الآثار الاقتصادية لتطبيق برنامج الأمن الحيوي في مزارع الدواجن في الأراضي الجديدة

هبة مدبولي محمد

باحث– قسم الدراسات الاقتصادية – شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية – مركز بحوث الصحراء

مقدمة:

تعتبر صناعة الدواجن من الصناعات التي تلعب دوراً بارزاً في المقتصد الزراعي من خلال ما تقوم به من توفير الاحتياجات الغذائية من اللحوم والبيض وتقليص الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني ، وقد أدى أرتفاع أسعار اللحوم الحمراء إلي تزايد الطلب على اللحوم البيضاء ، وتتميز الدواجن بسرعة دوران رأس المال وارتفاع العائد وعدم إحتياج مشاريع الدواجن لمساحة كبيرة من الأرض، وكذلك إنخفاض رأس المال المطلوب للإستثمار في هذا المجال بالمقارنة بالمشاريع الإنتاجية الأخرى للحصول على البروتين الحيواني، ويسهم قطاع الإنتاج الداجني في مصر بنحو ٤٠,٩٨ مليار جنية يمثل نحو ٣٠,٦% من قيمة الإنتاج الحيواني عام ٢٠١٦[٧]، كما يبلغ الإنتاج الكلي من لحوم الدواجن نحو ٩٥٣ الف طن بالاضافة إلي ١,٩ مليون بيض المائدة[٨]، وقد بلغ عدد مزارع الدواجن في مصر ٢٠,٩ الف مزرعة في عام ٢٠١٦ ، كما يبلغ عدد العنابر العاملة بمزراع الدواجن على مستوى الجمهورية نحو ٣٠ الف عنبرا[٩].

كما يعمل في هذا القطاع ما يزيد على مليون والنصف مليون مواطن ويعيش منها ما يقرب ٥–٦ ملايين مواطن اى حوالي ٧% من سكان مصر . وتشمل تكلفة إنشاء وظيفة جديدة في مجال صناعة الدواجن نحو ٤٠ الف جنية بينما تصل في صناعات أخرى إلي ٢٥٠ الف جنيه مما يدل على مساهمتها الفعالة في علاج البطالة ، وتمثل التربية الريفية ٢٥% من الإنتاج الداجني بينما يمثل القطاع التجارى ٧٥% متمثل في (مزارع كبيرة وصغيرة) سواء تسمين أو بياض[٢] .

وتمثل الأمراض تهديداً مستمراً لصناعة الدواجن بأعتبارها فى أغلب الأحيان الحد الفاصل بين الربح والخسارة لما يسببه من هلاك للطيور وانخفاض فى إنتاجها ومكافحة هذه الأمراض تتطلب تكثيف الرعاية الصحية وتركيزها وإتباع برامج وقائية فعالة حتى يمكن تلافي الأمراض واحتواؤها بأسرع وقت ممكن فالاهتمام بالأمن الحيوي في المزرعة هو أهم شئ يمكن عمله للسيطرة على أمراض الدواجن فيعطى الأمان لصناعة الدواجن ويضمن لها الربحية .

مشكلة البحث :

تعاني صناعة الدواجن من تدهور شديد على الرغم من أنه القطاع الوحيد الذي استطاع تحقيق الاكتفاء الذاتي لمدة ١٥ سنة ابتداء من عام ١٩٩٠ وحتى عام ٢٠٠٦ والذى حدث فيه الاصابة بانفلونزا الطيور ، و خلال هذه الفترة لم يكن يعاني قطاع الدواجن من أي مشاكل كبرى سوى بعض الامراض الموسمية الشائعة ، حيث استطاعت صناعة الدواجن أن تصبح احد أهم مصادر البروتين الحيواني للمواطن المصرى وبدأت التحول نحو التصدير للخارج خصوصاً دول الخليج ثم كان ظهور وباء انفلونزا الطيور وانتقال العدوى من المزارع المصابة إلي المزارع السليمة بكل يسر وسهولة نتيجة عدم تطبيق قواعد الأمن الحيوي حيث يعبر عن مجموعة من الاجراءات التي تتبع لمنع وصول المسببات المرضية للدواجن والتأثير عليه بهدف حمايتها من الامراض المختلفة.

أهداف البحث :

١– التعرف علي الوضع الراهن للإنتاج الداجني في مصر والاراضي الجديدة.
٢– دراسة مدي تطبيق برنامج الأمن الحيوي في مزارع الدواجن بالاراضي الجديدة .
٣– تقدير التكاليف اللازمة لتطبيق برنامج الأمن الحيوي في مزارع الدواجن بالاراضي الجديدة .
٤– دراسة العائد الاقتصادى من تطبيق برنامج الأمن الحيوي في مزارع الدواجن بالاراضي الجديدة .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

استخدم البحث أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، للمتغيرات الاقتصادية موضع البحث باستخدام بعض المؤشرات الإحصائية كالمتوسطات وأساليب الانحدار وتحليل التباين وغيرها ،وبعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية ، وإعتمد البحث على نوعين من البيانات أولها البيانات الثانوية المنشورة فى جهاتها المختلفة مثل وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى وبعض الأبحاث والدراسات ذات الصلة، وثانيها البيانات الأولية لعينة ميدانية تم الحصول عليها من مربى الدواجن بمنطقة النوبارية.

المفاهيم المرتبطة بالبحث :

١- مفهوم الأمن الحيوي[٣] :

يعني مجموعة الوسائل المتبعة لمنع انتشار الامراض والميكروبات وتوفير بيئة صحية للدواجن ، كما يعتبر البرنامج المعد والمصمم لمنع الاصابة بالامراض في المزرعة لذا يعتبر الأمن الحيوي ارخص وافضل الطرق لحماية المزرعة من الميكروبات والسيطرة على الامراض أن وجدت. والسيطرة على الامراض في المزرعة هى مثلث ذو ثلاثة أضلاع ، واهم ضلع في هذا المثلث هو إجراءات الأمن الحيوي والضلع الثاني هو الإدارة والرعاية ، والضلع الثالث هو الأدوية والتحصينات .

٢- مكونات الأمن الحيوي[٤] :

– العزل : يتم من خلال إبقاء الحيوان في بيئة محكومة وذلك عن طريق تسوير المزرعة لمنع الحيوانات من الخروج ومنع الطيور والحيوانات الأخرى من الدخول وتطبيقا لمبدأ دخول الكل وخروج الكل All In - All Out وذلك بالتطهير والتعقيم بشكل دوري على جميع الوارد والصادر من وإلى المزرعة.

– **السيطرة على التنقلات:** يتم من خلال الحد من التنقلات قدر الإمكان وأن تكون عند الضرورة فقط.

– الصحة : عندما نأتي لتعريف اكثر دقة نقول أن الأمن الحيوي هو مجموعة محددة وسلسلة من الإجراءات او التدابير المتخذة لحماية الصحة العامة وصحة الحيوان والنباتات والبيئة بغرض الحد من دخول وانتشار العوامل الممرضة أو الآفات.

٣- أهداف تطبيق إجراءات الأمن الحيوي في المزرعة:

– أن الحد من الاصابة بالامراض في المزرعة يتسبب في زيادة الإنتاج وجودته .
– أن التحصين والعلاج وحدهما لا يحققان الحماية من دخول الامراض .
– أن القطيع دائما يحتاج إلي وسائل بيئية مناسبة لزيادة فاعلية التحصين والعلاج لإعطاء نتائج جيدة .
– الوقاية من الأمراض المعدية مثل النيوكاسل والانفلونزا .
– الوقاية من العدوى مثل السالمونيلا والإى كولاى .
– الوقاية من الأمراض المثبطة للمناعة مثل الجمبور والماريكس .
– الوقاية من العدوى بالأمراض المسببة لمشكلات صحية للإنسان .

٤- اهم طرق نقل العدوى في المزرعة :

دخول كتاكيت حاملة للعدوى في المزرعة وعادة من أمهات مريضة ، دخول بيض للتفريغ من قطيع مصاب، عن طريق مزرعة مجاورة، من العاملين في عنبر أخر، من الملابس والأدوات، عن طريق الزائرون والمتعاملون مع المزرعة، بالاضافة الي العدوى عن طريق الماء، الهواء، الغذاء (العلف) ، الفئران والحشرات والأبراص، الغبار والريش ، كما توجد العدوى عن طريق الزرق والفضلات واكوام السماد، والعربات ، واللقاحات الحية نفسها .

٥- تصميم وتطوير برنامج الأمن الحيوي في المزرعة يقوم على الخطوات التالية:

– تقدير وتحديد المخاطر التي تتعرض لها المزرعة

– تحديد برنامج الحد من المخاطر
– بدء تطبيق خطوات البرنامج
– متابعة تطبيق البرنامج ومعرفة حجم المخاطر الموجودة في ظل البرنامج
– تعديل البرنامج بما يتناسب مع المخاطر الموجودة فعلياً .

وهناك أساسيات يجب أن يشملها برنامج الأمن الحيوي هي:

– **تجنب العدوى عن طريق الانسان** من خلال تقليل عدد الزوار للمزرعة ، وإخضاع كل الافراد لقواعد وإجراءات الأمن الحيوي واستخدام ملابس نظيفة خاصة بالمزرعة لمنع انتشار العدوى بين العنابر .

– **تجنب العدوى عن طريق الطيور أو الحيوانات الأخرى** من خلال تسكين وتحضين الطيور في كل المزرعة في وقت واحد ، والحرص على عدم تلوث المزرعة في فترة عدم إشغالها بين انتهاء عمليات التنظيف والتطهير وبين تسكين القطيع اللاحق وتستغرق هذه الفترة أسبوعين على الأقل ، كما يجب إبعاد الفضلات والسبلة ١٥ متراً عن المزرعة على الأقل وفي الجهة القبلية منها ، بالاضافة الي الاحتفاظ بالمعدات ومواد الفرشة في مخزن محكم بعيداً عن القوارض والحيوانات البرية ، عدم الاحتفاظ بالقطط والكلاب داخل العنابر، وتنظيف سيلوهات العلف باستمرار ، وتخزين نشارة الخشب او اى مواد أخرى تستخدم فرشة في شكائر أو بداخل مبنى خاصاً أو فى حفرة ويتم تبخيرها باستمرار.

– **إبادة القوارض:** حيث يمنع برنامج الأمن الحيوي القوارض عن طريق تصميم المباني بابواب معدنية وأرضيات خرسانية ، وازالة كل المخلفات والنفايات الموجودة داخل العنبر أو خارجه حتى لا تتغذى عليعا القوارض ، كما يجب تقنين عملية التخلص من النافق وكذلك بقايا العلف المهدر وغير المستخدم حيث أنها تشجع على تواجد الفئران .

– **إبادة الحشرات:** حيث أنه لابد من مكافحة الحشرات بكل الوسائل الممكنة مثل الاهتمام بالتنظيف ، واختيار أفضل أنواع المبيدات الحشرية للوصول لأفضل حماية لأطول فترة ممكنة .

– **التأكد من سلامة الماء:** حيث لابد أن يكون الاهتمام بنظافة وجودة الماء اهتماماً مضاعفاً ، تلعب الاملاح والمعادن الذائبة في الماء دوراً كبيراً في حدوث بعض الامراض المختلفة للطيور مثل التسمم بالاملاح ، وقد يكون الماء مصدراً للامراض الفيروسية او البكتيرية مثل السالمونيلا ، اى كولاى لذلك لابد من إجراء الاختبارات اللازمة للتأكد من سلامة المياه ومعالجتها إن لزم الأمر .

– **الأعلاف:** يجب أن يكون العلف متوازناً وحسب المستويات الموصى بها لكل سلالة حتى لا يتيح الفرصة لتقليل مناعة الطيور وحدوث الأمراض .

– **اللقاحات:** جانب مهم مساعد في الأمن البيولوجي ويعتبر ضلع رئيسي من أضلاع مثلث الأمن الحيوي وذلك للوقاية من الأمراض عن طريق تطبيق التحصينات وخاصة الفيروسية منها والتي لا تنفع معها المضادات الحيوية كما يجب الحرص على اختيار نوع اللقاح المناسب ويعطى في الوقت المناسب من خلال عمل برنامج يغطي جميع الفجوات الزمنية للتربية ولا بد ان نشير هنا إلى أن بعض اللقاحات تعطي مناعة جيدة ولكن تعطي بنفس الوقت ردات فعل قوية وقاسية على القطيع وتؤثر على ظهور الأمراض .

– **التنظيف:** هو أصعب مرحلة من مراحل الأمن الحيوي حيث أن ترك قطع السماد (الفرشة) حول المزرعة بعد التنظيف يحد بل يلغي عملية التطهير ككل فيجب تطهير جميع الأسطح من الداخل والخارج والمعالف وأدوات الصيانة من الأعلى وباتجاه الأسفل كما يجب وضع خطة للتطهير وان يستخدم المطهر المناسب بحيث انه لا يترك رائحة – لا يترك أي اثر لوني – لا يكون غالي الثمن – فعال – سهل الإذابة – يبقى مفعوله لفترة طويلة وتأثيره سريع.

٦- ضوابط تطبيق برنامج الأمن الحيوي في الاراضي الجديدة يتم من خلال[١٠]:

- السماح بإقامة مشروعات الإنتاج الداجنى في الاارضي الصحراوية المستصلحة حديثاً خارج الزمام الزراعي على أن تكون بعيدة عن الكتلة السكانية بمسافة لا تقل عن كيلو متر بشرط توافر الابعاد الوقائية بموافقة القطاع طبقاً للمسافات المحددة .

