تغذية الدجاج

بحث عن تأثير الڤيتامينات

(٢)

عند ما بدأت تجارب كاتب هذه السطور كانت النتائج التى سبق ايضاحها لا تترك منفذا للشك فى أهميتها وفى وجوب الاسترشاد بها عند الأخذ بتربية الدجاج فى أى بلد من بلاد العالم .

وفى سنة ١٩٢٩ — ١٩٣٠ رأى قسم تربية الحيوان بمدرسة الزراعة العليا ضرورة توسيع نطاق تربية الدجاج بهـا ولذا تمشى التفكير فى وقت واحد فى تطبيق طرق التغذية الصحية وبالأخص فيما يتعلق بتأثير الڤيتامينات على نمو الدجاج وأخـذنا فى اعادة تجارب الباحثين السابق الاشارة اليهم وهم بالمر وروزديل وكركتون وتوبنج مع بعض التعديل الذى اقتضته الظروف كما سيأتى ذكره .

ورأينا مبدئيا أن يشمل البحث الڤيتامين D لعل فى إضـافته فائدة قد تكون ذات أثر .

أما التعديل الذى أدخل على نظام التجارب المقتبسة من البـــاحثين الذين ذكرناهم فهو :

(١) أنه رؤى أن الـكتاكيت التى ستكون منها مجموعة المقـارنة لا تحرم من كمية قليلة من الڤيتامينات حتى لا تعرض للمرض والموت فى وقت كانت الحـاجة شديدة اليها حتى يتسع القسم فى تربيتها .

(٢) أن يجرى البحث فى عدد كبير من الـكتاكيت حتى تكون نتـائجه مضبوطة وحتى يمكن اتخاذ هذه النتائج كقاعدة عملية فيما بعد .

ولذا اخترنا فى السنة المذكورة مجموعتين من الكتاكيت كل منها مكونة من ستة وعشرين كتكوتا من عمر واحد ووضعت كل مجموعة منهما فى حضانة بمفردها حتى يتسنى معاملتها تبعاً لتصميم التجربة .

وأعطيت المجموعة الأولى منهما المسماة « ا » من اليوم الثالث من حياتها غذاء أساسياً مكونا من دشيش ناعم جاف من الذرة والقمح والفول وكمية معروفة من اللبن الفرز والبرسيم والقمح المنبت وكانت كمية هذه الثلاث مواد الأخيرة قليلة أما المجموعة الثانية المسماة « ب » فقد أعطيت من اليوم الثالث من حياتها أيضاً غذاءها الأساسى المكون من دشيش ناعم جاف من الذرة والقمح والفول وبنفس الكمية التى أعطيت المجموعة « ا » وزيادة عن هذا الغذاء أعطيت أيضاً مثل ما أخذته « ا » من اللبن الفرز والبرسيم والقمح المنبت .

وأضيف لغذائها فى وسط النهار كمية من الردة بها ٢٫٥ سنتمترات من زيت السمك لكل كتكوت و ١٣ جرام من المارميت فى صورة محلول فوق الردة المذكورة أما الڤيتامين C فقد أعطى لها فى كمية من القمح المنبت معروفة المقدار اذ تعصر استعمال عصير البرتقال والليمون . وأضيف إلى اللبن الفرز خمس نقط يومياً من محضر طبى يحتوى الڤيتامين D بصورة مركزة

واستمرت التجربة شهرين ولما كان القسم لا زال بادئاً فى أعماله وقت ذاك ولم يكن قد استحضر الموازين اللازمة فلم يمكن إلا الاقتصار على مشاهدات من يوم لآخر لمعرفة مقدار تأثير إضافة الڤيتامينات لغذاء المجموعة « ب » بصورة مكبرة

وفعلا وجدنا أن هناك فرق واضح فالمجموعة « ب » كانت أسرع نمواً وأحسن صحة وأكثر حركة ونشاطا من المجموعة « ا » ومما هو جدير بالذكر أنه لم يفقد كتكوت واحد من كلا المجموعتين لا فى دور التجربة ولا بعد ذلك بسنة

