



Предотвратяване на топлинния стрес в системи за отглеждане на кокошки носачки с покрита веранда и достъп до окрито открито



ANIVET



Топлинен стрес при кокошките носачки – предизвикателство за хуманното отношение към животните

Топлиният стрес при кокошките носачки възниква, когато те не са в състояние физиологично или поведенчески да поддържат телесната си температура под горната граница на термонеутралната си зона. Достигането на тази граница зависи от стойностите на температура и влажност, продължителността на топлинното нагряване, условията на отглеждане и характеристиките на кокошката (например състоянието на хидратация, генотипът и степента на аклиматизация). Препоръчителната оптимална температура в помещението е между 18 и 24 °C.

Топлиният стрес представлява предизвикателство за благосъстоянието на кокошките носачки. Когато са изложени на топлинен стрес, кокошките носачки се стремят да намалят до минимум вътрешното производство на топлина, като намаляват приема на фураж и двигателната си активност. Приемът на вода се увеличава. За да улеснят отнемането на топлината, те разтварят крилата си далеч от тялото и започват да дишат учестено, т.е. с къси и бързи вдишвания с отворена човка. Високата влажност намалява ефективността на зачестеното дишане, поради което горещите и влажни условия представляват по-голямо предизвикателство, отколкото горещите и сухи условия.



Фигура 1: Кокошка носачка (вляво), която диша учестено и държи крилата си отдалечени от тялото поради топлинен стрес.

Източник: ANIVET



Законови изисквания

Директива 98/58/ЕО на Съвета относно защитата на животните, отглеждани за селскостопански цели:

„Циркулацията на въздуха, нивата на прах, температурата, относителната влажност на въздуха и концентрациите на газове трябва да се поддържат в граници, които не са вредни за животните.“ (Приложение, точка 10)



Как да се предотврати топлинният стрес при кокошките носачки

Добрите практики за предотвратяване на топлинния стрес при кокошките носачки са описани по-долу. Те са насочени към затворени помещения с контролирана среда, въпреки че някои от тях могат да бъдат приложими и за отворени помещения с естествена вентилация. Настоящият информационен лист се фокусира върху кокошки, отглеждани в системи с покрита веранда и/или достъп на открито, но някои от описаните добри практики са приложими и за кокошки, отглеждани изцяло на закрито.



Използвайте тунелна вентилация и охлаждащи подложки

Системата за тунелна вентилация се основава на система с отрицателно налягане, която възниква, когато въздухът влиза в помещението от единия край на сградата и излиза от другия край



Кокошки носачки: Предотвратяване на топлинен стрес в системи с покрита веранда и достъп до открито

чрез големи изсмукващи вентилатори. Благодарение на високата скорост на обмен и движение на въздуха този тип вентилационна система се счита за най-ефективна при управлението на топлината. Препоръчителната скорост на въздуха през най-горещия период е 2,5–3 м/с и тя трябва да се регулира автоматично в зависимост от вътрешната температура и влажността.

За по-голяма ефективност тунелната вентилация може да се комбинира с охлаждащи панели през горещите летни дни. Охлаждащият панел се състои от слой мокри подложки (гъби тип моп), през които преминава въздухът отвън, когато се всмуква в птицефермата. Това прави въздуха по-влажен, но и по-хладен, тъй като влажният въздух съдържа повече топлинна енергия от въздуха със същата температура, но с по-ниска влажност. Колкото по-ниска е влажността навън, толкова по-ефективни са охлаждащите панели, т.е. принципът на изпарителното охлаждане работи особено добре в горещи и сухи условия.



Фигура 2: Охлаждащи подложки, видяни от покритата веранда пред обора. Източник: ANIVET



Управление на отворите за излизане в зависимост от климата в помещението

Ако кокошките носачки имат достъп до веранда или открито пространство, може да се окаже невъзможно да се поддържа вътрешната температура на ниво, което позволява на кокошките да останат в зоната си на термичен комфорт при много горещи метеорологични условия. Причината за това е, че когато отворите за излизане са отворени, отрицателното налягане се губи и ефективността на вентилацията се намалява.

Затова се препоръчва отварящите се отвори да се затварят през най-горещия период на деня. Пример от ферма за кокошки носачки, разположена в район с горещ и сух климат в Испания, е отварящите се отвори да бъдат отворени сутрин в диапазона (8:00–11:00) и късно вечер (20:00–22:30 или по залез 22:00). Вътрешната температура

се влияе, но само до степен, която може да бъде компенсирана чрез увеличаване на скоростта на въздушния поток при вентилацията. В примера осветлението е включено в периода 6:00–22:00, което позволява на птиците да се хранят и да снасят яйца, преди отворите за вентилация да се отворят.