- بالنسبة لمزارع جدود التسمين وأمهات بيض المائدة يشترط الا تقل المسافات بينها وبين اى نشاط داجني اخرعن ٥ كيلومتر .

- بالنسبة لمزارع أمهات التسمين وبيض المائدة لا تقل المسافات بينها وبين اى نشاط داجني اخرعن ٢ كيلومتر.

- لأقامة الانشطة الداجنة ومنها مصانع الاعلاف وإضافتها لا تقل عن كيلو متر من المزرعة .

- يجوز في الارضي الجديدة لقطاع الثروة الحيوانية والداجنة الترخيص بالزراعة في مناطق الأمن الحيوي بعد تحديد نوع الزراعات .

- يتم إصدار ترخيص تشغيل مؤقت للمزرعة لمدة عام واحد ويجدد ، مع ضرورة تنفيذ جميع اشتراطات الأمن الحيوي بكل دقة داخل المزرعة .

- بالنسبة للمزارع التي سبق لها الحصول على ترخيص تشغيل وتم زحف الكتلة السكانية عليها، لافتا إلى أنه في حال عدم الالتزام سيتم غلق المزرعة وإعطاء صاحب المزرعة الأولوية بأرض أخرى في المناطق الصحراوية ويتم الالتزام بتنفيذ اشتراطات الأمن الحيوي في الأرض الجديدة.

- فى حالة تواجد أكثر من مزرعة فى نطاق ٥٠٠ متر يتم إصدار ترخيص تشغيل لمدة عام لمجموعة المزارع كمجموعة واحدة ويحدد سنويا لمدة عام واحد أو مضاعفاته بحد أقصى ٣ سنوات.

- التزام كل المزارع بتوحيد النشاط من حيث "التسمين، والتحضين، وتاريخ الدخول، وتاريخ التسكين، والخروج، وتاريخ البيع، على أن يتم تنفيذ جميع اشتراطات الآمان الحيوى بأى مزرعة من المجموعة .

- فى حالة عدم الالتزام بتوحيد النشاط، أو تنفيذ الضوابط المعمول بها خصوصا الامان الحيوى يتم ايقاف ترخيص التشغيل للمزرعة، وغلقها إداريا واتخاذ الاجراءات القانونية بشأنها .

- يصرح بإنشاء وتشغيل معامل التفريغ ومصانع الأعلاف والدواجن وإضافتها للمشاريع المتكاملة والتوسعات فى الأنشطة القائمة بغرض التكامل وكل ما يخدم الإنتاج الداجنى ، و أن تكون المسافة المقام عليها المشروع تتوافق مع المساحة الواردة بترخيص الإقامة الصادر.

- فى حالة الرغبة فى تغيير النشاط الداجنى يقوم قطاع انتاج الثروة الحيوانية والداجنة بتغيير النشاط لأنشطة تخدم قطاع الإنتاج الداجنى والحيواني مع الالتزام بالمسافة الكلية المقام عليها المشروع والأبعاد الوقائية اللازمة للنشاط الجديد .

- أن يتم إصدار تراخيص تشغيل للمزارع وكل المشروعات المتعلقة بالثروة الداجنة بناءً على معاينة فنية تقوم بها لجنة مشكله من قطاع الثروة الحيوانية والداجنة، والهيئة العامة للخدمات البيطرية، أو من ينوب عنهما فى ذات الاختصاص بالمحافظات مع رفع مذكرة بالتوصيات اللازمة خلال ١٥ يومًا على الأكثر من تاريخ المعاينة.

- يعتبر ترخيص التشغيل لأنشطة الإنتاج الداجنى سند اثبات لنشاط المزرعة وطاقتها وانعكاسا للواقع على الطبيعة ، ويعد الترخيص إجباريًا لجميع الأنشطة التى تخدم الإنتاج الداجنى وذات الصلة لمدة عام ومضاعفاتها بحد أقصى ٣ سنوات ويجدد فور الانتهاء.

- يلغى ترخيص التشغيل فى حالة إلغاء نشاط المنشأة الخاصة بالإنتاج الداجنى، أو غلقها لأى سبب أو لعدم تجديد الترخيص خلال ٣ أشهر من تاريخ انتهاء سريان الترخيص.

النتائج البحثية:

أولا: الأهمية الإقتصادية لقيمة الإنتاج الحيواني والداجنى ولحوم الدواجن فى مصر:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) إلي أن قيمة الإنتاج الحيواني فى مصر بلغت حد أدنى نحو ٢٢,١ مليار جنيه فى عام ٢٠٠٠ ، بينما بلغت الحد الأقصى نحو ١٣٣,٩ مليار جنيه فى عام ٢٠١٦ ، وبلغ متوسط قيمة الإنتاج الحيواني نحو ٦٧,٦ مليار جنيه ، وتبين من المعادلة فى الجدول رقم (٢) أن قيمة الإنتاج الحيواني تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٦,٧٧ مليار جنيه بنسبة ١٠,٠١% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

كما توضح بيانات الجدول رقم (١) أن قيمة الإنتاج الداجنى بلغت حد أدنى نحو ٤,٥ مليار جنيه عام ٢٠٠٠، وحد أقصى بلغ نحو٤٠,٩٨ مليار جنيه عام ٢٠١٦ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو١٧,٢٠ مليار جنيه ، وتبين من المعادلة فى الجدول رقم (٢) أن قيمة الإنتاج الداجنى تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٢,٠٨ مليار جنيه بنسبة ١٢,٠٩% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

وتبين من بيانات الجدول رقم (١) أن قيمة لحوم الدواجن بلغت حد أدنى نحو فقد تراوحت مابين حد أدنى بلغ حوالى ٣,٥ مليار جنيه عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى قدر بحوالى ٣٠,١٨ مليار جنيه عام ٢٠١٦ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ١٢,٨٥ مليار جنيه ، ويتضح من المعادلة فى الجدول رقم (٢) أن قيمة لحوم الدواجن تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ١,٥٥ مليار جنيه بنسبة ١٢,٠٦% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

وبالنسبة لقيمة إنتاج البيض فقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو ١ مليار جنيه عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ نحو ١٠,٨ مليار جنيه عام ٢٠١٦ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٤,٣٧ مليار جنيه، وتشير المعادلة فى الجدول رقم (٢) أن قيمة إنتاج البيض تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٠,٥٣٢ مليار جنيه بنسبة ١٢,١٧% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

جدول رقم (١) تطور قيمة الإنتاج الحيواني والداجنى ولحوم الدواجن والبيض فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

السنة	الإنتاج الحيواني	الإنتاج الداجنى		لحوم الدواجن		إنتاج البيض	
	مليار جنيه	مليار جنيه	% من الإنتاج الحيواني	مليار جنيه	% من الإنتاج الحيواني	مليار جنيه	% من الإنتاج الحيواني
٢٠٠٠	٢٢,١	٤,٥	٢٠,٣٦	٣,٥٠	١٥,٨٤	١	٤,٥٢
٢٠٠١	٢٢,٧	٥,٧	٢٥,١١	٤,٤٠	١٩,٣٨	١,٣٠	٥,٧٣
٢٠٠٢	٢٩,٥	٨,٢	٢٧,٨٠	٦,٣٠	٢١,٣٦	١,٩٠	٦,٤٤
٢٠٠٣	٣٤,٦	٨,٥	٢٤,٥٧	٦,٤٠	١٨,٥٠	٢,١٠	٦,٠٧
٢٠٠٤	٣٩,٣	٩,٧	٢٤,٦٨	٧,٦٠	١٩,٣٤	٢,١٠	٥,٣٤
٢٠٠٥	٤٧,٢	٩,٧	٢٠,٥٥	٧,٧٠	١٦,٣١	٢	٤,٢٤
٢٠٠٦	٤٩,٧	١٠	٢٠,١٢	٧,٢٠	١٤,٤٩	٢,٨	٥,٦٣
٢٠٠٧	٥٥,٣	١١,٥	٢٠,٨٠	٨,٤٠	١٥,١٩	٣,١٠	٥,٦١
٢٠٠٨	٦٥,١	١٢,١	١٨,٥٩	٧,٧٠	١١,٨٣	٤,٤٠	٦,٧٦
٢٠٠٩	٦٩,١	١٥	٢١,٧١	١١,١٠	١٦,٠٦	٣,٩٠	٥,٦٤
٢٠١٠	٧٧,٤	١٧,٩	٢٣,١٣	١٣,١٠	١٦,٩٣	٤,٩٠	٦,٣٣
٢٠١١	٨٤,٦٧	١٩,٧	٢٣,٢٧	١٤,٨٤	١٧,٥٣	٥,٠٢	٥,٩٣
٢٠١٢	٨٨,٩	٢٢,٥	٢٥,٣١	١٦,٥٠	١٨,٥٦	٦	٦,٧٥
٢٠١٣	٩٧,٨	٢٨,٢	٢٨,٨٣	٢١,٨٠	٢٢,٢٩	٦,٤٠	٦,٥٤
٢٠١٤	١١٢,١٨	٣٢,٣٨	٢٨,٨٦	٢٤,٧٩	٢٢,٠٩	٧,٥٩	٦,٧٧
٢٠١٥	١١٩,٤	٣٥,٩٢	٢٥,٨٦	٢٧,٠٢	٢٢,٦٣	٨,٩	٧,٤٥
٢٠١٦	١٣٣,٩	٤٠,٩٨	٣٠,٦٠	٣٠,١٨	٢٢,٥٤	١٠,٨	٨,٠٧
متوسط الفترة	٦٧,٥٨	١٧,٢٠	٢٣,٨٩	١٢,٨٥	١٨,٠١	٤,٣٧	٦,٠٣

* متوسط هندسى.

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الدخل الزراعى، أعداد مختلفة.

وقد تراوحت الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج الداجنى من قيمة الإنتاج الحيواني مابين حد أدنى بلغ نحو ١٨,٥٩% عام ٢٠٠٨ ، وحد أقصى بلغ نحو ٣٠,٦% عام ٢٠١٦ بمتوسط سنوى بلغ نحو ٢٣,٨٩%.

وتراوحت الأهمية النسبية لقيمة لحوم الدواجن من قيمة الإنتاج الحيواني مابين حد أدنى قدر بنحو ١١,٨٣% عام ٢٠٠٨ ، وحد أقصى بلغ نحو ٢٢,٦٣% عام ٢٠١٥ بمتوسط السنوى بلغ نحو ١٨,٠١% .

كما تراوحت الأهمية النسبية لقيمة البيض من قيمة الإنتاج الحيواني مابين حد أدنى بلغ نحو ٤,٢٤% عام ٢٠٠٥، وحد أقصى قدر بنحو ٨,٠٧% عام ٢٠١٦ ، بمتوسط سنوى بلغ نحو ٦,٠٣%.

جدول رقم (٢) معادلات الاتجاه الزمنى العام لقيمة الإنتاج الحيواني والداجنى ولحوم الدواجن والبيض فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

المتغيرات	α	β	F	R2	المتوسط السنوي	معدل النمو %	المعنوية
قيمة الإنتاج الحيواني	٦,٦٢	٦,٧٧	٦٥٧,٣٤	٠,٩٨	٦٧,٥٨	١٠,٠١	**
قيمة الإنتاج الداجنى	١,٤٩	٢,٠٨	١٢٠,١١	٠,٨٩	١٧,٢٠	١٢,٠٩	**
قيمة لحوم الدواجن	١,٠٧	١,٥٥	١٠٢,٢٨	٠,٨٧	١٢,٨٥	١٢,٠٦	**
قيمة إنتاج البيض	٠,٤١٩	٠,٥٣٢	١٥٠,٢٤	٠,٩١	٤,٣٧	١٢,١٧	**

(**) تشير إلى المعنوية عند مستوى ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (١)

ثانياً : تطور أعداد مزارع دجاج التسمين وإنتاجها فى مصر

تشير بيانات جدول رقم (٣) إلى أن أعداد مزارع بدارى التسمين تتراوح ما بين حدين بلغ أدناهما حوالى ١٢,٨٤ ألف مزرعة عام ٢٠٠٠ ، وقدر أقصاهما بحوالى ٢١,٠٩ ألف مزرعة عام ٢٠١٥، ومتوسط سنوى بلغ نحو ١٦,٨٣ ألف مزرعة خلال فترة الدراسة ، وتبين من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن أعداد مزارع بدارى التسمين تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٠,٤٣٨ ألف مزرعة بنسبة ٢,٦% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

كما يتضح من بيانات جدول رقم (٣) أن أعداد مزارع أمهات دجاج التسمين قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٢٩٢ مزرعة عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ نحو ٤٣٥ مزرعة عام ٢٠٠٥ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٣٥٢,٧٦ مزرعة، وتبين من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن أعداد مزارع أمهات التسمين لم تثبت معنويتها مما يشير إلى أنها شبة مستقرة حول متوسطها خلال فترة الدراسة .

