.7)^{**}$	1.9	0.88

* معنوى احصائيا عند (0.01) ** معنوى احصائيا عند (0.05)

المصدر: جمعت و حسبت من : جدول رقم (1)

تشير الواردات من لحم الدجاج الى ان زيادة سعر العام السابق من لحم الدجاج بنسبة 1% يترتب عليه زيادة الواردات بنسبة 4.43% و زيادة اجمالى استهلاك الدواجن بنسبة 1% يترتب عليه زيادة الواردات بنسبة 0.012 %، وزيادة سعر الصرف بنسبة 1% يترتب عليه نقص الواردات بمقدار 4.91% .

2- تحليل الأثر الحالى للمتغيرات الخارجية على المتغيرات الداخلية Impact Analysis

لا يمكن معرفة أثر المتغيرات الخارجية على كل متغير داخلى باستخدام الصيغة الهيكلية ، و يتعذر ذلك لوجود المتغيرات الداخلية فى طرفى المعادلة و لذلك تبدأ من حساب الصيغة المختصرة Reduced form ، و التى تبين أثر المتغيرات مسبقة التحديد على كل متغير داخلى،و حيث أن الصيغة المختصرة توضح أثر المتغيرات مسبقة التحديد لكل متغير داخلى على حدة فانها أيضا تصلح لاجراء التنبؤ المستقبلى استنادا للمعاملات المقدرة . كما سبق فى الأسلوب البحثى وحيث أن المتغيرات الخارجية تتحدد خارج النموذج فانه تم التنبؤ بها باستخدام نماذج الانحدار الذاتى الموصفة فى الأسلوب البحثى (النموذج رقم (3) و تظهر نتائج هذا التنبؤ فى الجدول رقم (3).

حيث أن زيادة اجمالى استهلاك الدواجن (cp) بنسبة 1% يؤدى لزيادة الإنتاج بنسبة 0.61 %، و زيادة الاستهلاك بنسبة 0.88 %، و زيادة الأسعار بنسبة 0.001 %، و زيادة الواردات بنسبة 0.02 % .

بإجراء التنبؤ للمتغيرات الخارجية المؤثرة علي قطاع دجاج اللحم في مصر و بإستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (4) يتبين ما يلي:

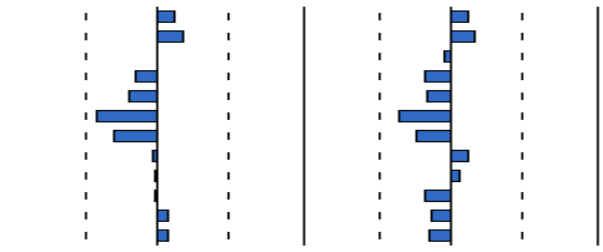
الزيادة المستمرة في سعر الذرة الشامية حيث زاد من حوالي 2300 جنيه/ طن عام 2015 إلي حوالي 6088 جنيه/طن عام 2020 و هو ما يؤثر بالسلب علي أسعار الدواجن لأن الذرة الشامية من المكونات الأساسية للعلف الداجني ، وإرتفاع سعر الصرف من حوالي 8.87 جنيه/دولار عام 2015 إلي حوالي 31.9 جنيه/دولار عام 2020 مما يؤدي لإرتفاع فاتورة الواردات مما يترتب علية زيادة العبء علي الميزان التجارى الزراعي المصري.

جدول (3) :المعاملات المقدرة للصيغة المختصرة للنموذج

المتغير التابع	المتغيرات المبطأة		المتغيرات الخارجية						الثابت
	Y_{2t-1}	Y_{3t-1}	Cp	Pmi	Pm	Iw	T	Pr	
Y1	−0.09	9.35	0.61	0.06	1.08	0.11	−49.19	34.44	−335.34
Y2	−0.17	13.82	0.88	0.177	2.66	0.16	−79.81	55.52	−583.76
Y3	−0.01	−0.015	0.001	0.002	0.11	0.004	0.012	1.11	2.97
Y4	−0.004	5.19	0.02	0.019	0.35	−0.003	−5.26	−2.7	−50.8