وروى بعد ذلك أن يؤخذ مجموعتان أخريان من الكتاكيت من الفقس التالى

وهما المجموعتان « هـ » و « و » من عمر واحد كل منهما عشرون كتكوتاً فقستا بعد « ا » و « ب » بعشرة أيام والغرض منهما هو معاملتهما بحيث يرى هل فى إضافة كمية زائدة من ڤيتامين D تأثير مفيد

وأعطيت المجموعة « هـ » غذاء أساسياً من دشيش الذرة والقمح والفول وكل البرسيم والقمح المنبت الذى تأكله يومياً أما كمية اللبن الفرز فكانت قليلة وكذلك أعطيت الردة والمارميت وعليها عدة نقط من زيت السمك

أما المجموعة « د » فأعطيت غذاء مثلها إلا أن كمية اللبن الفرز كانت كبيرة وكمية زيت السمك كانت نحو ما أعطى إلى المجموعة « هـ » وفضلا عن ذلك فإنه أضيف إلى اللبن الفرز خمس نقط يومياً من محضر طبى مركز فى الفيتامين D

واستمرت هذه التجربة ستة أسابيع ظهر خلالها أنه لا فائدة هناك من إضافة هذا الفيتامين ولذا أقلع عن استعماله مكتفين فى التجارب التالية بما يوجد منه مع الفتامين "A" فى اللبن الفرز وزيت السمك ما دام مقداره فيهما كافياً لحاجة النمو كما اتضح

وفى العام التالى ١٩٣٠ — ١٩٣١ تكررت هذه التجارب المشار اليها فى المجموعتين « ا » و « ب » بنفس النظام إنما على دفعات متكررة وعدد كبير من الكتاكيت بلغ المائة فى مجموعة المقارنة ونحو المائة أيضاً فى مجموعة التجارب

ولم يكن الاستعداد لأخذ أوزان مضبوطة فى أوقات منتظمة قد تم بعد فاكتفينا بالمشاهدات المتوالية وتدوين بيانات عما نلاحظه وفى بعض الأوقات كنا نحقق ما نشاهده بوزن بعض الكتاكيت فى ميزان معتاد ذى كفتين

ولقد تحقق لنا فى بحر العام المذكور ما ظهر لدينا من نتائج فى العام السابق له غير أننا لم نكن قد توصلنا بعد لعمل إحصاءات رقمية يعرف منها مقدار الفرق فى نمو الكتاكيت التى تعطى كمية كافية من الڤيتامينات عن تلك التى تعطى كمية قليلة

منهـا بسبب نقص الاستعداد فى استجلاب الموازين الموافقة وعدم كفاية الحضانات ذلك الوقت

أما فى العـام التالى لذلك أى ١٩٣١ — ١٩٣٢ فقد سد هذا النقص وعدلت التجربة على النظام الآتى : أخذت مجموعة من الـكتاكيت عددها ٥٣ ووضعت فى حضانة بمفردها ووزنت يوم الفقس ثم بعد ذلك كل أسبوع فى نفس الموعد

وغذيت هذه الـكتاكيت من اليوم الثالث بغـذاء أساسى مكون من دشيش القمح والذرة والفول وأكلة واحدة فى اليوم من الردة مخلوط بها بيضة واحدة و ٢٠٠ جرام من زيت السمك فى اليوم و٢٥ جرام من المارميت وكان أمام هذه الـكتاكيت كل ما تطلبه من البرسيم طول اليوم

أما المجموعة الثانية وهى مجموعة المقارنة وعددها ٣٨ كتكوتاً فقد أعطيت غذاءها مماثلا لغذاء الأولى ما عدا زيت السمك والمارميت

وكان يعطى يومياً مقـدار متساو من اللبن الفرز والقمح المنبت لـكل من المجموعتين

واستمرت التجربة شهرين وهى المدة الأولى ذات الخطر فى حيـاة الـكتاكيت والتى يحتاج فيها للعناية ولدفع نموه حتى يمرها بأحسن حال ولا يخفى أنه فى هذه المدة أحوج ما يكون لـكفاية الڤيتامينات فى غذائه