كما يتبين من الجدول رقم (٣) أن أعداد العنابر العاملة لبدارى التسمين تراوحت بين أدنى بلغ نحو ١٧,٤٥ ألف عنبر عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ نحو ٣٠,٦٨ ألف عنبر عام ٢٠١٥ ، بمتوسط سنوى بلغ نحو ٢٣,٢٣ ألف عنبر، وتبين من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن أعداد العنابر العاملة لبدارى التسمين تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٠,٨٢٢ ألف عنبر بنسبة ٣,٥% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

ويتضح من الجدول أن أعداد العنابر العاملة لأمهات التسمين تتراوح بين حد أدنى بلغ نحو ١٩٠١ عنبر عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ نحو ٢٦٥٧ عنبر عام ٢٠١٦، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٢٢٤٦ عنبر ، وتبين من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن أعداد العنابر العاملة لأمهات التسمين تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٣٧,٤٩ ألف عنبر بنسبة ٢,٦% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

وقد تراوح إجمالى عدد العنابر (العاملة وغير العاملة) لبدارى التسمين ما بين حد أدنى بلغ نحو ٢٠,٥ ألف عنبر عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ نحو ٣١,٥٤ ألف عنبر عام ٢٠١٥ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٢٧,٢٨ ألف عنبر وتبين من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن إجمالى أعداد العنابر لبدارى التسمين تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٠,٥٤٢ ألف عنبر بنسبة ١,٩% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

ويتضح من بيانات جدول رقم (٣) أن إجمالى عدد العنابر (العاملة وغير العاملة) لأمهات التسمين تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٢١٩٣ عنبر عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ نحو ٢٩٦٥ عنبر عام ٢٠١٢ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٢٥٥٩ عنبر وتبين من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن إجمالى أعداد العنابر لأمهات التسمين تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٢٢,٨١ ألف عنبر بنسبة ١,٩% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

وتروحت الطاقة الكلية للإنتاج فى مزارع بدارى التسمين بين حد أدنى بلغ نحو ٥٠٨,٦١ مليون دجاجة عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ نحو ١٠٠٨,٤٣ مليون دجاجة عام ٢٠٠٧ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٨٤٠,٣٠ مليون دجاجة ، وتبين من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن الطاقة الكلية للإنتاج فى مزارع بدارى التسمين لم تثبت معنويتها مما يشير إلى أنها شبة مستقرة حول متوسطها خلال فترة الدراسة .

وكما تشير البيانات الواردة الجدول رقم (٣) إلى أن الطاقة الكلية للإنتاج فى مزارع أمهات التسمين تروحت بين حد أدنى بلغ نحو ٧,٥٧ مليون دجاجة عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ نحو ١١,٦ مليون دجاجة عام ٢٠١٢ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٩,٨٩ مليون دجاجة، وتبين من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن الطاقة الكلية للإنتاج فى مزارع أمهات التسمين تتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٠,١٦١ مليون دجاجة بنسبة ١,٦% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

ويتراوح الإنتاج الفعلى فى مزارع بدارى التسمين بين حد أدنى يقدر بنحو٣٤٢,٢١ مليون دجاجة عام ٢٠٠٠ ، و حد أقصى يبلغ نحو ٦٢٨,١٤ مليون دجاجة عام ٢٠٠٢، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٤٨٨,٧٨ مليون دجاجة، ويتضح من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن الإنتاج الفعلى فى مزارع بدارى التسمين لم تثبت معنويتها مما يشير إلى أنها شبة مستقرة حول متوسطها خلال فترة الدراسة .

وكما تراوح الإنتاج الفعلى فى مزارع أمهات التسمين بين حد أدنى يبلغ نحو ٦,٣ مليون دجاجة عام ٢٠٠٠، وحد أقصى يبلغ نحو ٩,٥٤ مليون دجاجة عام ٢٠١٥ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٧,٧٩ مليون دجاجة ، ويتضح من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن الإنتاج الفعلى فى مزارع أمهات التسمين يتزايد زيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بنحو ٠,٠٩٣ مليون دجاجة بنسبة ١,٢% من متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة .

وتتراوح الطاقة المعطلة فى مزارع بدارى التسمين بين حد أدنى يبلغ نحو ١٦٦,٤ مليون دجاجة عام ٢٠٠٠، وحد أقصى يبلغ نحو ٦٠٩,٧١ مليون دجاجة عام ٢٠٠٦ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو٣٥١,٥٢ مليون دجاجة، ويتضح من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن الطاقة المعطلة فى مزارع بدارى التسمين لم تثبت معنويتها عند مستويات المعنوية المألوفة .

كما تتروح الطاقة المعطلة فى مزارع أمهات التسمين بين حد أدنى بلغ نحو ٠,٧ مليون دجاجة عام ٢٠٠١ ، وحد أقصى بلغ نحو ٤,٣ مليون دجاجة عام ٢٠١٢ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو٢,١٨ مليون دجاجة، ويتبين من المعادلة في الجدول رقم (٤) أن الطاقة المعطلة فى مزارع أمهات التسمين لم تثبت معنويتها عند مستويات المعنوية المألوفة .

أما بالنسبة للأهمية النسبية للطاقة المعطلة من الطاقة الكلية فى مزارع بداري التسمين فقد تروحت بين حد أدنى قدر بحوالي ٢٦,٧% عام ٢٠٠٢ %، وحد أقصى يقدر بنحو ٦٢,٧% عام ٢٠٠٦ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ٤٠,٢٠% ، وقد أدى ذلك لانخفاض الإنتاج بسبب انتشار مرض انلونزا الطيور على نطاق واسع فى عام ٢٠٠٦ على مستوى مصر .

وأيضا تراوحت الأهمية النسبية للطاقة المعطلة من الطاقة الكلية فى مزارع أمهات التسمين بين حد أدنى قدر بنحو٩,٢% عام ٢٠٠١ ، وحد أقصى يقدر بنحو ٣٧% عام ٢٠١٢ ، ومتوسط سنوى بلغ نحو ١٩,٢٢%.

جدول رقم (٣) تطور أعداد مزارع دجاج التسمين وإنتاجها فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

السنة	عدد المزارع الف مزرعة		عدد العنابر ألف عنبر		إجمالى عدد العنابر ألف عنبر		الطاقة الكلية مليون دجاجة		الإنتاج الفعلي مليون دجاجة		الطاقة المعطلة مليون دجاجة		% الطاقة المعطلة / الطاقة الكلية	
	بدارى	أمهات	بدارى	أمهات	بدارى	أمهات	بدارى	أمهات	بدارى	أمهات	بدارى	أمهات	بدارى	أمهات
٢٠٠٠	١٢,٨٤	٢٩٢	١٧,٤٥	١٩٠١	٢٠,٥٠	٢١٩٣	٥٠٨,٦١	٧,٥٧	٣٤٢,٢١	٦,٣٠	١٦٦,٤٠	١,٣	٣٢,٧	١٦,٨
٢٠٠١	١٣,٥٣	٣٧٨	١٨,٩٦	٢٠٩٨	٢٢,٠٣	٢٤٧٥	٨٣٨,٣٥	٧,٩٧	٤٥٤,٧٥	٧,٢٣	٣٨٣,٦٠	٠,٧	٤٥,٨	٩,٢
٢٠٠٢	١٤,٥٢	٤٠٨	٢٠,٥٧	٢٢٢٤	٢٣,٧٣	٢٦٣٢	٨٥٧,٣٨	٨,٨٣	٦٢٨,١٤	٧,٩٥	٢٢٩,٢٣	٠,٩	٢٦,٧	١٠,٠
٢٠٠٣	١٤,٩٧	٤٠٦	٢٠,١٨	٢١٢٢	٢٤,٦٨	٢٥٢٨	٨٩٢,٧٢	٩,٧٤	٥٦٣,٦٨	٧,٧٢	٣٢٩,٠٣	٢,٠	٣٦,٩	٢٠,٧
٢٠٠٤	١٥,٦٧	٣٦٥	٢٠,٦٢	١٩٤٨	٢٥,٩١	٢٣١٣	٩٢٢,٩٢	٩,٦٦	٥٠٥,٥٠	٧,٩٧	٤١٧,٤٣	١,٧	٤٥,٢	١٧,٥
٢٠٠٥	١٦,٢٩	٤٣٥	٢٠,٥١	٢١٨٩	٢٦,٤٤	٢٦٢٤	٩٧٦,٧٢	٩,٧٩	٤٩٧,١٥	٨,٣٧	٤٧٩,٥٧	١,٤	٤٩,١	١٤,٥
٢٠٠٦	١٧,٤٦	٣٣٧	٢١,٠٦	٢٠٨١	٢٩,١٧	٢٤١٨	٩٧٢,٠٤	٩,٨٣	٣٦٢,٣٤	٧,٢٥	٦٠٩,٧١	٢,٦	٦٢,٧	٢٦,٢
٢٠٠٧	١٧,٤١	٣٤٤	٢١,٢٨	٢١٩٥	٢٨,٨١	٢٥٣٦	١٠٠٨,٤٣	١٠,٠٤	٤٤٠,١٥	٧,٧١	٥٦٨,٢٩	٢,٣	٥٦,٤	٢٣,٢
٢٠٠٨	١٧,٨١	٣٢٢	٢١,٢٢	١٩٩٧	٢٩,٥٠	٢٣١٩	٧٦٣,٩٢	٩,٥١	٣٨٢,٥٩	٦,٩٢	٣٨١,٣٣	٢,٦	٤٩,٩	٢٧,٢
٢٠٠٩	١٨,٤٢	٣٣٣	٢٢,٣٠	٢١٣٩	٣٠,٢٦	٢٤٧٢	٨٠٣,١٥	١٠,٥٦	٤٠٨,٢٨	٧,٢٧	٣٩٤,٨٨	٣,٣	٤٩,٢	٣١,٢
٢٠١٠	١٤,٧١	٣٢٣	٢٣,٨٤	٢٢١٠	٢٤,٤٥	٢٥٣٣	٦٩٩,٠٤	١٠,٥٢	٤٤٣,١٦	٧,٣٧	٢٥٥,٨٨	٣,٢	٣٦,٦	٣٠,٠
٢٠١١	١٦,٥٠	٣٨١	٢٦,٠٢	٢٥٠٦	٢٦,٦١	٢٨٨٧	٧٤٣,٠٥	١١,٥٠	٤٧٩,٨٣	٨,٠٨	٢٦٣,٢٢	٣,٤	٣٥,٤	٢٩,٨
٢٠١٢	١٨,٩٤	٤٢٨	٢٨,٣٦	٢٥٢٨	٢٩,٠٥	٢٩٥٦	٨٢٨,٣٣	١١,٦٠	٥١٢,٩٨	٧,٣٠	٣١٥,٣٥	٤,٣	٣٨,١	٣٧,٠
٢٠١٣	١٨,٩٢	٣١٩	٢٨,٥٤	٢٤٥٢	٢٩,٢٢	٢٧٧١	٨١٤,٦٤	٩,٧٣	٥٤٤,٧٠	٨,٣٨	٢٦٩,٩٥	١,٤	٣٣,١	١٣,٨
٢٠١٤	٢٠,٢٣	٢٩٨	٣٠,٠٤	٢٤٣١	٣٠,٧٩	٢٥٠٧	٨٦٤,٣٤	١٠,٠٠	٥٧٧,٨٢	٨,٣٩	٢٨٦,٥٢	١,٦	٣٣,١	١٦,١
٢٠١٥	٢١,٠٩	٣١٠	٣٠,٦٨	٢٥٠٩	٣١,٥٤	٢٥٦٧	٨٩٢,٦٤	١٠,٠٤	٥٨٩,٠٠	٨,٦١	٣٠٣,٦٤	١,٤٣	٣٤,٠	١٤,٢
٢٠١٦	٢٠,٦٨	٣١٨	٣٠,٠٣	٢٦٥٧	٣١,٠٧	٢٧٧٧	٨٩٨,٨٢	١١,٢٥	٥٧٦,٩٦	٩,٥٤	٣٢١,٨٦	١,٧١	٣٥,٨	١٥,٢
متوسط الفترة	١٦,٨٣	٣٥٢,٧٦	٢٣,٢٣	٢٢٤٦	٢٧,٢٨	٢٥٥٩	٨٤٠,٣٠	٩,٨٩	٤٨٨,٧٨	٧,٧٩	٣٥١,٥٢	٢,١٨	*٤٠,٢٠	*١٩,٢٢

*** متوسط هندسى.**

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، احصاءات الثروة الداجنة، أعداد مختلفة.