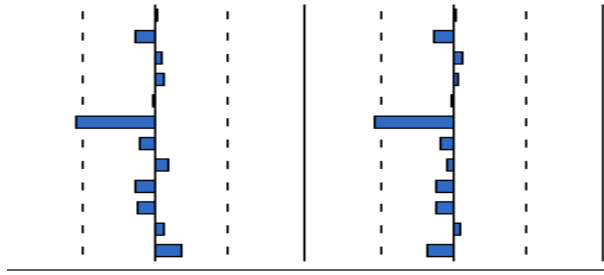
المصدر: جمعت و حسبت من : جدول رقم (1)

مخرجات برنامج E Veiws للكشف عن الارتباط الذلتي لبواقي نموذج المعادلات الأنية المقدرة لانتاج لحم الدجاج



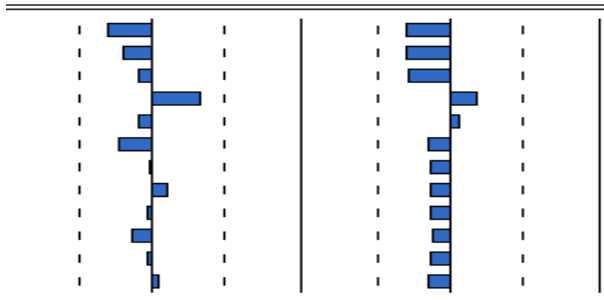
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.126	0.126	0.3052	0.581
		2	0.187	0.173	1.0214	0.600
		3	0.003	-0.040	1.0216	0.796
		4	-0.143	-0.180	1.5144	0.824
		5	-0.186	-0.158	2.4223	0.788
		6	-0.423	-0.366	7.5811	0.270
		7	-0.288	-0.231	10.232	0.176
		8	-0.021	0.126	10.249	0.248
		9	-0.006	0.059	10.250	0.331
		10	-0.010	-0.178	10.255	0.418
		11	0.086	-0.129	10.685	0.470
		12	0.087	-0.143	11.227	0.510

مخرجات برنامج E Veiws للكشف عن الارتباط الذلتي لبواقي نموذج المعادلات الأنية المقدرة لاستهلاك لحم الدجاج



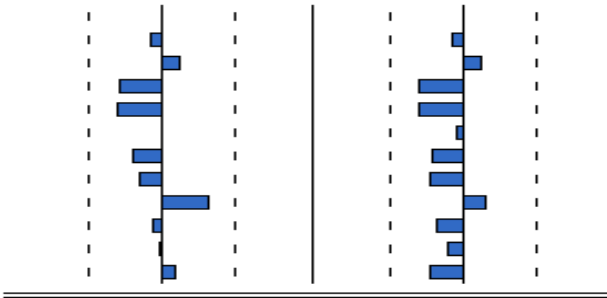
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.033	0.033	0.0205	0.886
		2	-0.133	-0.134	0.3858	0.825
		3	0.052	0.063	0.4467	0.930
		4	0.068	0.047	0.5589	0.968
		5	-0.013	-0.003	0.5636	0.990
		6	-0.544	-0.546	9.1014	0.168
		7	-0.092	-0.082	9.3751	0.227
		8	0.096	-0.042	9.7058	0.286
		9	-0.134	-0.113	10.443	0.316
		10	-0.121	-0.112	11.141	0.347
		11	0.064	0.049	11.380	0.412
		12	0.190	-0.171	13.975	0.302

مخرجات برنامج E Veiws للكشف عن الارتباط الذلتي لبواقي نموذج المعادلات الأنية المقدرة لأسعار لحم الدجاج



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.292	-0.292	1.6381	0.201
		2	-0.181	-0.291	2.3119	0.315
		3	-0.079	-0.277	2.4487	0.485
		4	0.337	0.192	5.1734	0.270
		5	-0.080	0.071	5.3420	0.376
		6	-0.227	-0.148	6.8196	0.338
		7	-0.015	-0.127	6.8264	0.447
		8	0.110	-0.137	7.2596	0.509
		9	-0.029	-0.123	7.2949	0.606
		10	-0.129	-0.111	8.0984	0.619
		11	-0.020	-0.132	8.1216	0.702
		12	0.052	-0.149	8.3129	0.760

