الأجهاد الحراري
في الدواجن

أن إرتفاع درجة الحرارة في فصل الصيف أو في المناطق ذات الجو الحار والرطوبة النسبية العالية يعيق صوص اللحم والدجاج البياض من التعبير عن التراكيب الوراثية العالية لها ، خاصة إذا كانت تربى في بركسات مفتوحة بالإضافة إلى زيادة معدلات النفوق وانخفاض إنتاج البيض في مزارع البياض وكذلك إنخفاض الإخصاب وقلة الفقس في مزارع الأمهات.
تتراوح درجة حرارة جسم الطائر البالغ بين 41 – 42ْ م ودرجة الحرارة المثالية المطلوبة في البركسات تتراوح بين 20 – 27ْ م مع رطوبة نسبية 50 – 60 %.
يفقد الطائر حوالي 40 % من الحرارة التي يريد التخلص منها عن طريق العرف والدلايات ،أما إذا زادت درجة الحرارة المحيطة بالطائر عن 30ْ م فإن قدرة الطائر على التخلص من الحرارة الزائدة في جسمه عن طريق الإشعاع تتوقف ويبدأ في مواجهة المشاكل ، نظرا لأن الطيور ليس لها غدد عرقية في جلدها ، بالإضافة إلى أن جسمها مغطى بالريش وجلدها يحتوى على طبقة دهنية.

اعداد
م. ريـم مصطـفى
دائـــرة الدواجـــن

مراجعة وتصميم
م. احمد الاســـمر
دائرة الاعلام الزراعي

2020

ولخفض درجة حرارة جسمها تستخدم الطيور الجهاز التنفسي الذي يتميز بإتساع المساحة السطحية للرئتين مع وجود الأكياس الهوائية التي تسمح بدخول
الهواء البارد فيها ، مما يساعد على خفض درجة حرارة جسمها ، بالإضافة إلى أن الدجاج يلهث وتزداد سرعة اللهث ويزداد عدد مرات التنفس عن الحد الطبيعي 20 مرة ويصل إلى أكثر من 100 مرة في الدقيقة ، ونتيجة لفشل الطيور في التخلص من الحرارة الزائدة عن طريق التبخير تتراكم الحرارة داخل الجسم ويكون النفوق هو المصير ، ويلاحظ أن الطيور الثقيلة تكون أكثر عرضة للإصابة بالإجهاد الحراري عن الطيور خفيفة الوزن .

تغيرات فيزيولوجية:

1. يرتفع معدل التنفس لدى الطائر و يبدو في حالة لهاث (الفقد الحراري عن طريق التنفس)
2. تزيد الترددات التنفسية العالية جدا من ضغط ثاني أكسيد الكربون في الدم و يؤدي هذا إلى ارتفاع الهيدروجين الدم.
3. صعوبة في التنفس عند الطيور التي تأثرت بشكل كبير بضربة الحر و تحدث حالات تشنج ونفوق ناجمة عن ارتفاع درجة قلوية الدم
4. يرتفع الإدرار البولي، لهذا يزداد استهلاك الماء ويقل استهلاك العلف ويفقد الطائر من وزنه.

لتفادي درجات الحرارة المرتفعة:

أ- خارج بركس التربية :

1- استخدام المواد العازلة ذات اللون الابيض على الاسطح والجوانب او رشها بالماء بمرشات تثبت على السطح حيث يقوم الماء بتبريد الاسطح وخفض كمية الاشعاع الحراري الى الداخل .

2- تعليق اكياس من الخيش على بعد متر من النوافذ ورشها بالماء عند ارتفاع درجات الحرارة لتلطيف الهواء الداخل الى البركس.

ب- داخل بركسات التربية:

1- إعادة تنظيم و تصميم مراوح الشفط و خلايا التبريد بشكل هندسي مختلف للمساعدة على زيادة معدلات التبريد داخل البيوت

2- زيادة الحجم الهوائي لكل طير داخل البركس ما يعني تقليل عدد الطيور في وحدة المساحة بنسبة 20 %

3- وضع مواسير للمياه الباردة في الأرضيات للتخفيض من تفاعلات و حرارة الفرشة نتيجة خروج الأمونيا مما ينعكس إيجابيا على حرارة البيت و زيادة المسطحات الباردة.

4- تهوية البركس عن طريق تركيب مراوح دفع على الجوانب و مراوح شفط على السقف حيث تعمل على خلق دورة هوائية داخل البركس.

نقاط أخرى مهمة يجب مراعاتها خلال فترة ارتفاع درجات الحرارة:

1. خلال فترات الحرارة المرتفعة تزيد حاجة الطيور لمياه الشرب ، ففي الوضع الطبيعي فإن نسبة مياه الشرب / العلف المستهلك = 1:2 (عند درجة حرارة 21 م) وعند درجة حرارة 38 م تصل النسبة إلى 1:8 وبالتالي يلزم توفر هذه الكمية من الماء ويمكن زيادة عدد المشارب في القطعان الأرضية لمواجهة الطلب المتزايد على ماء الشرب.
2. تبريد مياه الشرب بضخ ماء بارد في خطوط الشرب يقلل من حجم المشكلة ويزيد إستهلاك العلف.
3. تعديل مواعيد تقديم العلف في الساعات الباردة من اليوم (الصباح الباكر - المساء).
4. عدم ارعاج الطيور واجهادها (من مسك للطيور وتحصينها وقص منقارها) وللتخفيف من حالة الاجهاد باضافة فيتامين واملاح معدنية فاقدة .

نلاحظ حدوث التغييرات التالية عندما تبدأ صدمة الحر بالظهور

تغيرات سلوكية :

1- يدفن الطائر جسمه في الفرشة و يبحث عن الأماكن الرطبة

2- يحاول الابتعاد عن الطيور الأخرى

3- يقوم بتغطيس منقاره و الدلايات و العرف بالماء

4- يتحرك إلى جهة الهواء الداخل إلى البركس

5- يبعد أجنحته عن جسمه و يهدلها بحيث تكون نصف مفتوحة

6- يستلقي و يبسط أجنحته و ينفش ريشه

7- مع استمرار الحالة، يتمدد الطائر و يدخل في طور الغيبوبة و إذا استمرت هذه المرحلة فإنها تؤدي إلى النفوق في الفترة ما بين ساعتين الى 12 ساعة وذلك بسبب ارتفاع حرارة الطير الداخلية .