جدول رقم (٤) معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور أعداد مزارع دجاج التسمين وإنتاجها فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٦)

المتغيرات	α	β	F	R2	المتوسط السنوى	معدل النمو %	المعنوية
عدد مزارع بدارى التسمين	١٣,١٣	٠,٤٣٨	٥٨,٤٨	٠,٨٠	١٦,٨٣	٢,٦	**
عدد مزارع أمهات التسمين	٣٨١,٧	-٣,٢٢	٢,١٨	٠,١٣	٣٥٢,٧٦	٠,٩١	غير معنوى
عدد العنابر العاملة بدارى التسمين	١٦,٢٣	٠,٨٢٢	١٤٧,٢٣	٠,٩١	٢٣,٢٣	٣,٥	**
عدد العنابر العاملة أمهات التسمين	١٩٠٨,٨	٣٧,٤٩	٣٥,٥٤	٠,٧٠	٢٢٤٦	١,٧	**
إجمالى عدد العنابر (العاملة وغير العاملة) بدارى التسمين	٢٢,٣٩	٠,٥٤٢	٣٢,٥٠	٠,٦٨	٢٧,٢٨	١,٩	**
إجمالى عدد العنابر (العاملة وغير العاملة) أمهات التسمين	٢٣٥٤,٢	٢٢,٨١	٧,١٣	٠,٣٢	٢٥٥٩	٠,٨٩	**
الطاقة الكلية لبدارى التسمين	٨١١,١٣	٣,٢٤	٠,٢٩	٠,١٩	٨٤٠,٣٠	٠,٣٩	غير معنوى
الطاقة الكلية لأمهات التسمين	٨,٤٤	٠,١٦١	١٩,٤٨	٠,٥٧	٩,٨٩	١,٦	**
الإنتاج الفعلى لبدارى التسمين	٤٣٣	٦,١٩	٢,٣٥	٠,١٤	٤٨٨,٧٨	١,٣	غير معنوى
الإنتاج الفعلى لأمهات التسمين	٦,٩٥	٠,٠٩٣	٩,١٩	٠,٣٨	٧,٧٩	١,٢	**
الطاقة المعطلة لبدارى التسمين	٣٧٨,١٣	-٢,٩٦	٠,٢٥	٠,٠٢	٣٥١,٥٢	٠,٨٤	غير معنوى
الطاقة المعطلة لأمهات التسمين	١,٤٩	٠,٠٦٩	٢,١٢	٠,١٢	٢,١٨	٣,٢	غير معنوى

(**) تشير إلى المعنوية عند مستوى ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (٣)

ثالثاً: توزيع مزارع دجاج التسمين في الأراضي الجديدة والأهمية النسبية لها

يوضح جدول (٥) توزيع مزارع بداري التسمين خلال الفترة (٢٠١١-٢٠١٦) والأهمية النسبية لها، حيث يتبين أن منطقة النوبارية تحتل المركز الأول في الطاقة الكلية لعدد بداري التسمين تليها محافظات: شمال سيناء، مطروح، الوادى الجديد، البحر الأحمر وجنوب سيناء بعدد يبلغ حوالى ٥٨٤٩٤,٨٧، ١٩٦١٦,٦، ١٢٥٥٧,٦، ١٤٥٥,٥، ٢٤٤,٢٩، ١٣٢,٦٧ ألف دجاجة، تمثل نحو ٦٣,٣%، ٢١,٢%، ١٣,٦%، ٠,٢٦%، ٠,١٤%على الترتيب من إجمالي الاراضي الجديدة البالغ حوالى ٩٢٥٠٠,٦٤ ألف دجاجة.

كما بلغت الطاقة الفعلية بمنطقة النوبارية نحو ٤٢٢٦٤,١٩ ألف دجاجة بنسبة ٧٦,٨٠% تليها على الترتيب كلا من مطروح ، شمال سيناء، الوادى الجديد، البحر الأحمر وجنوب سيناء بنحو ٦٤٨٥,٥٧ ، ٤٩٩٢,٤٧ ، ٩٩١,٢٤ ، ٢٢٧,٢٨ ، ٧٤ ألف دجاجة بنسبة ١١,٧٨%، ٩,٠٧%، ١,٨٠%، ٠,٤١%، ٠,١٣%، ٧,٢% من إجمالي الطاقة الفعلية البالغة ٥٥٠٣٣,٨٦ ألف دجاجة .

أما إجمالى الطاقة المعطلة بالأراضى الجديدة فقد بلغت نحو ٣٧٤٦٦,٧٨ ألف دجاجة منها ١٤٦٢٤,١٣، ٦٠٧٢,٠٣ ، ٤٤,٢٢ ، ٤٦٤,٢٦ ، ١٦٢٣٠,٦٨ ، ١٦,١٩ ألف دجاجة بكلا من : النوبارية ، شمال سيناء ، مطروح، الوادى الجديد ، حنوب سيناء ، البحر الأحمر على الترتيب.

وتقدر نسبة الطاقة المعطلة إلى الطاقة الفعلية بنحو ٧٤,٥٥%، ٤٨,٣٥%، ٤٤,٢٢%، ٣١,٩٠%، ٢٧,٧٥% ، ٦,٩٢% كلا من : شمال سيناء ، مطروح ، جنوب سيناء، الوادى الجديد ، النوبارية ، البحر الأحمر على التوالى وبمتوسط على مستوى الاراضى الجديدة يبلغ نحو ٣١,٥٠%.

كما تشير البيانات الواردة بالجدول قم (٥) إلي توزيع مزارع أمهات التسمين خلال الفترة (٢٠١١-٢٠١٦) والأهمية النسبية لها، حيث يتبين أن منطقة النوبارية تحتل المركز الأول في الطاقة الكلية لعدد أمهات التسمين تليها محافظات: مطروح ، شمال سيناء بعدد يبلغ حوالى ٤٥٧٠,٣٩ ، ١٩٢,١٦ ، ١٠٥,٣٨ ألف دجاجة، تمثل نحو ٩٣,٨٩%، ٣,٩٥%، ٢,١٦% على الترتيب من إجمالي الاراضي الجديدة البالغ حوالى ٤٨٦٧,٩٢ ألف دجاجة .

كما بلغت الطاقة الفعلية بمنطقة النوبارية نحو ٣٨٣٨,١١ ألف دجاجة بنسبة ٩٥,٢٩% تليها على الترتيب كلا من مطروح ، شمال سيناء بنحو ١٣٢,٢٧ ، ٥٧,٦٤ ألف دجاجة بنسبة ٣,٢٨%، ١,٤٣% من إجمالي الطاقة الفعلية البالغة ٤٠٢٨,٠١ ألف دجاجة .

أما إجمالى الطاقة المعطلة بالأراضى الجديدة فقد بلغت نحو ٨٣٩,٩١ ألف دجاجة منها ٧٣٢,٢٨ ، ٥٩,٨٩، ٤٧,٧٤ ألف دجاجة بمحافظات: النوبارية ، مطروح ، شمال سيناء على الترتيب.

وتقدر نسبة الطاقة المعطلة إلى الطاقة الفعلية بنحو ٤٥,٣٠%، ٣١,١٧%، ١٦,٠٢% في كلا من شمال سيناء ، مطروح ، النوبارية على التوالى وبمتوسط بلغ نحو ٢٨,٢٨% على مستوى الاراضى الجديدة.

جدول رقم (٥) متوسط الطاقة الكلية والفعلية والمعطلة لمزارع دجاج التسمين في الاراضي الجديدة خلال الفترة (٢٠١١-٢٠١٦)

المناطق	الطاقة الكلية (ألف دجاجة)				الطاقة الفعلية (ألف دجاجة)				الطاقة المعطلة (ألف دجاجة)		% الطاقة المعطلة / الطاقة الكلية	
	بدارى	%	امهات	%	بدارى	%	امهات	%	بدارى	امهات	بدارى	أمهات
النوبارية	٥٨٤٩٤,٨٧	٦٣,٢	٤٥٧٠,٣٩	٩٣,٨٩	٤٢٢٦٤,١٩	٧٦,٨٠	٣٨٣٨,١١	٩٥,٢٩	١٦٢٣٠,٦٨	٧٣٢,٢٨	٢٧,٧٥	١٦,٠٢
مطروح	١٢٥٥٧,٦	١٣,٦	١٩٢,١٦	٣,٩٥	٦٤٨٥,٥٧٢	١١,٧٨	١٣٢,٢٧	٣,٢٨	٦٠٧٢,٠٣	٥٩,٨٩	٤٨,٣٥	٣١,١٧
شمال سيناء	١٩٦١٦,٦	٢١,٢	١٠٥,٣٨	٢,١٦	٤٩٩٢,٤٧٢	٩,٠٧	٥٧,٦٤	١,٤٣	١٤٦٢٤,١٣	٤٧,٧٤	٧٤,٥٥	٤٥,٣٠
جنوب سيناء	١٣٢,٦٧	٠,١٤	٠		٧٤	٠,١٣	٠		٥٨,٦٧	٠	٤٤,٢٢	٠
الوادى الجديد	١٤٥٥,٥	١,٦	٠		٩٩١,٢٤	١,٨٠	٠		٤٦٤,٢٦	٠	٣١,٩٠	٠
البحر الاحمر	٢٤٤,٢٩	٠,٢٦	٠		٢٢٧,٣٨	٠,٤١	٠		١٦,٩١	٠	٦,٩٢	٠
الاجمالي	٩٢٥٠٠,٦٤	١٠٠	٤٨٦٧,٩٢	١٠٠	٥٥٠٣٣,٨٦	١٠٠	٤٠٢٨٣,٠١	١٠٠	٣٧٤٦٦,٧٨	٨٣٩,٩١	*٣١,٥٠	*٢٨,٢٨

*** متوسط هندسى.**

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، احصاءات الثروة الداجنة، أعداد مختلفة.

رابعاً: إختيار وتوصيف العينة البحثية

تم إختيار منطقة النوبارية لإجراء البحث للأسباب الآتية:

- تعتبر لنوبارية ممثل جيد لنشاط تسمين الدواجن علي مستوي الاراضي الجديدة والصحراوية حيث تحتل المركز الاول في انتاج الدواجن بنسبة ٧٦,٨% من اجمالي الطاقة الفعلية لمزارع بداري التسمين، ونحو ٩٥,٣% من اجمالي الطاقة الفعلية بمزارع امهات التسمين على مستوى الاراضي الجديدة .
- النوبارية رائده في هذا النشاط لما يتوافر لها من موارد أرضيه وزراعيه ساعدت علي التوسع في هذا النشاط حتى وصلت أعداد مزارع تسمين الدواجن بها ٤٧١ مزرعة، وبالتالي يمتلك مربي الدواجن خبره طويلة في هذا النشاط .
- تعد النوبارية من المناطق التي بها مساحات من أراضي لا تحقق في حاله استخدامها واستغلالها في الاستزراع النباتي كفاءة في إنتاج بعض الانشطه الزراعية، وأمر هذا من شأنه ساعد علي استغلالها في مزارع تسمين الدواجن.
- تضم منطقة النوبارية ٥ قطاعات وهي غرب النوبارية ، شمال التحرير، جنوب التحرير، البستان، بنجر السكر ويبلغ إجمالي عدد مزارع أمهات وبدارى التسمين بها نحو ١٠٧ ، ٣٦٤ مزرعة على الترتيب وفقا للحصر الصادر عن مديريه الزراعة لعام ٢٠١٦ .

وتم إعداد إستمارة إستبيان لتجميع بيانات العينة البحثية حيث تضمنت كل البيانات والمعلومات الضرورية اللازمة لإنجاز هذا البحث .

١- الأهمية النسبية لعدد مزارع دجاج التسمين بقطاعات منطقة النوبارية

يتضح من بيانات الجدول رقم (٦) أن عدد مزارع دجاج التسمين بالنوبارية بلغ نحو ٤٧١ مزرعة يحتل قطاع جنوب التحرير المركز الأول يليه على الترتيب كلا من قطاع شمال التحرير، غرب النوبارية ، البستان، نجر السكر حيث بلغ عدد المزارع بها نحو ١٧٦، ١٢٥، ٨٦، ٧٥، ٩مزرعة تمثل نحو ٣٧,٣٧%، ٢٦,٥٤% ، ١٨,٢٦ % ، ١٥,٩٢% ، ١,٩١% على الترتيب من إجمالى عدد المزارع بمنطقة النوبارية .

كما تبين أن عدد العنابر العاملة بمنطقة النوبارية بلغت نحو ٢٥٢٧ عنبر ، يحتل قطاع جنوب التحرير المركز الأول يليه على الترتيب كلا من قطاع غرب النوبارية ، شمال التحرير ، البستان ، بنجر السكر حيث بلغ عدد العنابر بها نحو ٩٥٣ ، ٦٩٠ ، ٥٨٤ ، ٢٥٨ ، ٤٢ عنبر تمثل نحو ٣٧,٧١% ، ٢٧,٣١%، ٢٣,١١%، ١٠,٢١%، ١,٦٦% على الترتيب من إجمالى عدد العنابر العاملة بمنطقة النوبارية.

كما تشير البيانات أن الطاقة الكلية بمنطقة النوبارية بلغت نحو ١٠٧,٣ مليون دجاجة ، يحتل قطاع جنوب التحرير المركز الأول يليه على الترتيب كلا من قطاع غرب النوبارية ، شمال التحرير ، البستان ، بنجر السكر حيث بلغت الطاقة الكلية بها نحو ٤٠,٦ ، ٣٨,٥ ، ١٦,٥ ، ١١,٢ ، ٠,٥٧٠ مليون دجاجة تمثل نحو ٣٧,٨٦%، ٣٥,٨٤% ، ١٥,٣٣% ، ١٠,٤٤% ، ٠,٥٣% على الترتيب من إجمالى الطاقة الكلية بمنطقة النوبارية .

وتشير بيانات نفس الجدول إلي أن الإنتاج الفعلى بلغ بمنطقة النوبارية نحو ٦١ مليون دجاجة يحتل قطاع غرب النوبارية المركز الأول يليه على الترتيب كلا من قطاع جنوب التحرير ، شمال التحرير ، البستان ، بنجر السكر حيث بلغ الإنتاج الفعلى بها نحو ٢٣,٧ ، ٢٢ ، ٨,٩ ، ٦ ، ٠,٣٣٨ مليون دجاجة تمثل نحو ٣٨,٨٤% ، ٣٦,٢٠% ، ١٤,٥٠% ، ٩,٩١% ، ٠,٥٥% على الترتيب من إجمالى الإنتاج الفعلى بمنطقة النوبارية .

وبناءاً على الاهمية النسبية لقطاعات النوبارية تم اختيار المناطق من حيث عدد المزارع وعدد عنابر الإنتاج الداجنى التى تضم مزارع إنتاج دجاج التسمين وقد تم التركيز على قطاعى جنوب التحرير و غرب

النوبارية باعتبارهما أهم قطاعات النوبارية إنتاجاً للدجاج حيث بلغ إجمالي عدد المزارع بمنطقتى البحث حوالي ٢٦٢ مزرعة ، وتبلغ عدد العنابر نحو ١٦٤٣ عنبر .

