البـــاب الاول

المقدمة والاستعراض المرجعى

الباب الاول

المقدمة والاستعراض المرجعى

الفصل الأول

المقدمة

تمهـــيد : تقـــوم استراتيجية الأمن الغذائى فى مصر على أساس محاولة الوصول للاكـــتفاء الذاتى من السلع الغذائية الهامة . واهتمام الدولة بصناعة الدواجن قد نشأ مـــن دافع الرغبة فى توفير مصدر سريع للبروتين الحيوانى وميسور لكافة قطاعات المســـتهلكين ويعتـــبر البروتين الحيوانى من اهم العناصر التى يشملها الغذاء ويمثل الإنـــتاج الحـــيوانى أحد مصادر الدخل الزراعى الرئيسية حيث بلغت قيمة الإنتاج الحـــيوانى نحـــو ١٧,٨١ مليار جنية تمثل نحو ٢٩,٠٨% من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى عام ١٩٩٧ وتبلغ قيمة لحوم الدواجن حوالى ٢,٧٦ مليار جنيه تمثل نحو ٤,٥٠% مـــن إجمالى قيمة الإنتاج الحيوانى عام ١٩٩٧ بالأسعار الجارية[١] وتمثل صـــناعة الدواجـــن فى مصر حاليا أحد القطاعات الرائدة فى مجال إنتاج البروتين الحـــيوانى وهيكلها أقرب لتحقيق كفاءة الأداء من أى بدائل أخرى وقد توفرت لهذه الصـــناعة فـــترات أزدهـــر فيها الإنتاج وهى الفترة من ١٩٧٥ وحتى عام ١٩٨٩ ووصل لأرقام قياسية للدعم الذى قدمته الحكومة لمستلزمات إنتاج هذه الصناعة كما مـــرت بـــتلك الصناعة فترات تأرجحت فيها أسعار المنتجات بين الارتفاع لتشكل عبـــئاً على المستهلك وبين الانخفاض عن حدود التكلفة لتشكل ضررا على المنتجين ممـــا هـــدد استقرار هذه الصناعة التى يستثمر فيها ما يربو على ٣-٤ مليار جنيه كاســـتثمارات رأســـمالية [٢] وبالرغم من ذلك فما زالت هذه الصناعة الهامة تعتمد علـــى اســـتيراد معظـــم مستلزمات إنتاجها من مواد علفية وأدوات وآلات. كما أن الطاقـــات الحالية لا تستغل الاستغلال الكفء حيث يوجد عدد ٥١٤٧ عنبرا لبدارى

---

[١] وزارة الزراعة – قطاع الشئون الاقتصادية – الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى أغسطس ١٩٩٨.

[٢] وزارة الزراعة – قطاع الشئون الاقتصادية – مؤتمر الزراعة المصرية فى التسعينات – فبراير ١٩٩٢ .

التسمين غير عاملة من إجمالى ١٨٨٦١ عنبراً لبدارى التسمين [١] كما أن صناعة الدواجن تواجه فى مصر كثيرا من المشاكل نظرا لوجود خلل شديد فى الأداء الاقتصادى لأسواق المدخلات [٢]. هذا ومنذ أواخر الخمسينيات بدأ الكثير من الدول إصدار تصاريح تداول بعض الأغذية المشعة ، وكانت أولى الدول التى أصدرت تصريحاً بتداول الأغذية المشعة للاستهلاك الآدمى هى الاتحاد السوفيتى فى ٣ مارس ١٩٥٨ لمحصول البطاطس ، تلى ذلك أصدار بعض الدول لمثل هذه القوانين المنظمة ومنها على سبيل المثال القانون ١٩ ديسمبر ١٩٥٩ بألمانيا الاتحادية ، قانون ١٩ مارس ١٩٦٠ بسويسرا ، قانون ٣٠ أبريل ١٩٦٢ بإيطاليا قانون ٢٥ مارس ١٩٦٣ بلوكسمبورج ،قانون ١٤ يوليه ١٩٦٦ بكندا ،قانون ٦ سبتمبر ١٩٦٧ بالولايات المتحدة الأمريكية ، قانون ٦ أكتوبر ١٩٦٦ بأسبانيا ، قانون ٧ مارس ١٩٦٧ بالمملكة المتحدة ، قانون ٥ يوليه ١٩٦٧ ، ١٤ يوليه ١٩٦٨ بإسرائيل والموضحة بالجدول رقم (١٧) بالملحق وعقدت منظمة الأغذية والزراعة بجنيف عدة مؤتمرات ولجان دولية بشأن سلامة تداول الأغذية المشعة كما هو موضح بالجدول رقم (١٦) بالملحق الذى يبين بعض هذه المؤتمرات التى عقدت فى هذا الشأن وكذاعدد الدول الممثلة وأسماء المنتجات المصرح بتشعيعها ومقدار الجرعات الامنة على مستوى دول العالم بالقارات المختلفة .

