

تأثير إزالة الريش على التنظيم الحرارى فى الدجاج

المهندس الزراعى محمد عبد الصمد خليفة

الدكتور جمال عبد الرحمن قمر

المقدمة

أظهرت الدراسات السابقة أن الطيور التى نزع منها الريش بواسطة قطع الريش الكبير والنقاط الريش الصغير كانت درجات الحرارة فيها، ومعدل التنفس أكثر ارتفاعاً إلى حد ما عن الطيور العادية التى لم ينزع منها الريش عند تعرضها لدرجات حرارة مرتفعة، كما لم تتأثر الحرارة المفقودة عن طريق التبخير فى الطيور المنزوعة الريش بالتغير فى درجات حرارة الجو (Lee et al 1950).

المواد والطرق المستخدمة

صممت هذه التجربة لدراسة تأثير قطع الريش الطويل فى شهور الصيف على التنظيم الحرارى للدواجن. واستخدم فى التجربة خمسة ديوك فيوى منزوعة الريش، وخمسة ديوك أخرى من نفس النوع غير منزوعة الريش. وكان قطع الريش الكبير للجناح والذيل بواسطة المقص، ولكن بعض ريش الظهر والبطن كان ينزع باليد. ويمثل الريش المنزوع فى مجموعته تلك الريش السكلى. وقد كانت الرعاية والإدارة والتغذية موحدة لجميع الطيور فى خلال مدة التجربة، كذلك كانت كل الطيور من عمر واحد (فى حدود ١٨ شهراً)، وعملت هذه التجربة أسبوعياً، وتكررت ست مرات فى خلال شهرى أغسطس وسبتمبر. وكل اختبار أسبوعى كان يشمل ٣ قترات: الأولى فترة الصباح (الساعة ٧ - ٩)، والثانية فترة الظهيرة (الساعة ١ - ٣)، أما الفترة الثالثة فى المساء (الساعة ٧ - ٩).

وسجلت فى هذه الاختبارات درجات حرارة الجسم والريش والجلد، وكذلك معدل التنفس فى الدقيقة، كذلك رصدت درجات حرارة الجو والرطوبة النسبية

• الدكتور جمال عبد الرحمن قمر: استاذ مساعد يقسم الانتاج

الحيوانى، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

• المهندس الزراعى محمد عبد الصمد خليفة: يهوجم الانتاج الحيوانى

بمحافظة بنى سويف.

وسرعة الرياح ومدة الإضاءة. في خلال مرة التجربة كانت درجة الحرارة صباحاً حوالي 31°C ، والرطوبة النسبية 59% ، وسرعة الرياح 3 كيلو متر في الساعة، والضوء لمدة 11 ساعة.

أما فترة الظهيرة فكانت درجات حرارة الجو 31°C والرطوبة النسبية 41% وسرعة الرياح 7 كيلومتر في الساعة، ومدة الإضاءة 11 ساعة، ولكن درجة حرارة اختبار المساء كانت 28°C ، والرطوبة النسبية 63% ، وسرعة الرياح 7 كيلو متر في الساعة، والإضاءة 11 ساعة في المتوسط.

النتائج

لم يؤثر قطع ريش الجناح على مقاييس التنظيم الحراري السابقة نظراً لعدم وجود فرق معنوي بين الطيور المعاملة وغير المعاملة، كما يوضح جدول (١)، ولكن ظهر في حالة التغيير الكبير لدرجات حرارة الجو تغييراً مماثلاً في مقاييس التنظيم الحراري (درجة حرارة الجسم، والريش، وحرارة الجلد في مناطق مختلفة من الجسم، وكذلك معدل التنفس في الدقيقة) في الديوك العادية عن الديوك المنزوعة الريش، وكانت الفروق بدرجة معنوية كبيرة كما في جدول (١).