مخرجات برنامج E Veiws للكشف عن الارتباط الذلتي لبواقي نموذج المعادلات الأنية المقدرة لواردات لحم الدجاج



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.011	0.011	0.0023	0.961
		2	-0.065	-0.065	0.0901	0.956
		3	0.125	0.127	0.4358	0.933
		4	-0.276	-0.290	2.2621	0.688
		5	-0.302	-0.294	4.6479	0.460
		6	0.014	-0.043	4.6537	0.589
		7	-0.194	-0.202	5.8611	0.556
		8	-0.150	-0.220	6.6660	0.573
		9	0.333	0.158	11.235	0.260
		10	-0.052	-0.177	11.364	0.330
		11	-0.010	-0.102	11.370	0.413
		12	0.094	-0.216	12.005	0.445

جدول رقم (4): القيم التنبؤية للمتغيرات الخارجية بالنموذج باستخدام الانحدار الذاتى

السنوات	اجمالى استهلاك الدواجن(cp)	سعر الذرة (mpi)	سعر اللحوم الحمراء(mp)	الدخل الحقيقى(iw)	سعر الصرف(Pr)
	ألف طن	جنيه / كجم	جنيه / كجم	مليون جنيه	بالجنيه
2015*	1495	2300	79.5	1795.5	8.87
2016	2279	2772.7	85.8	2125.7	13.07
2017	3129	3398.7	99.6	2960	17.48
2018	3990	4159.9	117.4	3859	22.1
2019	4880	5056.4	139.1	4822.7	26.9
2020	5800	6088.1	164.8	5851.1	31.9

*تم وضع 2015 بهدف المقارنة

3- إختبار صلاحية النموذج للتنبؤ :-

قبل اجراء التنبؤ الاقتصادى استنادا الى الصيغة المختصرة فانة لابد من اختبار الجودة التنبؤية للنموذج، هذا وقد تم اختبار صلاحية النموذج للتنبؤ من خلال احصائية الجذر التربيعى لمربع خطأ التقدير (RMSE) و من خلال احصائية لامتساوية تايل، و يوضح الجدول رقم (5) (RMES) و(U1) لكل من المغيرات الداخلية الأربعة بالنموذج . و يتبين من الجدول صلاحية النموذج للتنبؤ حيث تقترب لا متساوية تايل من الصفر و يدل ذلك على جودة النموذج التنبؤية .

4- التنبؤ بالمتغيرات الداخلية للنموذج:

و استنادا الى القيم التنبؤية للمتغيرات الخارجية بالجدول رقم (4) و الى معاملات الصيغة المختصرة فقد تم اجراء التنبؤ باستخدام المعادلة الموضحة بالأسلوب البحثى (نموذج رقم 2) ، و يوضح الجدول رقم (6) القيم التنبؤية للمتغيرات الداخلية فى النموذج. و يتبين أن انتاج لحم الدجاج من المتوقع أن يزيد من نحو 1138 ألف طن عام 2015 الى نحو 2041.5 ألف طن عام 2020 ، أسعار لحم الدجاج متوقع أن تزيد من نحو 22.5 جنية/كجم عام 2015 الى نحو 72.8 جنية /كجم عام 2020 ، أما فيما يتعلق بإستهلاك لحم الدجاج فمن المتوقع أن يزيد من نحو 1176 ألف طن عام 2015 الى نحو 8555.02 ألف طن عام 2020، بينما الواردات من لحم الدجاج فمن المتوقع أن تزيد من نحو 41 ألف طن عام 2015 إلي نحو 220.3 ألف طن عام 2020 .