واما عن الموقف فى جمهورية مصر العربية فلقد تم إنشاء هيئة الطاقة الذرية فى عام ١٩٥٧ ومنذ ذلك التاريخ بدأ الاهتمام بالاستخدامات السلمية للطاقة الذرية . حيث أنشئ مفاعل مصر البحثى الأول عام ١٩٦١ بقدرة ٢ ميجا وات . وفى عام ١٩٩٨ أنشئ المفاعل البحثي الثانى بقدرة ٢٢ ميجا وات وذلك بغرض استخدامه فى المجالات السلمية للطاقة الذرية وفى خلال الثلاثين عاما الماضية كان لهيئة الطاقة الذرية دورا بارزا فى مجالات بحوث تشعيع الأغذية وأصبح لديها نخبة

---

[١] وزارة الزراعة – قطاع الشئون الاقتصادية – الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى – إحصاءات الثروة الحيوانية – العدد الرابع ١٩٩٧

[٢] رئاسة الجمهورية – المجالس القومية المتخصصة – المجلد الرابع ١٩٨٩ .

كبـيرة مـن العلماء المتخصصين فى هذا المجال. وأن العديد من البحوث قد أجريـت فـى مصـر بهيئة الطاقة الذرية خاصة وفى الجامعات عامة على مدار عشـرات السنين لدراسة أثر المعالجة الإشعاعية للمنتجات الغذائية المصرية والتى أثبتت هذه الدراسات سلامة تطبيق هذه التكنولوجيا على المنتجات الغذائية المصرية حـتى انه قد اصدرت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الانتاج قرارها رقـم ٣٢٢ لسـنة ١٩٩٧ بالمواصـفات القياسية للأغذية المعالجه بالاشعاع المعدة للاستهلاك الادمى[١] والمرفق صورة منه بالملحق ، كما يوضح الجدول رقم (١٨) بـالملحق حصـراً بنـتائج الأبحاث المصرية فى مجال استخدام تكنولوجيا الإشعاع للمنـتجات الغذائية خلال الفترة من ١٩٧٥حتى ١٩٩٦ . ونظراً لأن لكل تكنولوجيا متطلـبات مـن الناحية الفنية والعلمية لذا يراعى عند تطبيق تكنولوجيا الإشعاع فى مجال المنتجات الغذائية ما يلى [٢].

١- ضـرورة أن تستوفى المرافق الخاصة بتنفيذ تكنولوجيا الإشعاع مقاييس الأمان والشروط الصحية الجيدة وطبقاً للمبادئ المتفق عليها دولياً كما تضمنها القياس العـام للأغذيـة المشعة ولائحته التنفيذية ويجب أن تخضع المرافق التشغيلية لتفتيش السلطات المختصة.

٢- فاعلية التشعيع تعتمد على التطبيق المناسب للجرعة الأشعاعية وقياسها ويجب القـيام بقياسات توزيع الجرعة المبدئية لتحديد طرق المعالجة بالنسبة لكل منتج وبعـد ذلـك يجب استعمال مقاييس الجرعات الإشعاعية بشكل روتينى لمرافق التنفيذ الصحيح للعملية وفقاً لإجراءات دولية متفق عليها .

