باحثون عرب ينالون جوائز يابانية في تغذية الدواجن

د. أحمد علي صالح

2016-06-09

حصل فريق بحثي من جامعة كفر الشيخ وجامعة كاجوشيما اليابانية على جائزة أفضل بحث علمي نشر في مجلة علم الحيوان اليابانية، وكذلك على أفضل بحث في تغذية الدواجن من الجمعية اليابانية لعلوم الدواجن. و يمكن اعتبار هذا من أهم الإنجازات التي تمت بالتعاون بين مجموعة بحثية مصرية وأجنبية. مع تزايد عدد السكان و مع الحاجة إلى توفير احتياجاتهم من لحوم الدجاج والبيض بشكل يلبي حاجة السوق تقوم مزارع الدواجن بتربية مكثفة للدجاج وتربية أعداد كبيرة من الكتاكيت بعمر يوم واحد و هي ذات مناعة أمية قليلة، مما يؤدي إلى انتشار العديد من الأمراض بينها والتي تتطلب إعطاء تلك الكتاكيت جرعات عالية من التحصينات والمضادات الحيوية، والتي بدورها تؤثر بشكل مباشر وبدرجة كبيرة على صحة الإنسان الذي يتغذى على تلك الدواجن.

تعيش في أمعاء تلك الكتاكيت العديد من السلالات البكتيرية، منها النافع و الضار، ونتيجة استخدام المضادات الحيوية بكثرة وبجرعات عالية، فإنها تؤثر على البكتريا النافعة بشكل سلبي، مما يؤدي إلى ظهور العديد من الأمراض لديها. بالإضافة إلى ذلك، فإن هناك تقارير طبية تشير إلى أن تغذية الإنسان على هذه اللحوم الملوثة نتيجة استخدام المضادات الحيوية تعد واحدة من أسباب إصابة الإنسان بالسرطان والعديد من الأمراض الخطيرة. وقد دعت منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو) دول العالم إلى سحب المضادات الحيوية واتخاذ خطوات جادة لمنع استخدامها في المنتجات الغذائية وقد قامت دول الاتحاد الاوروبي والعديد من الدول مثل اليابان منذ عام 2006 بتحريم وتجريم استخدام المضادات الحيوية في أعلاف الدواجن، إلا أن العديد من دول العالم ومنها مصر لازالت تستخدمها.

في اليابان، عكف الباحثون في مجال تغذية الدواجن على إيجاد بدائل آمنه وصحية لهذه المضادات الحيوية، بحيث يكون لها نفس تأثير المضاد الحيوي على الطيور و لا تضر بصحة الإنسان. ومن أهم تلك البدائل، استخدام البكتريا والفطريات النافعة فيما يعرف بالبروبيوتك. ومن أهم أنواع البروبيوتيك فطر

الاسبراجللس أواموري الشائع الاستخدام في الصناعات الغذائية في اليابان، حيث يتم إدخالها في العديد من الأطعمة اليابانية الخاصة بالإنسان وكذلك تقدم كغذاء آمن وصحي للحيوانات والدواجن.

من هنا، ركزت الدراسات العلمية في هذا الشأن بتكوين فريق بحثي للقيام بالتجارب العلمية والتي تمت في كلية الزراعة بجامعة كاجوشيما اليابانية تحت اشراف الاستاذ الدكتور هاياشي رئيس قسم البيوتكنولوجي بالتعاون مع معهد بحوث البيوجين كوجي ممثلاً بالدكتور ياماموتو وقسم إنتاج الدواجن بكلية الزراعة جامعة كفر الشيخ بمصر ممثلاً بالاستاذ الدكتور يحيي عيد أستاذ فسيولوجي الدواجن والأستاذ الدكتور طارق عبيد أستاذ فسيولوجي الدواجن بجامعة القصيم بالسعودية والدكتور أحمد علي صالح مدرس تغذية الدواجن والباحث الرئيسي للمجموعة البحثية. ومن أبرز الدراسات التي تمت في هذا الموضوع، البحثان اللذان حصلا على أهم الجوائز العلمية في مجال تغذية الدواجن باليابان.