والجدول الآتى يشمل خلاصة الأوزان الأسبوعية لـكل مجموعة منهما :

جـــدول نمرة (١)

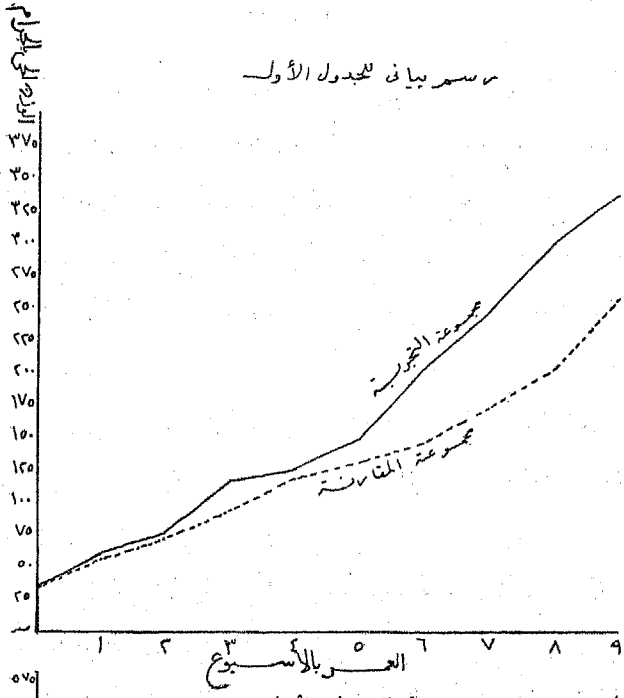
عمر المجموعـــة	متوسط وزن الكتكوت الواحد فى مجموعة التجربة	متوسط وزن الكتكوت الواحد فى مجموعة المقارنة
يوم الفقس	٣٥ جرام	٣٥ر٢٦ جرام
أسبوع	٥٩ر٢٠ »	٥٤ر٤٧ »
أسبوعان	٧٥ر١٠ »	٧١ر٤١ »
ثلاثة أسابيع	١١٥ر٨٢ »	٩٣ر٣٨٠ »
أربعة أسابيع	١٢٥ر٣٠ »	١١٧ر٦٥ »
خمسة أسابيع	١٤٨ر٤٤ »	١٢٩ر٦٦ »
ستة أسابيع	٢٠١ر٣٣ »	١٤٦ر٢٩ »
سبعة أسابيع	٢٤٥ر٤٩ »	١٧٣ر٥٤ »
ثمانية أسابيع	٢٩٧ر٨٠ »	٢٠٠ر٩٧ »
تسعة أسابيع	٣٣٤ر١٥ »	٢٥٦ر٣٣ »

ثم كررت التجربة أيضاً فى مجموعتين أخريين كالنظام السابق ذكره ويشمل الجدول الآتى ملخص الأوزان الأسبوعية لكل منهما :

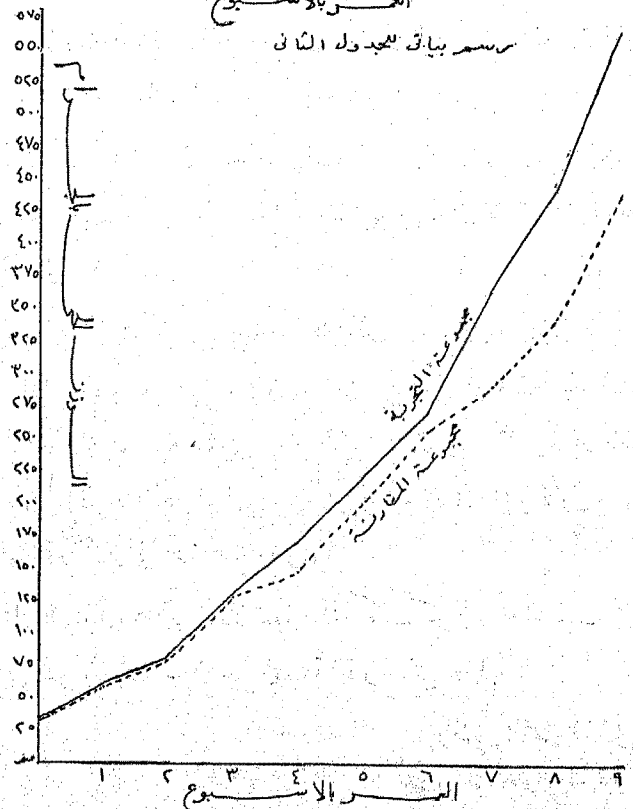
جـــدول نمرة (٢)