٣- تعتـبر مراقـبة السـلطات الحكومية للمنتجات الغذائية المطروحة للتداول فى الاسواق مسألة أساسية سواء كان الغذاء معالجاً بأية طريقة أو غير معالج

---

[١] وزارة الصناعة والثروة المعدنية – الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الانتاج – المواصفات القياسية المصرية٣٢٢-١٩٩٧ .

[٢] مرفت عبد الرحمن سيد الخطيب : رفع كفاءة تسويق الحاصلات الزراعية واستخدام تكنولوجيا الاشعاع – رسالة دكتوراه – قسم إدارة الاعمال – كلية التجارة – جامعة عين شمس ١٩٩٣ .

لضمان التطبيق بشكل مناسب وسليم ويتفق مع إجراءات الحماية المناسبة ضد إساءة الاستعمال وتعتبر من أهم طرق حماية المستهلك .

٤- عند تطبيق تكنولوجيا الإشعاع يجب أن يكون المنتج الغذائى النهائى بجودة وتكلفة مناسبة .

٥- يجب وجود نوعية إعلامية مكثفة ومتطورة لتصحيح المفاهيم للتفرقة بين المنتج الغذائى المعامل والمحفوظ بالإشعاع والمقبول دولياً للاستخدام الآدمى وبين الغذاء المشعع .

٦- يجب أن يكون للمستهلك حق الاختيار بين الأغذية المعاملة بالإشعاع وغيرها ووضع العلامات المميزة والدالة على أن هذا الغذاء معالج إشعاعيا.

٧- يجب ألا تستخدم تكنولوجيا الإشعاع كمعالجة للأغذية لتضليل المستهلك وذلك بإخفاء عيوب السلعة.

٨- يجب أن تكون الأشعة الصادرة من المصدر المشع ذو نفاذية عالية بحيث يكون الفقد فى الطاقة أقل ما يمكن ويعتبر مصدر الكوبلت ٦٠ المشع أكثر المصادر ملائمة لعملية استخدام تكنولوجيا الإشعاع فى المنتجات الغذائية بالإضافة إلى وجود الخبرة المصرية المدربة فى تناول هذه التكنولوجيا.

٩- يجب وضع المنتجات حول المصدر أثناء عمليات التشعيع فى مسار دائرى أو حلزونى وقد يكون المصدر ثابتاً أو متنقلاً .

١٠- يعتمد زمن التشعيع على تصميم الوحدة الإشعاعية بما فى ذلك قدرة المصدر المشع نفسه فكلما زادت قدرة المصدر أو اقتربت المنتجات من المصدر كلما قل زمن التشعيع لنفس المنتج. والهدف من هذا هو تقليل الفجوة بين الطلب على الغذاء وانتاجه والحد من زيادة هذه الفجوة ويمكن للأشعة المؤينة أن تساهم فى تقليص هذه الفجوة وبالتالى حل مشكلة الغذاء وذلك من خلال زيادة إنتاج الغذاء وخاصة السلع الغذائية الهامه أو المحافظة على ما تم إنتاجه وتعمل الأشعة المؤينة على زيادة إنتاج الغذاء وذلك من خلال الاستخدامات التالية :

١ – زيادة إنتاج الأغذية ذات المصدر الحيوانى فتعريض البيض لجرعات منخفضة من أشعة جاما (٠,١٠ جراى) يؤدى إلى زيادة نسبة الفقس ومقاومة الطيور الناتجة للأمـــراض وســـرعة نموها وتبكيرها فى وضع البيض وزيادة إنتاج البيض خلال عمرها الإنتاجى مع تحسين الصفات الطبيعية والكيميائية للبيض الناتج وأيضا يمكن زيادة إنتاج دواجن اللحم باستخدام الجرعات المنخفضة من أشعة جاما .