جدول رقم (5) :الكميات الاحصائية المحسوبة لاختبار جودة النموذج

المتغيرات الداخلية	RMES	U1
Y1	2.15	0.009
Y2	3.19	0.01
Y3	0.66	0.02
Y4	0.99	0.09

جدول رقم (6) : القيم التنبؤية للمتغيرات الداخلية بالنموذج

السنوات	الإنتاج	الاستهلاك	الأسعار	الواردات
2015*	1138	1176	22.5	41
2016	2041.5	3353.4	24.64	142.9
2017	2796.5	4531.4	34.98	156.6
2018	3127.8	5791.6	46.39	173.8
2019	4668.2	7331.9	59.11	187.5
2020	5268.8	8555.02	72.8	220.3

* تم وضع 2015 بهدف المقارنة

مما سبق نستنتج وجود مشكلة كبيرة في قطاع لحم الدجاج، حيث يمكن حل جزء مهم من مشكلة الأمن الغذائي في مصر من خلال زيادة إنتاج الذرة الشامية و الذي يعد أحد المكونات الرئيسية في تركيب أعلاف الدواجن . بل إن توفير الذرة الشامية سوف ينعكس إيجابياً علي توفير كميات من القمح و الذي يستخدم في الريف المصري كبديل علفي رخيص في الإنتاج الحيواني و الداجني سواء في صورته كحبوب أو كخبز.

ثالثاً: الوضع الراهن لإنتاج الذرة في مصر:

تستورد مصر كميات متزايدة من الذرة سنوياً لإستخدامها في صناعة الدواجن و التي تساهم بنسبة 50% من المكون العلفي للدواجن، ويرجع ذلك لعدم إقبال الفلاحين علي زراعتها خلال موسم الصيف لإنخفاض العائد منها مقارنةً بالمحاصيل الأخري.

1- المؤشرات الإنتاجية و الإستهلاكية لمحصول الذرة الشامية خلال الفترة (2000-2015)

بإستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (7) يتبين ما يلي :أن المساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية فى مصر تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى 1623 ألف فدان عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 2107 ألف فدان عام 2014بمتوسط عام بلغ حوالى 1810 ألف فدان خلال الفترة (2000- 2015) ، بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 1.1%، فى حين تراوحت الإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية بين حد أدنى بلغ حوالى 3.35 طن عام 2011 وحد أقصى بلغ حوالى 4.12 طن عام 2013 بمتوسط عام بلغ حوالى 3.54 طن، ولم تثبت المعنوية الإحصائية للإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية الصيفى عند المستويات الاحتمالية المختلفة، تراوح إنتاج محصول الذرة الشامية فى مصر بين حد أدنى بلغ حوالى 5650 ألف طن عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 7245 ألف طن عام 2014 بمتوسط عام بلغ حوالى 6412 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 1.6% ، كما تبين أن اجمالي الاستهلاك من الذرة الشامية خلال الفترة (2000-2015) تراوح بين حد أدني بلغ حوالي 8907 ألف طن عام 2004 وحد أقصي بلغ حوالي 14074 ألف طن عام 2014 بمتوسط عام بلغ حوالى 11986 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 1.8%، بينما تبين أن إستهلاك الذرة الشامية كغذاء للحيوان تراوح بين حد أدني بلغ حوالي 2570 ألف طن عام 2004 وحد أقصي بلغ حوالي 6989 ألف طن عام 2014 بمتوسط عام بلغ حوالى 5301 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 3.1%، وبدراسة الأهمية النسبية لإستهلاك الذرة الشامية كغذاء للحيوان من إجمالي إستهلاك الذرة الشامية تبين أنها تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 28.85% عام 2004 و حد أقصي بلغ نحو 51.15 % عام 2012 بمتوسط هندسي بلغ نحو 43.39 % خلال فترة الدراسة، في حين أن السعر المزرعى لمحصول الذرة الشامية تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 607.86 جنيه/طن عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 2282 جنيه/طن عام 2015 بمتوسط عام بلغ حوالى 1505 جنيه/طن، بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 10.3%، كما تراوح صافى العائد الفدانى بين حد أدنى بلغ حوالى 752.2 جنيه/فدان عام 2001 وحد أقصى بلغ حوالى 3220 جنيه/فدان عام 2012 بمتوسط عام بلغ حوالى 2040 جنيه/فدان، بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 10% خلال فترة الدراسة.

2- التجارة الخارجية لمحصول الذرة الشامية خلال الفترة (2000- 2015) :

بإستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم(8) يتبين مايلي : تراوحت كمية واردات مصر من الذرة بين حد أدنى بلغ حوالي 1934,82 ألف طن عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالي 7041,79 ألف طن عام 2011 بمتوسط سنوي بلغ حوالي 4755 ألف طن، و لم تثبت المعنوية الاحصائية لكمية الواردات عند مستويات المعنوية المألوفة (0.01 ، 0.05).