المناقشة

قطع ريش الجناح لم يكن له تأثير على الديوك التي وضعت تحت الدراسة فيما يختص بمقاييس التنظيم الحراري، وربما يرجع هذا إلى أن الطيور المعاملة وغير المعاملة لم توضع بطريقة توضح لنا لإظهار الفروق بين الطيور نتيجة لقطع الريش، وفيما عدا ذلك وجد في دراسات أخرى أن تعريض الطيور لدرجات حرارة مرتفعة كان من شأنه رفع درجات حرارة الجسم ومعدل التنفس للطيور المنزوعة الريش عنها في الطيور العادية (Lee et al 1945). ولوحظ في هذه الدراسة عدم وجود تغيير يومي كبير في مقاييس التنظيم الحراري للطيور غير المعاملة أثناء الجو الحار. وربما ينسب هذا إلى أن قطع الريش يمكن الضائم من طرد الحرارة الزائدة من جسمه وجعله مباشرة، بعكس الطيور الأخرى التي يعمل الريش فيها كإعازلة، وهذا من شأنه أن يجعل الفروق في درجات الحرارة

جدول (١)

تأثير نزع الريش في الديوك الفيومي على مقاييس التنظيم الحراري للدواجن

المتوسط	الاختبارات			المعاملات	مقاييس التنظيم الحراري
	٧-٩ م	١-٣ م	٧-٩ ص		
٤٢,٢	٤١,٩	٤٢,٣	٤٢,٣	طيور منزوعة الريش	درجة حرارة الجوز
٤٢,١	٤١,٦	٤٢,٤	٤٢,٣	طيور عادية	(مترية)
٤٢,٢	٤١,٨	٤٢,٤	٤٢,٣	المتوسط	
٣٩,٧	٣٩,٧	٤٠,٣	٣٩,٠	طيور منزوعة الريش	درجة حرارة
٣٩,٥	٣٩,٢	٤٠,١	٣٩,٢	طيور عادية	ريش الظهر (م°)
٣٩,٦	٣٩,٥	٤٠,٢	٣٩,١	المتوسط	
٤١,١	٤٠,٨	٤١,٥	٤١,٠	طيور منزوعة الريش	درجة حرارة
٤١,١	٤٠,٣	٤١,٦	٤١,٣	طيور عادية	البطن (م°)
٤١,١	٤٠,٦	٤١,٦	٤١,٢	المتوسط	
٤١,٢	٤١,٠	٤١,٧	٤١,٠	طيور منزوعة الريش	درجة حرارة
٤١,٣	٤٠,٦	٤١,٩	٤١,٤	طيور عادية	الساق (م°)
٤١,٣	٤٠,٨	٤١,٨	٤١,٢	المتوسط	
٤١,٠	٤٠,٦	٤١,٤	٤٠,٩	طيور منزوعة الريش	درجة حرارة
٤٠,٩	٤٠,٥	٤١,٣	٤١,٠	طيور عادية	جلد الظهر (م°)
٤١,٠	٤٠,٦	٤١,٤	٤١,٠	المتوسط	
٤٠,٤	٤٠,١	٤٠,٨	٤٠,٢	طيور منزوعة الريش	درجة حرارة
٤٠,٤	٣٩,٨	٤١,٠	٤٠,٣	طيور عادية	الجناح (م°)
٤٠,٤	٤٠,٠	٤٠,٩	٤٠,٣	المتوسط	
٣٦,٦	٣٥,٠	٣٩,٢	٣٥,٦	طيور منزوعة الريش	درجة حرارة
٣٦,٣	٣٣,٦	٣٩,٠	٣٦,٤	طيور عادية	العرف (م°)
٣٦,٥	٣٤,٣	٣٩,١	٣٦,٠	المتوسط	
٣٩,٠	٣٦,٥	٤٠,٥	٤١,٥	طيور منزوعة الريش	معدل التنفس
٣٧,٠	٣٤,٥	٣٨,٥	٤٠,٥	طيور عادية	في الدقيقة
٣٨,٠	٣٥,٠	٣٩,٥	٤١,٥	المتوسط	

في حد ذاته ضئيلة ويكفيها بالتالي من تحمل الجو الحار صيفاً بدرجة أكبر من الطيور الأخرى التي لم ينزع ريشها.

الخلاصة

درس تأثير قصر الريش في ذكور الفيومي مع مقابلته بأفراد عادية، وقيمت العوامل الجوية المختلفة، وعوامل التنظيم الحراري كالتنفس ودرجات حرارة الجسم والجلد والريش، وقد وجد أن التغير اليومي الكبير في درجات حرارة الجسم والجلد والريش، وكذلك التنفس كان واضحاً في الأفراد العادية عن الأفراد التي تمت عملية القص فيها، وهذا معناه أن الأفراد المعاملة تتمكن من طرد حرارتها الزائدة.

المراجع

(1) Lee, D.H.K. et al (1945) Poul. Sci., 24 : 195-207.