جدول رقم (٦) الأهمية النسبية لعدد مزارع دجاج التسمين بالنوبارية خلال الموسم الإنتاجى ٢٠١٧/٢٠١٦

القطاع	عدد المزارع		عدد العنابر		الطاقة الكلية ألف دجاجة		الإنتاج الفعلي ألف دجاجة	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
جنوب التحرير	١٧٦	٣٧,٣٧	٩٥٣	٣٧,٧١	٤٠٦٣٧,٤٨٦	٣٧,٨٦	٢٢٠٩٥,١٧٤	٣٦,٢٠
غرب النوبارية	٨٦	١٨,٢٦	٦٩٠	٢٧,٣١	٣٨٤٦٤,٠٢١	٣٥,٨٤	٢٣٧٠٤,٤٤٣	٣٨,٤٠
شمال التحرير	١٢٥	٢٦,٥٤	٥٨٤	٢٣,١١	١٦٤٥١,٦٨٨	١٥,٣٣	٨٨٥٢,٥٠٢	١٤,٥٠
البستان	٧٥	١٥,٩٢	٢٥٨	١٠,٢١	١١٢٠١,٢٣٩	١٠,٤٤	٦٠٤٥,٦٩٧	٩,٩١
بنجر السكر	٩	١,١٩	٤٢	١,٦٦	٥٧٠,٣٤٥	٠,٥٣	٣٣٨,٥٢٣	٠,٥٥
اجمالي النوبارية	٤٧١	١٠٠	٢٥٢٧	١٠٠	١٠٧٣٢٤,٧٧٩	١٠٠	٦١٠٣٦,٣٣٩	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مديرية الزراعة بالنوبارية، سجلات إدارة الإنتاج الحيواني، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦ .

٢- تحديد حجم العينة ونوعها :

قد تم تقدير حجم العينة المطلوب سحبها من مزارع قطاعات العينة طبقا للمتوسط الهندسي المعدل للأهمية النسبية لمزارع الدواجن وعدد العنابر بواقع ١٢٠ مزرعة ، كما هو موضح بجدول (٧)، وقد روعي إختيار مفردات العينة بطريقة عشوائية حتى تكون هناك فرصة متاحة أمام كل مفردة للظهور فى العينة، وقد تم توزيعهم بواقع (٧٥) مفردة بقطاع جنوب التحرير، (٤٥) مفردة بقطاع غرب النوبارية.

جدول رقم (٧) أعداد مزارع دجاج التسمين وعدد العنابر بقطاعى جنوب التحرير وغرب النوبارية خلال الموسم الإنتاجي ٢٠١٧/٢٠١٦

القطاع	عدد المزارع		عدد العنابر		الوسط الهندسي	الوسط الهندسى المعدل	عدد مفردات العينة
	عدد	%	عدد	%			
جنوب التحرير	١٧٦	٦٧,٢	٩٥٣	٥٨	٦٢,٤	٦٢,٧	٧٥,٢
غرب النوبارية	٨٦	٣٢,٨	٦٩٠	٤٢	٣٧,١	٣٧,٣	٤٤,٨
الإجمالي	٢٦٢	١٠٠	١٦٤٣	١٠٠	٩٩,٥	١٠٠	١٢٠

المصدر : جمعت وحسبت من استماره الاستبيان خلال الموسم الإنتاجى ٢٠١٧/٢٠١٦

وتم تصنيف مزارع دجاج التسمين بالعينة البحثية بكل قطاع إلي ثلاث سعات إنتاجيه الأولى المزارع التي تبلغ سعتها ٥٠٠٠ كتكوت ، الثانية المزارع التي تبلغ سعتها ١٠٠٠٠ كتكوت، الثالثة المزارع التي سعتها أكثر من ١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر ، ويوضح الجدول رقم (٨) أن السعه الإنتاجيه الأولي بقطاعى العينة بلغت ٣٠ مزرعه ، ٢٤ مزرعه علي الترتيب تمثل ٥٥,٦٪ ، ٤٤,٤٪ من إجمالي مفردات العينة البحثية للسعه الإنتاجية الأولي ، والسعه الإنتاجية الثانية بقطاعي العينة بلغت ٢٥ مزرعة ، ١١ مزرعة علي الترتيب تمثل ٦٩,٤٪ ، ٣٠,٦٪ من إجمالي مفردات العينة البحثية للسعه الإنتاجيه الثانية ، أما السعه الإنتاجيه الثالثة بمركزي العينة بلغت ٢٠ مزرعة ، ١٠مزرعة علي الترتيب تمثل ٦٦,٧٪ ، ٣٣,٣٪ من إجمالي مفردات العينة البحثية للسعه الإنتاجيه الثالثة ، ويتبين من ذلك أن أغلب مزارع تسمين الدواجن تقع في السعه الإنتاجيه الأولي بنسبه تبلغ ٤٥٪ من إجمالي مفردات العينة البحثية ، أما السعه الإنتاجيه الثانية فشغلت ٣٠ ٪ من إجمالي مفردات العينة البحثية ، وشغلت السعه الإنتاجيه الثالثة ٢٥٪ من إجمالي مفردات العينة البحثية.

خامساً : الأثار الاقتصادية لتطبيق برنامج الأمن الحيوي بالعينة البحثية

١- مدى إلمام مربي الدواجن بإجراءات برنامج الأمن الحيوي بالعينة البحثية بمنطقة النوبارية

يتضمن هذا الجزء أهم إجراءات برنامج الأمن الحيوي ومدى إلمام مربى الدواجن بكل او بعض هذه الاجراءات ومدى تطبيقهم لها ، وبدراسة تلك الاجراءات والموضحة بالجدول رقم (٩) والتى تم ترتيبها

حسب أهميتها النسبية وقد تتمثلت في : إجراء التشديد على تنظيف وتطهير العنابر من حيث نوعية المطهرات وأسلوب التطهير ، والتحصين باللقاحات ضد الامراض الخطرة قبل حدوثها ، ومدى الماملك بمفهوم الأمن الحيوي ، والتخلص الأمثل للنافق ، وتنظيم عملية السماح للزوار والافراد القادمين من خارج المزرعة لتأدية بعض المهام ، ومتابعة تطهير وتنظيم مرور العربات الخاصة المزرعة ، واتخاذ الإجراءات او التدابير اللازمة للحد من دخول وانتشار العوامل الممرضة أو الآفات ، وعمل الاختبارات والمتابعة الدورية للحالة الصحية للقطعان وذلك لاستبعاد ومنع وجود حاملات المرض داخل القطيع ، والتخلص من الحشرات والقوارض ، والعزل من خلال إبقاء الطيور في بيئة محكومة وذلك عن طريق تسوير المزرعة لمنع خروج ودخول الطيور والحيوانات الأخرى الى المزرعة ، والتأكد من سلامة الفرشة واى مواد أو أدوات تستخدم داخل العنابر ، واجراء الاختبارات للتأكد من سلامة الماء ومكونات العلف ونظافتها وملاحظة اى شئ غير مرغوب فيه او وجود اى ملوثات أخرى ، والاهتمام بالنظافة الشخصية، والتدريب والتثقيف والتوعية باجراءات الأمن الحيوي بأهمية نسبية بلغت نحو ٩٠%، ٨٩%، ٨٥%، ٨٣%، ٨٠%، ٧٨%، ٧٦,٦%، ٧٥,٨%، ٧٥%، ٧٤%، ٧٠%، ٦٥%، ٦٠%، ٥٥% على الترتيب، وقد استخدم اختبار مربع كاى للتأكد احصائياً من تطبيق هذه الإجراءات من عدمها حيث تبين معنوية هذه الإجراءات .

جدول رقم (٨) يوضح أعداد مزارع دجاج التسمين بالعينة البحثية وفقا للسعات الإنتاجيه بقطاعى جنوب التحرير وغرب النوبارية

المركز	السعه الإنتاجيه						الإجمالي
	الأولي (٥٠٠٠ كتكوت)		الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت)		الثالثة (١٥٠٠٠ فأكثر)		
	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪	
جنوب التحرير	٣٠	٥٥,٦	٢٥	٦٩,٤	٢٠	٦٦,٧	٧٥
غرب النوبارية	٢٤	٤٤,٤	١١	٣٠,٦	١٠	٣٣,٣	٤٥
الإجمالي	٥٤	١٠٠	٣٦	١٠٠	٣٠	١٠٠	١٢٠

المصدر : جمعت وحسبت من استماره الاستبيان خلال الموسم الإنتاجى ٢٠١٦/٢٠١٧

جدول رقم (٩) الاهمية النسبية لمدى إلمام مربي الدواجن بإجراءات برنامج الأمن الحيوي بالعينة البحثية بمنطقة النوبارية

م	اجراءات الأمن الحيوي	العدد	الاهمية النسبية %	مربع كاى
١	مدى الماملك بمفهوم الأمن الحيوي	١٠٢	%٨٥	٢٣,٠٣
٢	اجراء الاختبارات للتأكد من سلامة الماء ومكونات العلف ونظافتها وملاحظة اى شئ غيرمرغوب فيه او وجود اى ملوثات أخرى	٧٨	%٦٥	١٤,٥٢
٣	التأكد من سلامة الفرشة واى مواد أو أدوات تستخدم داخل العنابر	٨٤	%٧٠	١٥,٣٦
٤	عمل الاختبارات والمتابعة الدورية للحالة الصحية للقطعان وذلك لاستبعاد ومنع وجود حاملات المرض داخل القطيع	٩١	%٧٥,٨	١٣,٤٣
٥	تنظيم عملية السماح للزوار والافراد القادمين من خارج المزرعة لتأدية بعض المهام	٩٦	%٨٠	١٠,٧٥
٦	متابعة تطهير وتنظيم مرور العربات الخاصة المزرعة	٩٤	%٧٨	٧,٣٣
٧	التشديد على تنظيف وتطهير العنابر من حيث نوعية المطهرات وأسلوب التطهير	١٠٨	%٩٠	٣٤,٥٥
٨	التخلص الأمثل للنافق	٩٩	%٨٣	٤٢,٦١
٩	التخلص من الحشرات والقوارض	٩٠	%٧٥	١٦,٧١
١٠	الاهتمام بالنظافة الشخصية	٧٢	%٦٠	١٣,٩٢
١١	التحصين باللقاحات ضد الامراض الخطرة قبل حدوثها	١٠٧	%٨٩	٣٤,٧
١٢	العزل من خلال إبقاء الطيور في بيئة محكومة وذلك عن طريق تسوير المزرعة لمنع خروج ودخول الطيور والحيوانات الأخرى الى المزرعة	٨٨	%٧٤	١٥,٩
١٣	اتخاذ الإجراءات او التدابير اللازمة للحد من دخول وانتشار العوامل الممرضة أو الافات.	٩٢	%٧٦,٦	١٣,٦٧
١٤	التدريب والتثقيف والتوعية باجراءات الأمن الحيوي	٦٦	%٥٥	١١,٦٣
	الاجمالى	١٢٠		

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية بمنطقة النوبارية للموسم الإنتاجى ٢٠١٦ / ٢٠١٧

٢- تقدير تأثير أهم أجراءات برنامج الأمن الحيوي على كمية الإنتاج لنحو عدد ١٠٠٠ من دجاج التسمين بعينة البحث بمنطقة النوبارية

يشير الجدول رقم (١٠) إلى تأثير اتباع بعض أو كل إجراءات الأمن الحيوي على كمية الإنتاج لنحو ١٠٠٠ من دجاج التسمين ، وتشتمل على كل من متوسط تكلفة الأدوية ، وعدد الطيور النافقة ، واللقاحات والتحصينات ، والمطهرات ، و الاشراف البيطرى الدائم وقد تمثلت أهم النتائج فيما يلى :

- **متوسط تكلفة الأدوية** : توضح المعادلة رقم (١) التأثير الايجابى والمعنوى احصائياً لزيادة متوسط تكلفة الأدوية على كمية الإنتاج من دجاج التسمين حيث تؤدى زيادتها بنحو جنية واحد إلى زيادة كمية الإنتاج بنحو ٤١٢ كجم ، وقد يعزى ذلك إلى أن متوسط تكلفة الأدوية قد تعكس زيادة الاهتمام بالرعاية الصحية وبالتالى تقليل نسبة النفوق وذلك لتعدد الادوية المستخدمة .

- **عدد الطيور النافقة** : تبين من المعادلة رقم (٢) أن هناك تأثير سلبى ومعنوى احصائياً لزيادة عدد الطيور النافقة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين حيث تؤدى زيادة الطيور النافقة بواحدة واحدة إلى إنخفاض كمية الإنتاج بنحو ١,٩ كجم وهو الأمر الذى يعد منطقياً باعتبار نسبة النفوق هى أحد المحددات الرئيسية لكمية الإنتاج .

- **اللقاحات والتحصينات** : تبين من المعادلة رقم (٣) التأثير الايجابى والمعنوى احصائياً لزيادة قيمة اللقاحات والتحصينات على كمية الإنتاج من دجاج التسمين حيث تؤدى زيادتها بنحو جنية واحد إلى زيادة كمية الإنتاج بنحو ٢٧ كجم ، وقد يعزى ذلك إلى أثرها على منع انتشار الأمراض والفيروسات قبل حدوثها مما يؤدى إلى تقليل نسبة النفوق وزيادة كمية الإنتاج ، واللقاحات تعتبر الضلع الرئيسى من أضلاع الأمن الحيوي .

- **استخدام المطهرات** : توضح المعادلة رقم (٤) التأثير الايجابى والمعنوى احصائياً لزيادة قيمة المطهرات على كمية الإنتاج من دجاج التسمين حيث تؤدى زيادتها بنحو جنية واحد إلى زيادة كمية الإنتاج بنحو ١٣١ كجم ، ويمكن تفسير ذلك بأن المطهرات والتعقيم خط الدفاع الأول للأمن الحيوى من خلاله يتم القضاء على مسببات الأمراض .