كما تبين أن قيمة واردات الذرة تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 360,01 مليون دولار عام 2004، وحد أقصى بلغ حوالي 2178,28 مليون دولار عام 2011 بمتوسط سنوي بلغ حوالي1115 مليون دولار بمعدل سنوي بلغ نحو 10%.و بدراسة الأهمية النسبية لقيمة واردات مصر من الذرة من إجمالي قيمة واردات الحبوب تبين أنها تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 31.3% عام 2008 وحد أقصي بلغ نحو 46.4 % عام 2003 بمتوسط سنوي بلغ نحو 39.08 % خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (7) : تطور المساحة والإنتاج و الاستهلاك و السعر المزرعي وصافي العائد لمحصول الذرة الشامية خلال الفترة (2000-2015)

السنه	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	الاستهلاك	غذاء الحيوان	الأهمية النسبية	سعر المحصول	صافي العائد
	ألف فدان	بالطن	ألف طن	ألف طن	ألف طن	%	جنيه / طن	جنيه / طن
2000	1623	3.48	5650	11058	5236	47.35	607.86	762.9
2001	1710	3.56	6090	11259	4959	44.04	612.86	752.2
2002	1668	3.40	5676	11526	4892	42.44	629.29	824.4
2003	1658	3.43	5680	10457	4139	39.58	692.86	855
2004	1685	3.47	5840	8907	2570	28.85	1035.71	1935
2005	1940	3.54	6866	11862	4918	41.46	1078.57	1821
2006	1708	3.60	6150	11482	4222	36.77	1578.58	1881
2007	1782	3.45	6141	11392	4890	42.92	1414.29	3051
2008	1860	3.39	6306	12000	5455	45.46	1378.57	1753
2009	1978	3.36	6644	11967	5371	44.88	1871.43	1611
2010	1998	3.52	7040	12663	5490	43.35	1928.57	2430
2011	1759	3.35	5886	14074	6989	49.66	2164.29	2658
2012	1839	3.92	7206	13381	6845	51.15	2242.86	3220
2013	1724	4.12	7102	13925	6788	48.75	2264.29	3038
2014	2107	3.44	7245	12313	5776	46.91	2300	2921
2015	1916	3.69	7072	13513	6282	46.49	2282	3130
المتوسط	1810	4	6412	11986	5301	43.76	1505	2040
معدل النمو	%1.1	N.S	%1.6	%1.8	%3.1	-	%10.3	%10

المصدر:

وزارة الزراعة ،قطاع الشئون الاقتصادية، **نشرة الميزان الغذائي** ،الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة

وزارة الزراعة ،قطاع الشئون الاقتصادية، **نشرة الاحصاءات الزراعية** ،الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، أعداد متفرق

جدول رقم (8): تطور كمية وقيمة واردات مصر الذرة خلال الفترة (2000 – 2015)

السنة	كمية الواردات	إجمالي قيمة الواردات	قيمة واردات الذرة	الأهمية النسبية لقيمة الواردات	سعر الصرف	قيمة الواردات
	ألف طن	مليون	مليون دولار	%	جنيه/ دولار	مليار جنيه
2000	4958.24	1251.5	555.02	44.35	3.48	1.93
2001	4797.09	1221.3	552.71	45.26	3.98	2.20
2002	4720.21	1409.6	591.43	41.96	4.52	2.67
2003	4038.33	1136.7	527.5	46.41	5.97	3.15
2004	2406.55	1092.8	360.01	32.94	6.21	2.24
2005	5018.3	1624.4	684.3	42.13	5.79	3.96
2006	3757.97	1513.2	541.69	35.80	5.75	3.11
2007	4466.72	2537.3	936.71	36.92	5.64	5.28
2008	2538.39	3103.8	971.53	31.30	5.54	5.38
2009	1934.82	2433.9	833.45	34.24	5.56	4.63
2010	5175.58	3483.9	1268.23	36.40	5.66	7.18
2011	7041.79	5452.7	2178.28	39.95	5.97	13.00
2012	6061.6	5347.1	1956.61	36.59	6.1	11.94
2013	6121.36	4729.4	1982.47	41.92	6.86	13.60
2014	6267.95	5052.2	1942.74	38.45	7.09	13.77
2015	6779.47	4365.4	1962.61	44.96	8.87	17.41
المتوسط	4755.27	2859.70	1115.33	39.35	5.81	6.97

