جامعة حماة

كلية الطب البيطري

مقرر علم الأدوية (1)

المحاضرة الثالثة عشرة

الدكتورة طلة قنبر

العام الدراسي 2018-2019

هرمونات التفاعلات الالتهابية

البروستانوئيدات

تتحرر البرستاجلانيدنات نتيجة تفاعلات التهابية وهي **تشمل** البروستاجلانيدنات البروستاسيكلين، الثومبوكزانات(في الصفيحات الدموية) اللوكوترينات (بالكريات البيض).

الاصطناع الحيوي لها: نتيجة تحرر حمض الأراشيدونيك فيتحول إلى مواد فعالة بعد استقلابه بواسطة أنزيمات معدنية تحتوي الحديد مثل سيكلواوكسيجيناز

التأثيرات الداوئية: تؤثر البروستاجلاندينات و الثرومبوكزانات و اللكوترينات بواسطة مستقبلاتها الخمس فتحدث **تأثيرات مفيدة في معظم الأحيان:**

توسع وعائي، تأثير **مضاد** لتجمع الصفيحات الدموية، تقلل من خطر **احتشاء** العضلة القلبية، يزداد **توارد** الدم إلى الكلى، **تثبيط** الأفراز المعدي، **توسع** القصبات، **توسع** عنق الرحم وتطلق التقلصات الرحمية أثناء الفترة الأخيرة من الحمل. تتدخل **بتنظيم** النوم.

أما اللوكوترينات: تحدث **تجمعاً** للصفيحات الدموية و تزيد من **النفاذية** للأوعية الدموية وبالتالي تزيد من حدوث الوذمة، **تقبض** القصبات و لها دور في احداث الربو و الإصابات الرئوية والتحسسية وفي أمراض **الكولون** الالتهابية وداء **الصدف**.

مشابهات البرستانوئيدات:

1- مشابهات البروستاجلاندينات ذات الاستعمال في الأمراض القلبية الوعائية:

نذكر منها **البروستاسيكلين** (PG L2) حيث يؤدي إلى توسيع الأوعية، يمنع

تجمع الصفيحات الدموية، يحمي مخاطية المعدة، يرفع الضغط الدموي.

2- مشابهات البروستاجلاندينات ذات الاستعمال في الأمراض الهضمية:

يستعمل Misoprostol **معاكس** للإفراز المعدي، **وحماية** الخلايا **ويقلل** من إفراز حمض كلور الماء وكذلك من إفراز الببسين، **يزيد** من إفراز المخاط والبيكربونات، يستفاد منه في علاج **القرحة** المعدية العفجية.

3- مشابهات البروستاجلاندينات ذات الاستعمال في التوليد والأمراض النسائية:

تشمل البروستاجلاندين E1, E2, F2 وينحصر استعمالها في العلاجات القصيرة المدى وذلك منعاً من ظهور التأثيرات **الغير مرغوبة** (غثيان، إقياء، صداع وهبات حرارية).

معاكسات البروستانوئيدات: مثبطات الأنزيم سيكلواوكسيجيناز حيث **تضم** هذه المجموعة مضادات الالتهاب الغير ستروئيدية، و المسكنات المحيطية. **تعمل** على انقاص حساسية المستقبلات تجاه التنبيهات الآلية في النهايات العصبية و لها تأثير **مسكن** أو **خافضة** للحرارة.

الخصائص الداوئية العامة لمضادات البروستاجلاندين:

التأثيرات العلاجية المفيدة: **مسكنة** للآلام، **مضادة** للالتهاب، **خافضة** للحرارة، **خافضة** لكالسيوم الدم، **مضادة** لتجمع الصفيحات الدموية، **مثبطة** لنمو الأورام الكولونية.

التأثيرات الجانبية: **آلام** معدية وتقرحات معدية عفجية ونزف في المعدة، **طول** فترة الحمل اذا استعملت عند نهاية الحمل، **انسداد** مبكر للقناة الشريانية، **قصور** كلوي، **قصور** إكليلي، **ضعف** الجهاز المناعي.

ملاحظة: **ترتبط** هذه المضادات مع بروتينات الدم بنسبة 90% **ونصف** عمره الحيوي 2- 48 ساعة **وتستقلب** في الكبد **وتطرح** عن طريق الكلية.

استعمالها: مسكنة، خافضة للحرارة، مضادة للالتهاب.

الأسبرين:

- مسكن خافض للحرارة، مضاد للالتهاب.