جدول رقم (١٠) تأثير أهم المتغيرات لتطبيق برنامج الأمن الحيوي على كمية الإنتاج لنحو عدد ١٠٠٠ من دجاج التسمين بعينة البحث بمنطقة النوبارية

رقم المعادلة	المتغيرات المستقلة	المعادلة	ر٢	ف
١	متوسط تكلفة الأدوية	ص^ هـ١ = ٠,٨٦٥ + ٠,٤١٢ س١ هـ (٤,٥)** (٥,٢٥)**	٠,٣٥	١٥,٢
٢	عدد الطيور النافقة	ص^ هـ٢ = ٥,٣١٢ + ٠,٠٠١٩ س٢ هـ (١١,٦٨)** (٩,١٢)**	٠,٥٢	١٠,٩
٣	اللقاحات والتحصينات	ص^ هـ٣ = ٢,٠٢٣ + ٠,٠٢٧ س٣ هـ (٣١,٥)** (١٦,٢٤)**	٠,٦٠	٢٦,٨
٤	استخدام المطهرات	ص^ هـ٤ = ١,٧٥ + ٠,١٣١ س٤ هـ (٢٦,٩)** (١٣,٣٢)**	٠,٤٣	٦١,٤
٥	الاشراف البيطرى الدائم	ص^ هـ٥ = ١,١٤٨ + ٠,٠٥٠ س٥ هـ (٢٠,٦)** (٥,٣١)**	٠,٤٠	٣٠,٢
٦	جودة العلف	ص^ هـ٦ = ١,٥٢٧ + ٠,٨٣ س٦ هـ (١٣,٥)** (١٥,٦)**	٠,٥٣	١١,٢

حيث أن : ص^ تشير إلى القيمة التقديرية لكمية الإنتاج من دجاج التسمين بالطن فى المشاهدة هـ
س تشير إلى المتغير المستقل
و= ١ فى حالة الاشراف البيطرى الدائم فى المزرعة وتساوى صفر لما دون ذلك .
ن= ١ فى حالة جودة العلف وتساوى صفر لما دون ذلك .
**** تشير إلى معنوية معادلة الانحدار عند مستوى ٠,٠١**
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية بمنطقة النوبارية خلال الموسم الإنتاجى ٢٠١٧/٢٠١٦ .

– **الاشراف البيطرى الدائم :** تشير المعادلة رقم (٥) إلى التأثير الايجابى والمعنوى احصائياً لوجود إشراف بيطرى دائم أو بصفة مستمرة بالمزرعة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين حيث يؤدى ذلك إلى زيادة كمية الإنتاج وقد يعزى ذلك إلى أثرها على زيادة الاهتمام بمتابعة ورعاية الطيور وعلاجها من الامراض قبل انتشارها وتفاقمها مما يؤدى إلى تقليل نسبة النفوق وزيادة كمية الإنتاج .

– **جودة العلف :** تشير المعادلة رقم (٦) إلى التأثير الايجابى والمعنوى احصائياً لجودة العلف على كمية الإنتاج من دجاج التسمين حيث تمثل تكلفة العلف ٦٠% من تكاليف الإنتاج لذلك يجب أن تكون مكونات العليقة متوازنة ومتكاملة ونطيفة وخالية من مسببات الأمراض حتى لايتيح الفرصة لتقليل مناعة الطيور حيث أن العلف أحد المصادر الرئيسية للأمراض البكتيرية .

٣– تحليل التباين لتأثير تطبيقات الأمن الحيوي على أهم المؤشرات الاقتصادية للسعات الإنتاجية المختلفة بمزارع دجاج التسمين بالعينة البحثية بمنطقة النوبارية

تتفاوت تطبيقات برنامج الأمن الحيوي (٥٠% ، ٧٥% ، ١٠٠%) في مزارع دجاج التسمين بين السعات الإنتاجية المختلفة وللتعرف على ما إذا كان هناك اختلاف معنوى بين تطبيقات برنامج الأمن الحيوي للسعات الإنتاجية تم إجراء تحليل التباين One- Way(Unstacked) للتعرف على وجود إختلاف أم لا وتم وضع فرضين الفرض الأول وهو فرض العدم H0 وهو لايوجد إختلاف بين تطبيقات برنامج الأمن الحيوي للسعات الإنتاجية ، الفرض الثانى وهو الفرض البديل H1 وهو يوجد إختلاف بين تطبيقات برنامج الأمن الحيوي للسعات الإنتاجية ، ويشير الجدول (١١) إلي نتائج تحليل تباين تأثير تطبيقات برنامج الأمن الحيوي بالنسب المختلفة بين السعات الإنتاجية المختلفة ، وبالاستعانة باختبار F يتضح انه توجد فروق معنوية عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين تطبيق الأمن الحيوي بمزارع دجاج التسمين بين السعات الإنتاجية المختلفة ، وهو الآمر الذي يترتب عليه قبول الفرض البديل القائل بانه يوجد إختلاف بين تطبيقات الأمن الحيوي للسعات الإنتاجية ، وبالتالى هناك تطبيقين على الأقل من تطبيقات الأمن الحيوي مصدر هذا الإختلاف أى مصدر المعنوية، وبالتالى يتم إجراء اختبار المقارنات المتعددة لتحديد مصدر هذا الإختلاف وتم إستخدام إختبار (LSD) والذى يعتمد على إذا كان الفرق بين متوسطى المعاملتين أكبر من أو يساوى قيمة LSD المحسوبة فيعنى ذلك هناك فرق معنوى بين تلك المعاملتين ، أما إذا كان الفرق أقل من قيمة LSD فيعنى ذلك عدم وجود فروق معنوية بين تلك المعاملتين .

٤– تقدير العائد الاقتصادى من تطبيقات برنامج الأمن الحيوي في مزارع دجاج التسمين

لتحقيق أهداف البحث والتعرف على العائد الإقتصادى من تطبيق الأمن الحيوي فى مزارع دجاج التسمين فى الأراضى الجديدة تم عمل ثلاثة تطبيقات لبرنامج الأمن الحيوي ، ويختص الأول بتطبيق الأمن الحيوي فى مزارع دجاج التسمين بنسبة ٥٠% ، يليه الثانى وهو تطبيق الأمن الحيوي فى مزارع دجاج التسمين بنسبة ٧٥%، وأخيراً التطبيق الثالث وهو تطبيق الأمن الحيوي فى مزارع دجاج التسمين بنسبة ١٠٠%، وذلك للسعات الإنتاجية المختلفة حيث السعة الأولى (٥٠٠٠ كتكوت)، والسعة الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت)، والسعة الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر). ويشير الجدول رقم (١٢) ، (١٣) إلي تأثير تطبيقات برنامج الأمن الحيوي واختبار معنوية الفروق بين السعات الإنتاجية المختلفة باستخدام تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) وقد تمثلت أهم النتائج فيما يلى:

– **متوسط تكاليف التشغيل :** قدر متوسط تكاليف التشغيل على دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى نحو ١١٨,٨٣٥ ، ١٣٩,٢٥٢ ، ١٥٤,٦٦٩ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ، ١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية

بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على متوسط تكاليف التشغيل بالسعة الإنتاجية الأولى عند مستوى معنوية ٠,٠١.

جدول رقم (١١) تحليل التباين تأثير تطبيقات برنامج الأمن الحيوي على أهم المؤشرات الاقتصادية للسعات الإنتاجية المختلفة بمزارع دجاج التسمين بالعينة البحثية بمنطقة النوبارية

البيان	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F
متوسط تكاليف التشغيل بالالف جنيه	بين المجموعات	١٥٣٩٤,٦٨	٢	٧٦٩٧,٣٤	**٧٥,١١
	داخل المجموعات	١٩٣٢,٦١٠	٦	٣٢٢,١	
	المجموع	١٧٣٢٧,٢٩	٨		
متوسط تكاليف الأمن الحيوي بالالف جنيه	بين المجموعات	١٤٢٨٣,٥٧	٢	٧١٤١,٧	**٢٣,٥٢
	داخل المجموعات	١٨٢١,٥٩٣	٦	٣٠٣,٥	
	المجموع	١٦١٠٥١٦	٨		
متوسط قيمة النافق بالالف جنيه	بين المجموعات	٦٧٤,٤٣٠٦	٢	٣٣٧,٢١	**٧,٣٣
	داخل المجموعات	٢٧٥,٩٥٨٣	٦	٤٥,٩٩	
	المجموع	٩٥٠,٣٨٨٩	٨		
متوسط كمية الإنتاج بالطن	بين المجموعات	٠,٠٨٣	٢	٠,٠٤٢	**١٦,٤٤٥
	داخل المجموعات	٠,٠١٥	٦	٠,٠٠٣	
	المجموع	٠,٠٩٨	٨		
متوسط صافي العائد بالالف جنيه	بين المجموعات	٣٦٧٢٣,٧٧	٢	١٨٣٦١,٨٩	**٥٩,١٢٢
	داخل المجموعات	٨٩٨,٦٤	٦	١٤٩,٧	
	المجموع	٣٧٦٢٢,٤٢	٨		
أربجية الجنية المستثمر	بين المجموعات	١,١٨٢٧٤٢	٢	٠,٥٩١	**١٧,٩٠
	داخل المجموعات	٠,١٩٨١٢٧	٦	٠,٠٣٣	
	المجموع	١,٣٨٠٨٦٩	٨		
تكلفة الوحدة المنتجة	بين المجموعات	١٥٠,٥٧٥٦	٢	٧٥,٢٨	**٥,٣١
	داخل المجموعات	٨٤,٩١٣٣٣	٦	١٤,١٥	
	المجموع	٢٣٥,٤٨٨٩	٨		
صافي العائد للدجاجة	بين المجموعات	١٠٣,٧١٦٤	٢	٥١,٨٥	**٢٩,٧٥
	داخل المجموعات	١٠,٤٥٥٧٣	٦	١,٧٤٢	
	المجموع	١١٤,١٧٢١	٨		
معامل تحويل العلف	بين المجموعات	١,٢٩٣١٥٥	٢	٠,٦٤	**٨,٥٤
	داخل المجموعات	٠,٤٥٣٧٤٥	٦	٠,٧٥	
	المجموع	١,٧٤٦٩	٨		

** معنوي عند مستوى ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (١٢) .

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت) بلغ متوسط تكاليف التشغيل على دجاج التسمين نحو ١٨٣,٢٢٩ ، ٢١١,٥٥٦ ، ٢٣٤,٤٥٧ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ، ١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على متوسط تكاليف التشغيل بالسعة الإنتاجية الثانية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

أما السعة الإنتاجية الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر) بلغ متوسط تكاليف التشغيل على دجاج التسمين نحو ٢٤١,٣٩٥، ٢٦٠,٥٩٢، ٢٨٩,٦١٠ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠%، ٧٥%، ١٠٠% على الترتيب، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى(LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠%، ٧٥%، ١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على متوسط تكاليف التشغيل بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويتضح مما سبق زيادة متوسط تكاليف التشغيل نتيجة تطبيق إجراءات الأمن الحيوي خاصة بالمزارع ذات السعات الكبيرة وقد يعزى ذلك إلى اهتمامهم بتوفير التحصينات والأدوية، والاشراف البيطرى الدائم على المزرعة لتقليل نسبة النفوق وزيادة الإنتاج.

– **متوسط تكاليف الأمن الحيوي :** قدر متوسط تكاليف الأمن الحيوي على دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى نحو ٤٠,٦١٧ ، ٤٩,٠١٣ ، ٥٦,٧٤٤ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ، ٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على متوسط تكاليف الأمن الحيوي بالسعة الإنتاجية الأولى عند مستوى معنوية ٠,٠١.

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت) بلغ متوسط تكاليف الأمن الحيوي على دجاج التسمين نحو ٨١,٢٣٤ ، ٩٨,٠٢٦ ، ١١٣,٤٨٨ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ، ١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على متوسط تكاليف الأمن الحيوي بالسعة الإنتاجية الثانية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

أما السعة الإنتاجية الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر) بلغ متوسط تكاليف الأمن الحيوي على دجاج التسمين نحو ١٢١,٨٥١ ، ١٤٧,٠٣٩ ، ١٧٠,٢٣٢ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ، ٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على متوسط تكاليف الأمن الحيوي بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، يتبين مما سبق أن متوسط تكاليف الأمن الحيوي على دجاج التسمين تزداد بزيادة السعة الإنتاجية وتزداد أيضا عند تطبيق برنامج الأمن الحيوي حيث تبين مدى تأثير التطبيقات الثلاثة على السعات الإنتاجية المختلفة، الامر الذى يعكس زيادة الاهتمام بمتابعة ورعاية الطيور وتقديم اللقاحات والتحصينات اللازمة لمنع انتشار الأمراض والميكروبات ، وتوفير الاعلاف بطريقة متوازنة ومتكاملة وأن تكون خالية من الشوائب ومسببات الأمراض مما يؤدى إلى تقليل نسبة النفوق وزيادة كمية الإنتاج.

– **متوسط قيمة النافق :** بلغ متوسط قيمة النافق من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى نحو ١١,٢٥٠ ، ٦,٤٨٠ ، ٢,٢٥٠ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر عند معنوية وتأثيراً على قيمة النافق بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١.