المصدر: جمعت و حسبت من الموقع الإلكترونى: \\:https://comtrade.un.org

رابعـاً : التركيـب المحصـولي لمحصـول الـذرة الشامية عام 2015 :

بإستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (9) يتبين ما يلي:

أن جملة مساحة الذرة الشامية المنزرعة بلغت حوالي 1.74 مليـون فـدان تمثـل نحـو 28.69% مـن إجمـالي مساحة الحاصلات الصيفية والبالغة حوالي 6.08 مليون فدان، وجاءت محافظات الوجه البحري في المرتبة الأولي بمساحة بلغت حوالي 829.36 ألف فدان يليها محافظات مصر الوسطى بمساحة بلغت حوالي 560.08 ألف فدان، ثم محافظات مصر العليا بمساحة بلغت حوالي 303.52 ألـف فـدان بنسـبة قـدرت بنحـو 47.56%، 32.12%، 17.41% من إجمالي المساحة المنزرعة من محصول الذرة الشامية لكل منهم على الترتيب.

وقد تبين أهم المحافظات في زراعة الذرة الشامية هى المنيا، الشرقية، بني سويف و سوهاج بمساحة بلغت حوالي 229.74، 174.60،207.24 ، 150.91 ألـف فـدان بنسـبة بلغـت نحـو 13.17%، 11.88%، 10.01% 8.6% من إجمالي المساحة المنزرعة من محصول الذرة الشامية لكل منهم على الترتيب.

خامساً: الحلول المقترحة للنهوض بزراعة الذرة الشامية لحل أزمة قطاع لحم الدجاج .

في ضوء ما سبق ذكره عن محصول الذرة الشامية يتبين أن الإنتاج المحلي يعجز عن سد الفجوة منه للوفاء باحتياجات الاستهلاك المحلي للإنتاج الحيواني و الداجني، ويمكن أن نستخلص بعض الحلول و المقترحات التي قد تساهم في رفع نسب الإكتفاء الذاتي منه في ظل الموارد المحدودة وخاصة موردي الأرض الزراعية والمياه ، وذلك عن طريق ما يلي:

1- وضع رؤية شاملة للأراضي الجديدة و خاصة مشروع المليون و نصف المليون فدان لزراعة الذرة الشامية وأن تتولي الشركات القابضة التابعة لوزارة قطاع الأعمال مع وزارة الزراعة تبني فكرة الزراعة التعاقدية لإنجاح التجربة. حيث أنه في حالة تبني فكرة الزراعة التعاقدية من خلال زراعة 500 ألف فدان من الأراضى الجديدة (غرب المنيا ، سوهاج الجديدة ، أسيوط) سوف يؤدي ذلك لزيادة الإنتاج من الذرة بحوالي 1.6 مليون طن، مما يؤدي لإرتفاع نسبة الإكتفاء الذاتي إلي حوالي 63.9% بنسبة زيادة تقدر بنحو 21%، و تقدر قيمة الزيادة في الإنتاج بحوالي 3.6 مليار جنيه و هو ما يعادل 13.8 مليون دولار وفقاً لأسعار 2015. جدول رقم(10)