Всяка вратичка трябва да може да се регулира независимо от останалите, за да е възможно някои да бъдат затворени, докато други са отворени, с цел да се намали загубата на отрицателното налягане в халето, ако е необходимо. Това трябва да става автоматично, в зависимост от вътрешната температура и влажност.

Графикът за достъп до покритата веранда или откритото пространство трябва да се коригира редовно, в зависимост от промените в изгрева и залеза на слънцето.



Фигура 3: Отворите за излизане трябва да могат да се регулират независимо един от друг. Източник: ANIVET



Осигурете изобилие от студена питейна вода

Винаги трябва да има на разположение студена питейна вода, тъй като това може да понижи телесната температура на кокошките носачки. За да се постигне това, резервоарите за вода трябва да бъдат изолирани, светли на цвят, позиционирани на сянка и напълнени до поне 80 % от капацитета си. Тръбите от резервоара към птицефермата трябва да минават на 1–2 м под земята или да бъдат добре изолирани. Алтернативно, през горещите периоди резервоарът за вода да подава водата директно към поилките, за да се избегне рискът от загряване на водата в резервоара. Вътре в птицефермата тръбите трябва да са на достатъчно разстояние от покрива и редовно да се промиват, за да се поддържа водата хладна.

Тъй като птиците пият повече, когато са изложени на високи температури, е необходимо повече пространство за поилки в сравнение с нормалните условия.



Кокошки носачки: Предотвратяване на топлинен стрес в системи с покрита веранда и достъп на открито



Намалете до минимум кумулирането на топлина от покрива и стените

Изоляцията на покрива намалява до минимум поглъщането на топлина през слънчевите дни и има предимството, че е от полза и през зимата, тъй като поддържа по-висока температура, намалявайки образуването на влага.

Наклонът на покрива трябва да е по-скоро по-полегат, за да се избегне натрупването на топъл въздух под покрива вътре в птицефермата.

Ако към птицефермата няма пристроена веранда, покривът трябва да е по-издаден напред, тъй като това ще помогне да се предотврати проникването на пряка и непряка слънчева светлина в птицефермата.

Покривът може също да бъде оборудван с разпръсквачи/оросители/душове, тъй като разпръскването на вода върху покрива в горещ и сух въздух може да допринесе за охлаждането на халето. Ефектът обаче зависи, наред с други неща, от степента на изолация.



Осигурете правилно проектирана покрита веранда

Закритата веранда действа като голям навес и по този начин предотвратява прякото и непрякото слънчево греене върху страничната стена, което намалява топлината, поглъщана от обора.

Завесите по външната стена на верандата служат за охлаждане на верандата, макар че ефектът зависи от локацията/местоположението на обора.

Завесите трябва да бъдат поне частично спуснати, за да предпазват от слънцето през най-горещите часове на деня.



Фигура 4: Завесата отзад (където минава тръбата) е спусната, за да предпазва от слънцето, докато завесата отпред (където се вижда телената мрежа) е отворена. Източник: ANIVET



Намаляване на гъстотата на отглеждане

При по-ниска гъстота на отглеждане се осигурява по-голям въздушен поток между кокошките, което позволява разсейването на топлината излъчвана от телата им. При по-висока гъстота на отглеждане, топлината се натрупва между птиците, което води до повишаване на температурата в цялото помещение.

Алтернатива на намаляването на гъстотата на отглеждане е чрез поставяне на по-малко птици и привличането им към покритата веранда и/или откритата площадка, когато достъпът е възможен. Това намалява гъстотата на отглеждане в закритите помещения. Привличането може да се повиши чрез добавяне на кацалки, материал за търсене на храна и укрития, за предпочитане под формата на естествена разстителност, включително храсти и дървета. Последните създават и сенчести зони, което намалява риска от топлинен стрес още повече.



Други практики за намаляване на риска от топлинен стрес

- За районите с висок риск трябва да се избират генотипове на кокошки носачки, които са по-устойчиви на топлинен стрес.
- Когато се налага да се посещават обектите с кокошки носачки (инспекция, преместване, изваждане с цел товарене и др.), това трябва да се прави през най-хладния период на деня.
- Вътрешното отделяне на топлина е 8 часа след храненето им. При екстремни горещи вълни като стратегия би могло да се вземе предвид промяна/смяна в графика за хранене.
- Вътрешните пулверизатори могат да понижат температурата в помещенията, но те са неефективни и водят до проблеми с благосъстоянието на животните, ако не са правилно инсталирани и управлявани.



Co-funded by
the European Union



AARHUS UNIVERSITY



IZSLER