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت) بلغ متوسط قيمة النافق من دجاج التسمين نحو ٢٢,٥٠٠ ، ١٣,٥٠٠ ، ٤,٥٠٠ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي وأن التطبيق الأول والثانى (٥٠%،٧٥%) أكثر معنوية وتأثيراً على قيمة النافق بالسعة الإنتاجية الثانية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

أما السعة الإنتاجية الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر) بلغ متوسط قيمة النافق من دجاج التسمين نحو ٣٣,٧٥٠ ، ٢٠,٢٥٠ ، ٦,٧٥٠ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيق الأول والثالث (٥٠%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على قيمة النافق بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، يتضح مما سبق أن متوسط قيمة النافق من دجاج التسمين تنخفض بزيادة السعة الإنتاجية ويرجع ذلك إلى تطبيق برنامج الأمن الحيوي حيث هناك زيادة فى الأنفاق

على الأدوية والتحصينات ووجود إشراف طبى دائم بالمزرعة خاصة بالسعات الإنتاجية الكبيرة مقارنة بالسعات الصغيرة .

– **متوسط كمية الإنتاج :** بلغ متوسط كمية الإنتاج من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى (٥٠٠٠ كتكوت) نحو ١,٥٧١ ، ١,٦٦٣ ، ١,٨٠٥ طناً عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ، ١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيق الأول والثالث (٥٠%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على كمية الإنتاج بالسعة الإنتاجية الأولى عند مستوى معنوية ٠,٠١.

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت) بلغ متوسط كمية الإنتاج من دجاج التسمين نحو ١,٦٣٥ ، ١,٧٢١ ، ١,٨٧٧ طناً عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيق الثانى والثالث (٧٥%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على كمية الإنتاج بالسعة الإنتاجية الثانية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

أما السعة الإنتاجية الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر) بلغ متوسط كمية الإنتاج من دجاج التسمين نحو ١,٦٦٥ ، ١,٧٧٥ ، ١,٨٩١ طناً عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على كمية الإنتاج بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويمكن تفسير ذلك بأن كمية الإنتاج تزداد بزيادة السعة الإنتاجية وقد يرجع ذلك إلى زيادة متوسط وزن الدجاج وانخفاض نسبة النفوق نتيجة لتطبيق بعض أو كل إجراءات برنامج الأمن الحيوي فى مزارع الدوجن بالسعات الإنتاجية المختلفة.

– **صافى العائد :** قدرمتوسط صافى العائد من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى نحو ٤,١٠٧ ، ١٠,٤٦٣ ، ١٦,٨١٩ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيق الأول والثالث (٥٠%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على صافى العائد بالسعة الإنتاجية الأولى عند مستوى معنوية ٠,٠١.

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت) بلغ متوسط صافى العائد من دجاج التسمين نحو ٥٣,٦٢٦، ٦٤,٦٤٨ ، ٧٥,٦٧٠ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي وأن التطبيق الثانى والثالث (٧٥%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على صافى العائد بالسعة الإنتاجية الثانية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

أما السعة الإنتاجية الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر) بلغ متوسط صافى العائد من دجاج التسمين نحو ١٤٧,٧٢٣، ١٦٤,٦٧٧ ، ١٨١,٦٣١ ألف جنيه عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على صافى العائد بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، أى أن تطبيق برنامج الأمن الحيوي أدى إلى انخفاض النفوق الأمر الذى أدى إلى زيادة الايراد الكلى وبالتالى إرتفاع صافى العائد من دجاج التسمين والذى يزداد بزيادة السعات الإنتاجية .

- **أربحية الجنية المستثمر** : قدر متوسط أربحية الجنية المستثمر على دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى نحو ٠,١٢ ، ٠,١٥ ، ٠,١٨ عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيق الأول والثالث (٥٠%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على أربحية الجنية المستثمر بالسعة الإنتاجية الأولى عند مستوى معنوية ٠,٠١.

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت) بلغ متوسط أربحية الجنية المستثمر من دجاج التسمين نحو٠,١٦ ، ٠,١٩ ، ٠,٢٢ عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيق الثانى والثالث (٧٥%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على أربجية الجنية المستثمر بالسعة الإنتاجية الثانية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

أما السعة الإنتاجية الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر) بلغ متوسط أربحية الجنية المستثمر من دجاج التسمين نحو ٠,٣١ ، ٠,٣٣ ، ٠,٣٦ عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على أربجية الجنية المستثمر بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، أى أن العائد على الجنيه المنفق على دجاج التسمين يزداد بزيادة السعة الإنتاجية للمزرعة ، وقد يعزى ذلك إلى زيادة صافى العائد وانخفاض التكاليف الكلية بزيادة السعة الإنتاجية للمزرعة الامر الذى يتضح من تطبيقات الأمن الحيوي الذى ترتب عليها زيادة العائد المنفق من تطبيق لأخر .

- **تكلفة الوحدة المنتجة** : بلغ متوسط تكلفة الوحدة المنتجة من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى نحو ٢٤,٩، ٢٤,٤ ، ٢٣,٩ جنيه/كجم عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيق الأول والثالث (٥٠%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على تكلفة الوحدة المنتجة بالسعة الإنتاجية الأولى عند مستوى معنوية ٠,٠١.

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت) بلغ متوسط تكلفة الوحدة المنتجة من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الثانية نحو ٢٢,١ ، ٢١,٦ ، ٢١,٢ جنيه/كجم عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ، ٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على تكلفة الوحدة المنتجة بالسعة الإنتاجية الثانية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

أما للسعة الإنتاجية الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر) بلغ متوسط تكلفة الوحدة المنتجة من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الثالثة نحو ١٩,٥ ، ١٩,١ ، ١٨,٧ جنيه/كجم عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على تكلفة الوحدة المنتجة بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، ويتضح مما سبق أن متوسط تكلفة الكجم من الدجاج الحى تنخفض بزيادة السعة الإنتاجية نتيجة الاستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية، وأن تطبيقات برنامج الأمن الحيوي كانت ذات تأثير على السعات الإنتاجية المختلفة .

– **صافى العائد للدجاجة :** قدر متوسط صافى العائد للدجاجة من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى نحو ٠,٨٦ ، ٢,٢ ، ١,٩ جنيه/دجاجة عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على صافى العائد للدجاجة بالسعة الإنتاجية الأولى عند مستوى معنوية ٠,٠١.

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت) بلغ متوسط صافى العائد للدجاجة من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الثانية نحو ٥,٦ ، ٦,٧ ، ٧,٦ جنيه/دجاجة عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على صافى العائد للدجاجة بالسعة الإنتاجية الثانية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

أما للسعة الإنتاجية الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر) بلغ متوسط صافى العائد للدجاجة من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الثالثة نحو ١٠,٤ ، ١١,٣ ، ١٢,٢ جنيه/دجاجة عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيق الأول والثالث (٥٠%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على صافى العائد للدجاجة بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، أى أن ارتفاع صافى العائد للدجاجة نتيجة لتطبيق برنامج الأمن الحيوي حيث توفير بيئة صحية جيدة للطائر تمكنه من الاستفادة من الأعلاف وبالتالي زيادة الإيراد وصافى العائد .

– **معامل تحويل العلف :** قدر متوسط كمية العلف اللازمة لإنتاج طن من دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى نحو ٢,٠٣٢ ، ١,٩١١ ، ١,٨٧٦ طن عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ، ١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيق الأول والثالث (٥٠%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على معامل تحويل العلف بالسعة الإنتاجية الأولى عند مستوى معنوية ٠,٠١.

جدول رقم (١٢) تأثير تطبيقات برنامج الأمن الحيوي على السعات الإنتاجية المختلفة بمزارع دجاج التسمين بالعينة البحثية بمنطقة النوبارية

البيان	التطبيق الأول بنسبة ٥٠%			التطبيق الثانى ٧٥%			التطبيق الثالث ١٠٠%		
	السعة الأولى (٥٠٠٠ كتكوت)	السعة الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت)	السعة الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر)	السعة الأولى (٥٠٠٠ كتكوت)	السعة الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت)	السعة الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر)	السعة الأولى (٥٠٠٠ كتكوت)	السعة الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت)	السعة الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر)
متوسط تكاليف التشغيل	١١٨,٨٣٥	١٨٣,٢٢٩	٢٤١,٣٩٥	١٣٩,٢٥٢	٢١١,٥٥٦	٢٦٠,٥٩٢	١٥٤,٦٦٩	٢٣٤,٤٥٧	٢٨٩,٦١٠
متوسط تكاليف الأمن الحيوي	٤٠,٦١٧	٨١,٢٣٤	١٢١,٨٥١	٤٩,٠١٣	٩٨,٠٢٦	١٤٧,٠٣٩	٥٦,٧٤٤	١١٣,٤٨٨	١٧٠,٢٣٢
نسبة تكاليف الأمن الحيوي إلى تكاليف التشغيل %	٣٤,٢	٤٤,٣	٥٠,٩	٣٥,٥	٤٦,٣	٥٦,٤	٣٦,٧	٤٨,٤	٥٨,٨
متوسط قيمة الناقق	١١,٢٥٠	٢٢,٥٠٠	٣٣,٧٥٠	٦,٤٨٠	١٣,٥٠٠	٢٠,٢٥٠	٢,٢٥٠	٤,٥٠٠	٦,٧٥٠
متوسط كمية الإنتاج	١,٥٧١	١,٦٣٥	١,٦٦٥	١,٦٦٣	١,٧٢١	١,٧٧٥	١,٨٠٥	١,٨٧٧	١,٨٩١
متوسط صافى العائد	٤,١٠٧	٥٣,٦٢٦	١٤٧,٧٢٣	١٠,٤٦٣	٦٤,٦٤٨	١٦٤,٦٦٧	١٦,٨١٩	٧٥,٦٧٠	١٨١,٦٣١
أربجية الجنية المستثمر	٠,١٢	٠,١٥	٠,١٨	٠,١٦	٠,١٩	٠,٢٢	٠,٣١	٠,٣٣	٠,٣٦
تكلفة الوحدة المنتجة *	٢٤,٩	٢٢,١	١٩,٥	٢٤,٤	٢١,٦	١٩,١	٢٣,٩	٢١,٢	١٨,٧
صافي العائد للدجاجة *	٠,٨٦	٥,٦	١٠,٤	٢,٢	٦,٧	١١,٣	١,٩	٧,٦	١٢,٢
معامل تحويل العلف *	٢,٠٣٢	١,٩١١	١,٨٧٦	١,٨١٥	١,٧٣٣	١,٦٨٩	١,٦٤٤	١,٥٣٣	١,٤١٢

حيث أن : * معامل تحويل العلف = كمية العلف ÷ كمية الإنتاج

*** تكلفة الوحدة المنتجة = التكاليف الكلية ÷ الكمية المنتجة**

*** صافى العائد للدجاجة = صافى العائد ÷ عدد الدجاج المنتج**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية بمنطقة النوبارية للموسم الإنتاجى ٢٠١٦ / ٢٠١٧ .

جدول رقم (١٣) نتائج تحليل اختبار أقل فرق معنوى (LSD) لتأثير تطبيقات برنامج إجراءات الأمن الحيوي على السعات الإنتاجية المختلفة لنحو ١٠٠٠ كتكوت من دجاج التسمين بالعينة البحثية بمنطقة النوبارية