2-إحلال الذرة البيضاء محل الذرة الصفراء حيث أنهما يتساويان في الطاقة و البروتين و الأملاح المعدنية، إلا أن الذرة الصفراء تحتوي علي صبغة الكاروتين الهامة لصفار البيض، كما أن مصر يجود بها زراعة الذرة البيضاء عن الذرة الصفراء و ذلك لإرتفاع نسبة الرطوبة بالذرة الصفراء مما يجعلها لا تتحمل التخزين لفترات طويلة . ويتم ذلك من خلال إحلال كامل للذرة البيضاء محل الذرة الصفراء عن طريق إضافة صبغة الكاروتين، حيث يتم إضافة احد مصادر مولدات فيتامين(أ) الطبيعية التالية لمدة 12أسبوع و منها مسحوق البرسيم الحجازى الجاف، برسيم حجازي طازج، مسحوق البرسيم المسقاوى الجاف، برسيم مسقاوى طازج ، عرش الجزر الجاف، عرش الجزر الطازج عرش البطاطا الجاف، مسحوق الطحالب الجافة ، مركز بروتين الأوراق، مسحوق البطاطا. جدول رقم (10).

نظراً لأن الأراضي المصرية لا يجود بها زراعة الذرة الصفراء و التي تعتبر هي المكون الرئيسي في أعلاف الدواجن، ومع سياسة تحرير سعر الصرف التي إنتهجتها الدولة المصرية من نوفمبر 2016 و التي ترتب غلي أثارها وصول سعر الدولار إلي حوالي 18 جنيه، مما يترتب عليه زيادة فاتورة الواردات مما يؤثر علي أسعار الدواجن لذلك يوصي البحث بتفعيل دور الزراعة التعاقدية لمحصول الذرة الشامية، و العمل علي إحلال الذرة البيضاء محل الذرة الصفراء من خلال تفعيل دور المراكز البحثية المنوط بها عمل الأبحاث و الدراسات اللازمة للوصول للنتائج المرجوة. وبالتالي يمكن تقليص الفجوة بين الإنتاج و الإستهلاك مما يؤدى لإنخفاض الأسعارو إنخفاض كمية و قيمة الواردات و تخفيف العبء علي الميزان التجاري الزراعي المصري، وتوفير العملة الصعبة.

جدول رقم(9) :التركيب المحصولي الراهن لمحصول الذرة الشامية في مصر عام 2015

المحافظات	الذرة الشامية	المساحة المحصولية
الأسكندرية	12.11	124.49
البحيرة	165.11	797.27
الغربية	67.02	326.62
كفر الشيخ	61.39	538.01
الدقهلية	39.79	586.77
دمياط	1.83	97.35
الشرقية	207.24	717.85
الاسماعيلية	27.36	97.81
بور سعيد	10.28	55.37
السويس	4.39	13.53
المنوفية	168.97	313.5
القليوبية	63.81	146.9
القاهرة	0.05	0.9
جملة الوجه البحري	829.36	3816.38
الجيزة	41.59	138.18
بني سويف	174.6	232.12
الفيوم	114.15	294.7
المنيا	229.74	373.81
جملة مصر الوسطي	560.08	1038.8
أسيوط	132.33	312.74
سوهاج	150.91	288.83
قنا	18.86	77.92
الأقصر	0.01	34.36
أسوان	1.42	58.28
جملة مصر العليا	303.52	772.12
إجمالي داخل الوادي	1692.96	5627.3
الوادي الجديد	0.24	30.37
مطروح	6.7	43.51
البحر الأحمر	0	0.33
شمال سيناء	0.15	13.26
جنوب سيناء	0.01	0.22
النوبارية	43.73	363.08
إجمالي خارج الوادي	50.83	450.77
إجمالي	1743.78	6078.07

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ،قطاع الشئون الاقتصادية ، **نشرة الاحصاءات الزراعية – الجزء الثانى**، القاهرة ، عام 2015/2014 .

جدول رقم (10): نتائج التوسع في زراعة الذرة الشامية

البيان	المساحة	الانتاج	الاكتفاء الذاتي	قيمة المحصول	
	ألف فدان	ألف طن	%	مليون جنيه	مليون دولار
أراضي قديمة مزروعة	1916	7072	52.3	16138	61.5
أراضي جديدة مستصلحة	500	1560	11.5	3559.9	13.8
الإجمالي	2416	8632	63.9	19698.2	76.6

*متوسط سعر محصول الذرة عام 2015 بلغ حوالي 2282 جنيه .