٢ – حمـــــاية المنتجات الغذائية من التلف الناتجة عن إصابتها بالحشرات والآفات الضارة .

٣ – زيادة إنتـــاج الأغذية ذات المصدر النباتى وذلك بتعريض البذور قبل زراعتها لجرعة منخفضة من الأشعة المؤينة بهدف زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته .

٤ – وتعمل الأشعة على استنباط أصناف جديدة عالية الإنتاج ومقاومة لعوامل البيئة ومسببات الأمراض (الجرعة الإشعاعية المطفرة) .

٥ – استخـــدام التشعيـــع فى مجال حفظ الأغذية يؤدى إلى خفض الفاقد الناتج عن الفساد والتحـــــلل والسيطرة على الميكروبات والأحياء الأخرى (البكتيريا – الفطريات – الخمائر) .

٦- استخدام التشعيع فعال فى إطالة فترة عرض الفاكهة والخضر الطازجة من خلال السيطرة على التغيرات الفسيولوجية التى ترافق النضج والإنبات وتأخير الشيخوخة .

٧- تقضـــى الأشعة على الأحياء المسببة للأمراض (كالسالمونيلا) وتحدث بعض التغـــيرات المفيدة فى الغذاء. وعادة يؤخذ معيار ارتفاع مستوى الاستهلاك من البروتيـــن الحيوانى كاحد المعايير التى تشير إلى تقدم الدول اقتصاديا حيث أن ارتفـــاع مســـتوى الاســـتهلاك من البروتين يدل على ارتفاع المستوى الغذائى والصحى لجمهور المستهلكين[1].

---

(١) منظمة الأغذية والزراعة FAO هيئة الأمم المتحدة – نشرة ١٩٩٢

مشكلة البحث

تتحدد فى إمكانية استمرار صناعة الدواجن فى ظل استخدام التقنيات الحديثة لحل مشـــاكل هـــذه الصـــناعة بغـــرض المساهمة في العمل على تنميتها ورفع كفاءتها الإنتاجـــية حيث يضطر منتجوا بيض التفريخ في كثير من الأحيان و كذلك القائمون على معامل التفريخ إلى تخزين بيض التفريخ لفترات طـــويلـــة نظراً لتذبذب سعة السوق في الطلب على كتاكيت التسمين مما يؤدي إلى تدهور نسبة فقس هذا البيض المخـــزن بدرجة كبيرة و ينتج عن ذلك خسائر اقتصادية ضخمة للقائمين علي هذه الصـــناعة الهامـــة . وهذا ما أكده (North) [١] في أن نسبة فقس البيض المخزن تتـــناقص بمقـــدار ٤ % لكـــل يـــوم حفظ بعد اليوم الخامس مع تأخر موعد الفقس عشرون دقيقة ، ومن جهة أخرى ينخفض إنتاج كتاكيت(دجاج التسمين – السمان) مـــع زيادة الطلب عليهما فيؤدي ذلك لارتفاع أسعارها والذي يمثل عبئاً كبيراً على المنتجيـــن من حيث زيادة التكاليف الإنتاجية مما ينعكس أثره على زيادة أسعار بيع الدجـــاج و الســـمان في السوق وهذا يمثل أيضاً عبئاً على المستهلك[٢] . بجانب أن اســـتخدام أشـــعة جاما المؤينة بجرعات منخفضة كأحد التقنيات الحديثة التي يمكن استخدامها و تطبيقها في صناعة الدواجن فيمكن بذلك حل العديد من المشكلات التي تعترض هذه الصناعة الهامة كمشاكـــل (انخفاض نسبة الفقس وخاصة في البيض المخـــزن ، وانخفاض معدل النمو) وبذلك يمكن استغلال الطاقات الضخمة المعطلة لاســـتقرار العرض والأسعار على مدار السنة ،عند مستويات مناسبة تحقق لصالح المنتج والمستهلك معا ولتلبية الاحتياجات اللازمة للوصول بنصيب الفرد فى مصر من البروتين الحيوانى إلى الحد الوقائى اللازم لقيامه بنشاطـــاته المختلفـــة حيـــث يتراوح الحد الوقائى اللازم من البروتين الحيوانى[٣] ما بين ٣٣-٤٠ جم / يوم بينما

---

(1)North , Mack O . (1972) : commercial chichen production manual . The Avi publishing company , INC . west port, connecticut .