شملت الدراسة الأولى والتي كانت بعنوان "التغذية على فطرالاسبراجللس أواموري يعمل على تقليل هدم بروتين العضلات ويحفز النمو لكتاكيت التسمين" و الذي نال جائزة أفضل بحث علمي نشر في مجلة علم الحيوان باليابان على دراسة استخدام فطر الاسبراجللس أواموري كإضافات لأعلاف دجاج التسمين وتأثير ذلك على تقليل معدل هدم بروتين العضلات وتحفيز النمو وجودة اللحم الناتج منها. و كان ذلك عن طريق استخدام مستويين من فطر الاسبراجللس أواموري، المستوى الأول 0.5جرام / كيلوجرام علف والمستوى الثاني 2جرام/ كيلو جرام علف ومقارنتهما بالعليقة المرجعية الخالية من الفطر. وتم قياس النمو، أوزان الأعضاء، معامل هضم البروتين والطاقة وبعض تركيزات الجينات المسئولة عن هدم وبناء بروتين العضلات، وبعض القياسات البيوكيميائية في بلازما الدم (3-ميثيل هستيدين)، حيث أظهرت النتائج أن إضافة الفطريات إلى علائق دجاج التسمين قد حسّن من وزن الجسم المكتسب وقلل من العلف المأكول وحسّن من معامل التحويل الغذائي. كذلك لوحظ وجود انخفاض في محتوى البلازما من 3- ميثيل هستيدين (كدليل لمعدلات تكسير بروتين العضلات) وكذلك لوحظ تحسن في معاملات هضم البروتين والطاقة، وحدثت زيادة في تركيزات الجينات المسؤولة عن بناء البروتين وانخفاض في الجينات المسؤولة عن هدم البروتين مثل الاتروجين.

وبناء على ما تقدم من نتائج في البحث يمكن القول بأن تغذية دجاج التسمين على فطريات الاسبراجللس أواموري قد حسن من أداء النمو وحسن كذلك من معاملات الهضم وقلل الجينات المسؤولة عن هدم البروتين.

الدراسة الثانية، كانت بعنوان "التأثير التعاوني لفطر الاسبراجللس أواموري وخميرة سكاراميزيز سرفيسيا على الأداء الإنتاجي لدجاج التسمين" وعلاقتها

بميتابولزم البروتين وتعديل الأحماض الدهنية باللحم. و قد نالت جائزة أفضل بحث علمي نشر في مجلة علم الدواجن باليابان، على دراسة تكوين بعض الخلطات من الكائنات الدقيقة النافعة مثل الخمائر والفطريات والتي لها القدرة على تثبيط نمو الكائنات الدقيقة الممرضة وتشجيع نمو الكائنات الدقيقة النافعة، بالإضافة إلى أن لها تأثير جيد على النمو والمناعة والجودة. و قد قسمت التجربة إلى أربعة أقسام لدراسة تأثير هذه الخلطات، و كانت كالتالي: عينة مرجعية ، و 0.05% اسبراجللس أواموري، 0.1% خميرة الخبز سكاراميزيز سرفيسيا، و الأخيرة عبارة عن مخلوط من الخميرة والفطر بنفس النسب. وتم قياس كلا من المؤشرات التالية: النمو، أوزان العضلات والأعضاء والدهن البطني ومعاملات هضم الطاقة والبروتين، وبعض القياسات البيوكيميائية في بلازما الدم مثل (الكوليسترول والترايجليسرايد والكوليسترول منخفض وعالي الكثافة)، كما تم قياس محتوى عضلات اللحم من الأحماض الدهنية، ومحتوى العضلات من الـ TBARS دليل أكسدة الدهون وقلة مدة تخزينها، ومحتوى العضلات من فيتامين هـ والتعبيرات الجينية المسؤولة عن بناء وهدم الدهون والبروتين والمسؤول عن تحول الاحماض الدهنية المشبعة إلى غير مشبعة، وكذلك تم قياس شكل وأنواع الأحماض الدهنية الموجودة في العضلات.

وقد أظهرت النتائج:

- أن إضافة الفطر مع الخميرة نتج عنه تأثير متبادل ومتكافئ وتكميلي لكل من الفطر والخميرة على الاداء الإنتاجي للدجاج مما أدى إلى تحسن النمو وزيادة وزن عضلات الصدر وتحسن معاملات الهضم وانخفاض كوليسترول الدم
- زيادة محتوى اللحم من الدهون وفيتامين هـ وزيادة التعبيرات الجينية المسؤولة عن بناء الدهون والبروتين وانخفاض المسؤولة عن هدم البروتين والدهون وزيادة محتوى اللحم من الأحماض الدهنية الغير مشبعة المفيدة لصحة الإنسان.
- من اهم نتائج هذه الأبحاث التعرف على بدائل آمنه للمضادات الحيوية يمكن استخدامها في علائق الدواجن والتي لها أثر جيد على نمو الطيور وكذلك جودة اللحم المنتج ليكون لحم صحي لا يؤثر على صحة الإنسان.

المراجع:

- مرجع 1

بريد الكاتب الالكتروني: a_saleh2006@yahoo.com