عمر المجموعـــة	متوسط وزن الكتكوت الواحد فى مجموعة التجربة	متوسط وزن الكتكوت الواحد فى مجموعة المقارنة
يوم الفقس	٣٦ر١٠ جرام	٣٦ر٢٥ جرام
أسبوع	٦١ر٢٥ »	٥٨ر٨٤ »
أسبوعان	٨٢ر٦٤ »	٨٠ر٠٠ »
ثلاثة أسابيع	١٣٠ر٤٥ »	١٢٩ر٢١ »
أربعة أسابيع	١٦٩ر٠٩ »	١٤٧ر٨٤ »
خمسة أسابيع	٢١٩ر٠٩ »	٢٠٠ر٠٠ »
ستة أسابيع	٢٧٠ر٩١ »	٢٥٥ر٠٠ »
سبعة أسابيع	٣٦٢ر٧٣ »	٢٩٠ر٥٠ »
ثمانية أسابيع	٤٣٩ »	٣٤٢ر٤١ »
تسعة أسابيع	٥٦١ر٨٢ »	٤٣٨ر٠٠ »

رسم بيانى للجدول الأول



رسم بيانى للجدول الثانى



وعند مقارنة الأوزان بصفة عامة فى الجدولين يرى أن تلك التى بالجدول الثانى أكبر مما بالجدول الأول ويرجع ذلك إلى أن عدداً كبيراً من الكتاكيت التى أدرجت أوزانها بالجدول الثانى كانت من اللجهورن وهو نوع سريع النمو جدا فى أول حياته . أما أغلب تلك التى بالجدول الأول فكانت من النوع رودايلاند الأحمر والبليموث روك وكلاهما يتأخر فى نموه أولا عن اللجهورن ثم يفوته فى ذلك بعد الشهر الخامس من العمر

ويرى من مراجعة الجدولين المذكورين أن المجموعة التى أعطيت زيت السمك والمارميت زادت أوزانها زيادة مستمرة عن تلك التى لم تعط هاتين المادتين للمقارنة فى كل حالة

فمجموعة زيت السمك والمارميت فى الجدول الأول زادت عن مجموعة المقارنة بمقدار ٣ر٣٠ ٪ فى الوزن

ومجموعة زيت السمك والمارميت فى الجدول الثانى زادت عن مجموعة المقارنة بمقدار ٣ر٢٨ ٪ وعلى ذلك فمتوسط الزيادة هو ٣ر٢٩ ٪

ولا شك أن زيادة الوزن هذه تستوقف النظر وتبرر استعمال المادتين المشار اليهما فى تغذية الكتاكيت الجيدة السلالة الأصيلة النوع إذ أن الأثمان التى تدفع فيها تفوق تكاليف تغذيتها بكثير

أما فى تربية الكتاكيت التجارية فالواجب أن تعطى ما يلزمها من الڤيتامينات فى أرخص المواد المحتوية عليها كمنتجات اللبن من الفرز أو القشط بالترقيد اذ اللبن الباقى عند اخذ الدهن منه يحتوى جميع الڤيتامينات وان كان غير ثابت فى كمية ما يحتويه منها أما المواد الخضراء فهى غنية فى الڤيتامين C, B والأول منهما كما سبق لنا القول ذو تأثير كبير فى صحة الدجاج ونموه

والرسمان البيانيان هنا يوضحان تفوق كتاكيت كل مجموعة أعطيت زيت السمك والمارميت فى النمو وزيادة الوزن عن مجموعة المقارنة التى تقابلها :

دكتور احمد فاضل الحسن .
مدرس علم الحيوان بمدرسة الزراعة العليا