(٢)عـــبد المنعم مكى (دكتور) : الإنتاج الحيوانى فى مصر من خلال الموقف الحالى للأعلاف – الندوة العلمية عن دور البحث العلمى فى توفير الأعلاف – معهد بحوث الإنتاج الحيوانى – القاهرة – ١٩٩٧

(٣) منظمة الأغذية والزراعة FAO هيئة الأمم المتحدة – نشرة ١٩٩٢

يـبلغ نصـيب الفـرد فى مصر نحو ١٧,٣ جم / يوم وذلك وفقا لإحصائيات عام ١٩٩٧.كمـا هـو موضـح جدول (١) بالملحق الميزان الغذائى لجمهورية مصر العربـية وهو نصيب منخفض إذا ما قورن بنظيره فى الدول المتقدمة مثل الولايات المـتحدة الأمريكية والذى يبلغ نصيب الفرد فيها من البروتين الحيوانى خلال نفس العـام حوالى ٧٣جم / يوم [١] وتشير الإحصائيات إلى أن وفيات الأطفال فى العالم الـنامى بأكمله تزيد عن مثيلتها فى البلدان المتقدمة بحوالى خمسة أمثال إلى ثمانية أمـثال ومتوسـط الأعمـار فى الدول الفقيرة لا تزيد عن ثلثى الأعمار فى الدول المتقدمة. إضافة إلى أن مجرد حرمان الأطفال من بعض ما يحتاجونه من البروتين والسـعرات الحـرارية فى بواكير أعمارهم لايؤدى إلى إعاقة النمو جسديا فقط بل عقليا أيضا إعاقة لا يمكن تعويضها أبدً [٢]

الهدف من البحث

الهـدف الرئيسى للبحث يتمثل فى إجراء التقييم الاقتصادى لاستخدام أشعة جامـا * وبعض الإضافات الغذائية فى تحسين نسبة الفقس لبيض الدجاج – السمان غـير المخـزن والبـيض المخزن على درجة ١٢°م بجانب زيادة الأداء الإنتاجي للدواجن وخاصة (الدجاج – السمان) حيث تمثل لحوم الدجاج أحد مصادر البروتين الحيوانى الهامة للغذاء ويعتبر لحم السمان من أفضل لحوم الطيور الداجنة نظرا لقلة محتواه من الدهن وانخفاض محتواه أيضا من الكوليسترول ونعومة لحمه مما يجعله سهل المضغ والاستساغة ويجعل للحمه طعم ومذاق خاص ومميز يقبل عليه العديد مـن المسـتهلكين والسـياح العـرب والأجانب بينما تضم الدواجن عامة كلا من (الدجاج- الأرانب- البط-الأوز- الرومى- الحمام- السمان) .

---

(١) منظمة الأغذية والزراعة FAO هيئة الأمم المتحدة – (مرجع سابق) .

(٢) أوثانت المؤتمر العالمى الأول للأغذية – هيئة الامم المتحدة ١٩٦٣.

* أشعة جاما: هى موجات كهر ومغناطيسية ذات طاقة معينة وهى من اصل نووى لأنها تنبعث من نوى الذرات ذات النشاط الإشعاعى ولها القدرة على النفاذ فى الأجسام.