البيان	السعات الإنتاجية	تطبيقات الأمن الحيوي		المتوسط	مستوى المعنوية
تكاليف التشغيل بالالف جنية	السعة الاولى	التطبيق الاول	التطبيق التانى	٥٧,٣٢١	٠,٠١
			التطبيق الثالث	١١١,٤١٥	٠,٠١
	السعة الثانية	التطبيق التانى	التطبيق الاول	٥٧,١٦٧	٠,٠١
			التطبيق الثالث	٥٧,٩٤٣	٠,٠١
	السعة الثالثة	التطبيق الثالث	التطبيق الاول	١١١,١٢٢	٠,٠١
			التطبيق التانى	٥٧,٢٤١	٠,٠١
متوسط تكاليف الأمن الحيوي بالالف جنيه	السعة الاولى	التطبيق الاول	التطبيق التانى	٤٨,٩٧٤	٠,٠١
			التطبيق الثالث	٩٧,٥٨٦	٠,٠١
	السعة الثانية	التطبيق التانى	التطبيق الاول	٤٨,٧٩١	٠,٠١
			التطبيق الثالث	٤٨,٩٧٦	٠,٠١
	السعة الثالثة	التطبيق الثالث	التطبيق الاول	٩٧,٥٨٢	٠,٠١
			التطبيق التانى	٤٨,٩٧٣	٠,٠١
قيمة النافق بالالف جنيه	السعة الاولى	التطبيق الاول	التطبيق التانى	١٥,١٦٢	٠,٠١
			التطبيق الثالث	٢٠,٤١٢	٠,٠١
	السعة الثانية	التطبيق التانى	التطبيق الاول	١٥,١٦٥	٠,٠١
			التطبيق الثالث	٥,٢٥١	غير معنوى
	السعة الثالثة	التطبيق الثالث	التطبيق الاول	٢٠,٤٤٥	٠,٠١
			التطبيق التانى	٥,٢٣٥	غير معنوى
كمية الإنتاج بالطن	السعة الاولى	التطبيق الاول	التطبيق التانى	٠,٠٩٦٢	٠,٠٥
			التطبيق الثالث	٠,٢٣٤	٠,٠١
	السعة الثانية	التطبيق التانى	التطبيق الاول	٠,٠٩٦٧	٠,٠٥
			التطبيق الثالث	٠,١٣٨	٠,٠١
	السعة الثالثة	التطبيق الثالث	التطبيق الاول	٠,٢٣٦	٠,٠١
			التطبيق التانى	٠,١٣٩	٠,٠١
متوسط صافى العائد بالالف جنيه	السعة الاولى	التطبيق الاول	التطبيق التانى	٥٤,١٨٧	غير معنوى
			التطبيق الثالث	١٥٤,٢١٣	٠,٠١
	السعة الثانية	التطبيق التانى	التطبيق الاول	٥٤,١٨٧	غير معنوى
			التطبيق الثالث	١٠٠,٠٢٥	٠,٠١
	السعة الثالثة	التطبيق الثالث	التطبيق الاول	١٥٤,٢١٧	٠,٠١
			التطبيق التانى	١٠٠,٢٩	٠,٠١
أربجية الجنية المستثمر	السعة الاولى	التطبيق الاول	التطبيق التانى	٠,٣٢٨	غير معنوى
			التطبيق الثالث	٠,٨٧٨	٠,٠١
	السعة الثانية	التطبيق التانى	التطبيق الاول	٠,٣٢٦	غير معنوى
			التطبيق الثالث	٠,٥٥٢	٠,٠١
	السعة الثالثة	التطبيق الثالث	التطبيق الاول	٠,٨٧٨	٠١.
			التطبيق التانى	٠,٥٥٤	٠,٠١
تكلفة الوحدة المنتجة	السعة الاولى	التطبيق الاول	التطبيق التانى	٦,١١	غير معنوى
			التطبيق الثالث	٩,٩٢	٠,٠١
	السعة الثانية	التطبيق التانى	التطبيق الاول	٦,١٣	٠,٠١
			التطبيق الثالث	٣,٨٢	٠,٠١
	السعة الثالثة	التطبيق الثالث	التطبيق الاول	٩,٩١	٠,٠١
			التطبيق التانى	٣,٨٥	٠,٠١
صافي العائد للدجاجة	السعة الاولى	التطبيق الاول	التطبيق التانى	٤,٣١	٠,٠١
			التطبيق الثالث	٨,٣٨١	٠,٠١
	السعة الثانية	التطبيق التانى	التطبيق الاول	٤,٣٦	٠,٠١
			التطبيق الثالث	٤,٤٥	٠,٠١
	السعة الثالثة	التطبيق الثالث	التطبيق الاول	٨,٣١٢	٠,٠١
			التطبيق التانى	٣,٤٢	غير معنوى
معامل تحويل العلف	السعة الاولى	التطبيق الاول	التطبيق التانى	٠,٢٧١	غير معنوى
			التطبيق الثالث	٠,٩٠٤	٠,٠١
	السعة الثانية	التطبيق التانى	التطبيق الاول	٠,٢٧	غير معنوى
			التطبيق الثالث	٠,٦٧	٠,٠١
	السعة الثالثة	التطبيق الثالث	التطبيق الاول	٠,٩٠٧	٠,٠١
			التطبيق التانى	٠,٦٣	٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية بمنطقة النوبارية للموسم الإنتاجى ٢٠١٦ / ٢٠١٧ .

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (١٠٠٠٠ كتكوت) بلغ متوسط كمية العلف اللازمة لإنتاج طن من دجاج التسمين نحو ١,٨١٥ ، ١,٧٣٣ ، ١,٦٨٩ طن عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي وأن التطبيق الثانى والثالث (٧٥%،١٠٠%) كان أكثر معنوية وتأثيراً على معامل تحويل العلف بالسعة الإنتاجية الثانية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

أما السعة الإنتاجية الثالثة (١٥٠٠٠ كتكوت فأكثر) بلغ متوسط كمية العلف اللازمة لإنتاج طن من دجاج التسمين نحو ١,٦٤٤ ، ١,٥٣٣ ، ١,٤١٢ طن عند تطبيق الأمن الحيوي بنسب ٥٠% ،٧٥% ،١٠٠% على الترتيب ، وباختبار تحليل التباين واختبار أقل فرق معنوى (LSD) تبين وجود فروق معنوية بين تطبيقات الأمن الحيوي ، وأن التطبيقات الثلاثة (٥٠% ،٧٥%،١٠٠%) أكثر معنوية وتأثيراً على معامل تحويل العلف بالسعة الإنتاجية الثالثة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، ويمكن تفسير ذلك بأن معدل تحويل العلف أو كمية العلف اللازمة لإنتاج طن من دجاج التسمين تنخفض بزيادة السعة الإنتاجية للمزرعة وقد يرجع ذلك إلى انخفاض نسبة النفوق الناتج عن استخدام اللقاحات والتحصينات لذلك تصبح الحالة المناعية للطائر جيدة وبالتالى يصبح معامل التحويل أفضل ، وهذا من أهدف تطبيق برنامج الأمن الحيوي .

الملخص

تعتبر صناعة الدواجن من الصناعات التي تلعب دوراً بارزاً في المقتصد الزراعي من خلال ما تقوم به من توفير الاحتياجات الغذائية من اللحوم والبيض وتقليص الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني، وقد أدى أرتفاع أسعار اللحوم الحمراء إلي تزايد الطلب على اللحوم البيضاء ، وتتميز الدواجن بسرعة دوران رأس المال وارتفاع العائد وعدم إحتياج مشاريع الدواجن لرقعة كبيرة من الأرض، وكذلك إنخفاض رأس المال المطلوب للإستثمار في هذا المجال بالمقارنة بالمشاريع الإنتاجية الأخرى للحصول على البروتين الحيواني .

ويسهم قطاع الإنتاج الداجني في مصر بنحو ٢١,٨ مليار جنية يمثل نحو ٢٢,٣% من فيمة الإنتاج الحيواني عام ٢٠١٥ ، كما يبلغ الإنتاج الكلي من لحوم الدواجن نحو ٩٥٣ الف طن بالاضافة إلي ١٠٨٩,٩ الف بيض المائدة، وقد بلغ عدد مزارع الدواجن في مصر ١٩,٩٢ الف مزرعة في عام ٢٠١٥ ، وتمثل الأمراض تهديداً مستمراً لصناعة الدواجن بأعتبارها فى أغلب الأحيان الحد الفاصل بين الربح والخسارة لما يسببه من هلاك للطيور وانخفاض فى إنتاجها ومكافحة هذه الأمراض تتطلب تكثيف الرعاية الصحية وتركيزها وإتباع برامج وقائية فعالة حتى يمكن تلافي الأمراض واحتواؤها بأسرع وقت ممكن فالاهتمام بالأمن الحيوي في المزرعة هو أهم شئ يمكن عمله للسيطرة على أمراض الدواجن فيعطى الأمان لصناعة الدواجن ويضمن لها الربحية ، ويهدف البحث إلي دراسة مدي تطبيق برنامج الأمن الحيوي في مزارع الدواجن بالاراضي الجديدة وتقدير التكاليف اللازمة والعائد المتوقع من تطبيق اجراءات الأمن الحيوي في مزارع دجاج التسمين .

وقد أوضحت نتائج البحث أن هناك تأثير أيجابى لزيادة كل من متوسط تكلفة الأدوية ، وقيمة اللقاحات والتحصينات ، استخدام المطهرات ، الاشراف البيطرى الدائم ، جودة العلف على زيادة كمية الإنتاج من دجاج التسمين ، فى حين أن زيادة نسبة النفوق تؤدى إلى إنخفاض كمية الإنتاج .

وأن متوسط تكاليف الأمن الحيوي على دجاج التسمين تزداد بزيادة السعة الإنتاجية وتزداد أيضا عند تطبيق برنامج الأمن الحيوي حيث تبين مدى تأثير التطبيقات الثلاثة الامر الذى يعكس زيادة الاهتمام بمتابعة

ورعاية الطيور ، كما أن كمية الإنتاج فى ظل تطبيقات برنامج الأمن الحيوي أخذت فى الزيادة بالسعات الإنتاجية المختلفة نتيجة لانخفاض نسبة النفوق .

كما تبين من نتائج العينة البحثية بمنطقة النوبارية أنه يتم تطبيق كل إجراءات برنامج الأمن الحيوي في الأراضى الجديدة خاصة فى مزارع الدواجن ذات السعات الإنتاجية الكبيرة ، أما المزارع المتوسطة والصغيرة فأنه يطبق بعض أو كل قواعد الأمن الحيوي حفاظاً على المزرعة وإنتاجها وتحقيق ربحية من تربية الدواجن فمربى الدواجن يقومون بأخذ الاجراءات اللازمة من تطهير وتعقيم وتوفير الأدوية والتحصينات والاعلاف وذلك بهدف الوقاية والسيطرة من الأمراض التى تصيب الدواجن .

وفى ضوء ما سبق يوصى البحث بما يلى:

١- تطبيق إجراءات الأمن الحيوي داخل المزرعة حيث أنه خط الدفاع الأول لحماية المزرعة ويوفر الكثير من المال، ويزيد من كمية الإنتاج .

٢- التخلص من الزرق والسبلة الملوثة بالفيروسات والبكتريا حتى لا تكون بؤرة للعدوى .

٣- شراء وتوفير الأدوية واللقاحات والاعلاف والكتاكيت من مصادر موثوق فيها وشركات لها تاريخ وسمعة طيبة فى هذا المجال للمحافظة على الجهاز المناعى للطائر .

٤- التدريب والتثقيف والتوعية بأهداف الأمن الحيوي في مزارع الدواجن لتحقيق وفرة وجودة في الإنتاج .

المراجع:

١- السيد حسن محمد جادو(دكتور) ، دراسة اقتصادية لمزارع إنتاج دجاج التسمين بمحافظة القليوبية، كلية الزراعة، جامعة بنها ، ٢٠١٣ .

٢- الغرفة التجارية بالشرقية ، الادارة الاقتصادية ، "الدواجن تحت المجهر" ، ٢٠١٣ .

٣- مصطفي فايز (دكتور) ، "الأمن الحيوي في مزارع الدواجن" ، جامعة قناة السويس ، ٢٠١٤ .

٤- معتصم محمد الياس (دكتور) ، "الأمن الحيوي في المزارع" ، الشركة العربية لأمهات الدواجن – السعودية – إدارة التسويق والمبيعات ، ٢٠١٤ .

٥- مديرية الزراعة بالنوبارية ، إدارة الإنتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة .

٦- وزارة الدولة لشئون البيئة ، "دليل الاشتراطات البيئية لمشروعات تربية الدواجن" ، يناير ٢٠٠٧ .

٧- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، القطاع الاقتصادي ، نشرة الدخل الزراعي ، أعداد متفرقة .

٨- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي ، أعداد متفرقة.

٩- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة ، أعداد متفرقة .

١٠- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الضوابط والاشتراطات الخاصة بإقامة مزارع الإنتاج الداجنى على الاراضي الصحراوية والمستصلحة ، قرار رقم ٣٦٨ ، ٢٠١٧ .

The Economic Impact of the Application of Biosecurity in Poultry Farms in the New Lands

Heba Madbouly Mohamed

Researcher- Department of Economic Studies -Division of Economic and Social Studies- Desert Research Center

Summary

The poultry industry is one of the industries that play a prominent role in the agricultural economy by providing food needs of meat and eggs and reducing the food gap of animal protein. The increase in the prices of red meat has led to an increase in the demand for white meat. High yield and the need for poultry projects for a large patch of land. as well as the reduction of capital required to invest in this area compared to other productive projects to obtain animal protein.

The poultry production sector in Egypt contributes about 21.8 billion pounds. representing about %22.3 of the animal production value in 2015. The total production of poultry meat is about 953 thousand tons in addition to 1089.9 thousand table eggs. The number of poultry farms in Egypt reached 19.92 thousand In 2015. diseases pose a constant threat to the poultry industry as it is often the dividing line between profit and loss because of the loss of birds and the decline in their production and the fight against these diseases require the intensification and focus of health care and effective preventive programs so that diseases can be prevented and contained as soon as possible. a Farm is the most important thing that can be done to control poultry diseases. which gives safety to the poultry industry and ensures its profitability. The study aims to study the application of the biosecurity program in the poultry farms in the new lands and to estimate the costs and expected return of the application of biosecurity measures in the poultry farms.

The results of the study showed that there is a positive effect of increasing the average cost of medicines. the value of vaccines and immunizations. the use of disinfectants. permanent veterinary supervision. the quality of feed to increase the amount of production of broiler chickens. while increasing the mortality rate leads to a decrease in the quantity of production.

The average cost of biosecurity on broiler chickens increases with increasing capacity and increases also in the application of the biosecurity program. The effect of the three applications is shown to reflect the increased interest in the follow-up and

care of the birds. The quantity of production under the biosecurity program has increased in various production capacities Due to the low mortality rate. The results of the research sample in Nubaria area show that all biosecurity measures are applied in the new lands. especially in poultry farms with large production capacities. while the small and medium farms apply some or all of the vital security rules in order to preserve the farm and produce it. Poultry take the necessary measures of disinfecting. disinfecting and providing medicines. vaccinations and feedings in order to prevent and control diseases that affect poultry.

In light of the above. the research recommends the following:

1- Implement biosecurity procedures on the farm as it is the first line of defense to protect the farm and save a lot of money and increase the amount of production.

2- get rid of the glaucoma and the pathogens contaminated with avian influenza virus so as not to be the focus of infection.

3- Buying and providing medicines. vaccines. feeds and chicks from reliable sources and companies with good history and reputation in this field to maintain the immune system of birds.

4- Training. education and awareness of the objectives of bio-security in poultry farms to achieve abundance and quality in production.