**متوسط سعر صرف الدولار عام 2015 حوالى 8.87 جنيه.

*** متوسط إستهلاك محصول الذرة عام 2015 بلغ حوالي 13513 ألف طن.

**** متوسط إنتاجية محصول الذرة عام 2015 بلغت حوالي 3.12 طن.

المصدر: جمعت و حسبت من بيانات جدول رقم (7)

المراجع

1- جلال الملاح – نموذج اقتصادى للتنبؤ بالمتغيرات الأساسية لقطاع دجاج اللحم فى مصر ، مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، المجلد الخامس عشر، العدد الأول، 1990.

2- وزارة الزراعة ،قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية ،الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة.

3- وزارة الزراعة ،قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي ،الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة

4- Pindyck .and Rubinfeld, D.Econometric Models and Economic forecasts, McGraw-Hill Inc. New York, 1981.

5- Zellner, A.and Theil, H. Three stages Least Squares .Simultaneous Estionation of simultaneous Equations, Econometric, 1962.

6- Spyros, M and Steven, c .forecasting Methods and Application, John Will &Sons, New York, 1978.

7- El-Husseiny, O.; Sohir Arafa; Zeba Abdel-Motagally and G. El-Mallah (2000). Response of layer performance to dietary natural pro-vitamin (a) sources. Egypt. Poult. Sci. Vol 20 (IV) Dec. 2000 (703-719) (14) Davies, A.W. (1952). Nature PP 70 : 849

8-Intriligator.M, Econometric Models Techniques, and Application, Prentice-Hallinc.New York. (1978).

THE IMPACT OF THE CURRENT CHANGES IN THE POULTRY SECTOR ON THE PRODUCTION OF CHICKEN MEAT IN EGYPT

Lamis F. El-Bahnasy
Researcher in Agricultural Economics Research Institute

ABSTRACT: *The main objectives of this research to study the current changes in the chicken meat sector during the period (2000-2015) by studying the following sub-objectives: 1. studying the current status of poultry meat in Egypt. 2. Estimating the food security parameters of poultry meat. 3- Predicting the variables affecting the poultry sector in Egypt. 4 - Analysis of the current impact of external variables on internal variables. 5. Test the validity of the model to predict the internal variables (production, consumption, prices, and imports). 6. Study the current status of maize in Egypt. 7- The crop structure of the maize crop in 2015. 8- The proposed solutions to promote maize cultivation to solve the chicken meat crisis in Egypt. The research reached several results, the most important: (1) the growth rate of domestic consumption exceeded domestic production. Egyptian imports of chicken meat increased from 4 thousand tons in 2000 to 41 thousand tons in 2015 with an annual growth rate of 26% during the study period. About 0.87. It is enough for at least six months according to food security considerations, indicating that the problem is not in the supply or availability of chicken meat but at the prices at which chicken meat is sold. (3) The continuous rise in the price of maize, which increased from 2300 pounds / ton in 2015 to 6088 pounds / ton in 2020, which affects negatively on the prices of poultry because maize is one of the basic components of poultry feed. (4) The increase in the exchange rate from LE 8.87 / USD in 2015 to LE 31.9 / USD in 2020, leading to an increase in the import bill, resulting in an increase in the burden on the agricultural trade balance. (5) The price of chicken meat is expected to increase from about 22.5 pounds / kg in 2015 to about 72.8 pounds / kg in 2020, and the increase in imports of chicken meat is expected to increase from about 41 thousand tons in 2015 to about 220.3 thousand tons In 2020. (6) The presence of a major problem in the chicken meat sector, where an important part of the problem of food security in Egypt can be solved by increasing the production of maize, which is one of the main components in the composition of poultry feed. (8) The increase in maize cultivated area will increase the production of maize by about 1.6 million tons, which will lead to an increase in maize production by about 13.17%, 11.88%, 10.01% Leading to a high self-sufficiency rate of 63.9% with an increase of about 21% C) about 3.6 billion pounds, equivalent to 13.8 million dollars according to the prices of 2015. (8) Substituting white maize substitutes where they are equal in energy, protein and mineral salts, but yellow maize contains the important carotene color of egg yolks, and Egypt has the advantage of growing maize for maize, because of the high humidity of yellow corn, which makes it not bear storage for long periods.*

Key words: *Poultry sector, Egypt, food security*