ويعتـــبر التقدم التكنولوجى من أهم العوامل التى تساعد على تحقيق التنمية الاقتصـــادية وتشير الدراسات الحديثة إلى أن نسبة مساهمة عنصر التكنولوجيا فى أى مجـــال مـــن مجـــالات التنمـــية تصل إلى نسبة ٨٠% من مجموع مساهمة كل العناصـــر الداخلـــة في عملية التنمية وهو ما يؤكد أهمية الدور الذى يمكن أن تلعبه التكنولوجـــيا فـــى تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية فى مصر وتتضمن التكنولوجيا استخدام الطرق والوسائل اللازمة لتصنيع منتج معين وذلك بالاعتماد على المعارف والمهـــارات والخـــبرات المـــتاحة أو التي يمكن استيرادها من الخارج وعملية نقل التكنولوجيا تعتبر عملية مفيدة بصفة عامة ولاغنى عنها كأسلوب لدفع التنمية سواء فـــى الـــدول المـــتقدمة أو الدول النامية ، لذا أصبحت الآن قضية قومية أمام جميع الـــبلدان وتعددت مجالات استخدامها فى السلم والحرب وتعد تكنولوجيا الإشعاع أحد استخدامات الطاقة الذرية فى مجال السلم . وهناك أربعة عناصر متشابكة تشكل أى تكنولوجيا وتنطبق تلك العناصر على تكنولوجيا الإشعاع [١]

١ – الجانب المادى ويتمثل فى الوحدات التشعيعيه المطلوبة .

٢ – الجانب الإستخدامى الذى يتمثل فى اساليب استخدام الوحدات التشعيعيه بأنواعها المختلفة.

٣ – الجانب العلمى ويتمثل فى الخبرات والمعارف اللازمة .

٤ – الجانب الإبتكارى وتتمثل فى المهارات اللازمة وتطوير تكنولوجيا الإشعاع

و تكنولوجيا تشعيع الأغذية تتسم لدى العامة بمفاهيم ليست سليمة من حيث خطورة استخدام الإشعاع وهذا يرجع للانطباع السيئ الذى طمست به الطاقة الذرية مـــن حيـــث استخدامها وتعرف عليها العامة فى الأغراض العسكرية ولكن استخدام الطاقـــة الذرية والإشعاع فى الأغراض السلمية وكون هذه التكنولوجيا متقدمة وسليمة [٢] فلقـــد صـــدرت توصيات فى اجتماع هام لخبراء كل من منظمة الأغذية والزراعة

---

(١) على حبيش (دكتور) : التنمية التكنولوجية فى مصر المؤتمر العربى للبحث العلمى والتنمية القاهرة ١٩٨٧ صـــ١٠

(٢) محـــى الديـــن زهـــير الفـــولى (دكتور) وآخرين : حفظ الأغذية بالإشعاع هيئة الطاقة الذرية – المركز القومى لبحوث وتكنولوجيا الإشعاع ١٩٨٠ .

والوكالـــة الدولـــية للطاقـــة الذرية ومنظمة الصحة العالمية تسمح باستهلاك الغذاء المعـــالج إشـــعاعياً بجرعة تصل إلى (١٠) كيلو جراى (وحدة للجرعة الإشعاعية الممتصـــة فـــى المـــادة) وكذلك فقد صدرت اللوائح الخاصة بعملية معالجه الغذاء إشـــعاعياً مـــن لجـــنة دستور الأغذية عام ١٩٨٣ / ١٩٨٤ والسماح بتداول الغذاء المشـــعع دولـــياً فالغذاء المعامل بالإشعاع هو الذى يتم تعريضه لجرعه معينة من الأشعة المؤينة الصادرة من مصدر مشع " كالكوبالت ٦٠ " بغرض محدد هو زيادة الإنـــتاج كما فى الدواجن أو إطالة الفترة التخزينية كما فى الحبوب أو التخلص من المـــيكروبات المرضـــية ويسمى بالغذاء المشعع وهو آمن تماماً للأكل بينما الغذاء المشـــعع هـــو الـــذى تلوث بمواد نشطة إشعاعياً نتيجة حدوث المفاعلات النووية أو اختـــبارات الأســـلحة النووية ولذا يختلف تماماً الغذاء المشع حيث لا يحتوى الغذاء المعـــالج بالإشعاع على أى مواد إشعاعية وهى عملية تشبه الطريقة التى تختبر بها الحقائـــب فى المطارات وتعقيم المستلزمات الطبية ومعالجة بعض أنواع الأورام [١] بأحد أنماط الطاقة الطبيعية المؤينة (اشعة جاما – اشعة أكس الإلكترونات المعجلة) وتقنـــية المعاملة الإشعاعية للأغذية خضعت لاختبارات عديدة والتي استمرت على مـــدى أكـــثر مـــن اربعيـــن عاماً متصلة وقد ساد الاعتقاد بأهمية مثل تلك التقنية وســـلامتها مـــن أجـــل زيادة إنتاج السلع الغذائية الهامة والسيطرة على الأمراض المـــنقولة بالغذاء وتقليل الفاقد فى الأغذية [٢] والإشعاع النووى يشتمل على موجات تنتشـــر بســـرعة الضـــوء تتولد نتيجة أثارة النواة مولدة قدراً هائلاً من الطاقة هذا ويجـــب الاشارة الى أن اشعة جاما عبارة عن موجات تنبعث من نواة الذرة المثارة أو مع التفاعلات النووية. والوحدات التشعيعية المستخدمة إما وحدات إشعاعية ثابتة كمـــا فى شكل (١) بالملحق وتستخدم الكوبالت ٦٠ واما وحدات إشعاعية متنقلة كما

---

(١) محى الدين زهير الفولى (دكتور) وآخرين : حفظ الأغذية بالإشعاع هيئة الطاقة الذرية – (مرجع سابق).

(٢) حامد رشدى القاضى (دكتور) : سلامة الأغذية المشععه – مؤتمر الهيئه العربية للطاقة الذرية بالاشتراك مع هيئة الطاقة الذرية السورية – دمشق الفترة من ٢٤إلى ١٩٩٤/١٠/٢٩

فـــى شـــكل (٢) بالملحق وتستخدم نفس المصدر المشع الكوبالت ٦٠ وهى تستخدم لتشـــعيع المنـــتجات الغذائـــية فى اماكن انتاجها حيث تنتقل السيارة حاملة المصدر المشع إلى اماكن الإنتاج .

أهمية البحث

تـــرجع أهمية هذا البحث إلى معالجة مشكلة تدهور نسبة فقس بيض (الدجاج – الســـمان) المخصـــب و المخـــزن وغير المخزن لغرض التفريخ وذلك باستخدام تكنولوجـــيا الإشـــعاعات المؤيـــنة كأحدى التقنيات الحديثة في الاستخدامات السلمية للطاقـــة الذريـــة والتي تستخدم حالياً على المستوى العالمي بشكل آمن تماماً بجانب تنمـــية الثروة الداجنة بهدف زيادة إنتاجية اللحوم البيضاء باستخدام الأساليب الحديثة قـــى الـــتغذية والاستفادة من استخدام الإشعاع بجرعات منخفضة بهدف رفع معدل فقـــس بـــيض الطـــيور المخصب و دفع معدلات نمو الدواجن لتنسجم بذلك ضمن الاطـــار العـــام للبحث العلمى التطبيقى الذى يولى اهتماما كبيراً بزيادة إنتاج السلع الغذائـــية الهامة ، من واقع اقتناع المنظمات الدولية المعنية بالأفكار المستحدثة و الإسراع بنقل تقنيات تشعيع الأغذية إلى الدول الأعضاء و التعريف بالجوانب التقنية و الاقتصادية و الصحية و القانونية و التطبيقية و الاعلامية لمثل تلك التقنية الجديدة الأمـــر الـــذى يتطلب بدورة تعاوناً وثيقاً على المستوى الدولى حيث اهتمت كلا من مـــنظمة الأغذيـــة و الزراعة الدولية و الوكالة الدولية للطاقة الذرية وهيئة الصحة العالمـــية و اللجـــنة الدولية لدستور الأغذية (كود يكس) بمساندة عقد العديد من المؤتمـــرات الدولـــية و الندوات العلمية حول موضوع تشعيع الأغذية ومنها ندوة كالسروة بألمانيا يونيه ١٩٦٦ . ندوة بومباى الهند نوفمبر ١٩٧٢ .

مصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على بيانات وزارة الزراعة و معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، و الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الإحصاء ، و الشركة القابضة لإنتاج الدواجن ووزارة التموين و التجارة الداخلية ونشرات منظمة الأغذية و الزراعة التابعة الأمم

المـــتحدة و الهيئة العامة للخدمات البيطرية كما اعتمدت الدراسة أيضاً على البيانات الـــتى تم الحصول عليها عن طريق أجراء ستة تجارب علمية بالمزرعة التجريبية للدواجـــن والـــتابعة لقسم التطبيقات البيولوجية بمركز البحوث النووية بهيئة الطاقة الذرية[١] [٢] [٣] [٤] [٥] [٦].

الطريقة البحثية

اتبع فى إجراء هذه الدراسة طرق التحليل الاقتصادى الوصفى و الكمى مع الاستعانة بالطرق الإحصائية المتمثلة فى تحليل التباين واختبارات المعنوية وطريقة مربع كاى فى تحليل البيانات ومقارنة النتائج.

أجزاء الدراسة

اشـــتملت هـــذه الدراســـة على خمسة أبواب اختص الباب الأول منها على فصـــلين الفصـــل الأول تـــناول المقدمة ومشكلة البحث والهدف من البحث وأهمية البحـــث ومصادر البيانات والطريقة البحثية وأجزاء الدراسة ، بينما اختص الفصل الـــثانى بالدراســـة الاسترجاعية ، وتناول الباب الثانى إنتاج واستهلاك الدواجن فى جمهوريـــة مصـــر العربية ، واختص الباب الثالث بوصف لعينة الدراسة والتحليل الإحصـــائى للنتائج المتعلقة بالتجارب الستة التى تم إجراؤها ففى التجربة الأولى تم دراســـة تأثير أشعة جاما المؤينة على نسبة فقس سلالات مختلفة من بيض الدجاج المخصب وغير المخزن . وفى التجربة الثانية تم دراسة تأثير أشعة جاما على نسبة فقـــس بـــيض السمان اليابانى المخصب غير المخزن وفى التجربة الثالثة تم دراسة تأثير أشعة جاما على نسبة فقس بيض دجاج التسمين (هبرد) المخصب والمخزن

---

[١] تأثير استخدام أشعة جاما المؤينة على نسبة فقس سلالات مختلفة من بيض الدجاج المخصب وغير المخزن .

[٢] تأثير أشعة جاما على نسبة فقس بيض السمان اليابانى المخصب وغير المخزن .

[٣] تأثير أشعة جاما على نسبة فقس بيض الدجاج (هبرد) المخصب والمخزن على درجة ١٢م .

[٤] تأثير أشعة جاما على نسبة فقس بيض السمان اليابانى المخصب والمخزن على درجة ١٢م .

[٥] تأثير أشعة جاما وبعض الإضافات الغذائية على معدل نمو دجاج التسمين.

[٦] تأثير أشعة جاما المؤينة على معدل نمو السمان اليابانى.

علـــى درجـــة ١٢أم وفى التجربة الرابعة تم دراسة تأثير أشعة جاما على نسبة فقس بـــيض السمان اليابانى المخصب والمخزن على درجة ١٢أم وفى التجربة الخامسة تـــم دراســـة تأثـــير أشعة جاما وبعض الإضافات الغذائية على معدل النمو لدجاج التسمين بينما فى التجربة السادسة تم دراسة تأثير استخدام أشعة جاما المؤينة على معـــدل نمو السمان اليابانى وفى الباب الرابع تم إجراء التحليل الاقتصادى لتجارب الدراســـة وتحلـــيل الاستثمار فى استخدام التقنية الإشعاعية بأعداد دراسة اقتصادية تخـــص إنشاء وحدة تشعيع متعددة الأغراض بينما اختص الباب الخامس بالملخص والتوصيات بحيث تضمن ملخص باللغة الإنجليزية.