تأثيره على القلب والأوعية الدموية: يثبط أنزيم الصفائح الدموية وبالتالي يمنع تحلل الصفائح الدموية فيخفف تحرر الترومبوبلاستين منها ويخفف من انتاج البروستاجلاندين ويمنع تجمع الصفائح الدموية فتطول فترة النزف ويحمي من الخثرات القلبية والدماغية.

تأثيره كمضاد للسرطان: يثبط نمو بعض أنواع سرطانات الكولون والرئة والثدي
تأثيره كمضاد للالتهاب ومسكن وخافض للحرارة: نتيجة تحوله السريع إلى حمض الساليسيليك.

الباراسيتامول: يشتق من البارا أمينو فينول، **واسع** الاستخدام ولا **يملك** خصائص مضادة للالتهاب، لا يسبب **تقرحاً** معدياً، **ويستقلب** في الكبد، **زيادته** بكمية كبيرة تؤدي إلى حدوث تسمم خطير ومميت يتصف بالتنكرز الكبدي.

مضادات الالتهاب الغير ستروئيدية:

عملها: تقلل التروية الدموية، **تقلل** من مخلفات الالتهاب والخلايا المتليفة، **تقليل** من هجرة الخلايا إلى المنطقة المريضة، **تتحكم** بحرارة الجسم **تخفف** من تحرر

أنزيم لايزوزومال، **غير سامة** بالاستعمال الداخلي، **مسكنة** للآلام **ومضادة** للالتهاب.

الساليسيلات:

ساليسيلات الصوديوم: تستعمل كخافضة للحرارة.

مسارها الدوائي:

- **تعطى** عن طريق الفم ويجب ان تكون **معادلة** بكربونات الكالسيوم وحمض الليمون.

- في **المعدة** تكون سريعة الامتصاص لأن التأين يتوقف بحمض كلور الماء المعدي.

- بسبب المساحة الكبيرة **للأمعاء** تمتص بكثرة منها.

- بعد **امتصاص** الاسيتل ساليسيليك **يتحلل** ليحرر حمض الساليسيليك حيث يشارك **كمضاد** للالتهاب وله تأثير **مسكن**.

- يتوزع في جميع أنحاء الجسم وحمض الساليسيليك **يتحد** بكثافة مع ألبومين البلاسما.

مشتقات الأنيلين:

هذه المجموعة أكثر **سمية** من الساليسيلات لكنها أقل **تهيجاً** للمعدة **وليس لها** تأثير مضاد للالتهاب لكن لها تأثير **خافض** للحرارة **مسكن** للآلام.

Pyrazolone derivatives

مسكن قوي خافض للحرارة **مضاد** للالتهاب وهو شائع نظراً لسرعة انحلاله و لسهولة حقنه. عند الإنسان يمكن أن يسبب **زيادة** حساسية، **ورعشات وتعرقاً**.

الامثلة عليه: الفينازون، الاميدوبابرين، الدبرون.

هذه المجموعة تستعمل بكثرة والدواء يتحد مع بروتين البلاسما بنسبة 99% لذلك يمكن أن تكون السمية عالية.

العلاقة بين الأدوية والتشخيص:

علم الأدوية يرتبط ارتباط وثيق بعلم الأمراض فكل تشخيص سليم لا يرافقه وصف دواء مناسب يؤثر سلباً على صحة الطائر ويؤدي إلى خسائر اقتصادية ، اذاً لابد لمن يشخص الأمراض أن يعي جيداً علم الأدوية ويعي ميكانيكة عمل الدواء وكيفية إعطاءه إلى كيفية امتصاصاه وانتشاره بالجسم ثم استقلابه وأخيراً إطراحه حتي يصف الدواء بطريقة صحيحة لكي يحصل على أعلى قدر من الأستفادة الدوائية داخل الجسم.

صناعة الدواجن تقوم على أساس الوقاية وليس العلاج لأن معظم أمراض الدواجن وبائية معدية وتنتشر بسرعة من الطيور المريضة إلىالطيور السليمة.

1. • تأمين الظروف الملائمة للطيور من (تهوية – حرارة – رطوبة) .
2. • تأمين ماء شرب نظيف ١٠٠% باختيار معقم جيد .
3. • تأمين علف نظيف من مكان موثوق لأنه عامل خطير لانتقال الأمراض خصوصاً الفطرية والطفيلية .
4. • تأمين الدواء من مصدر موثوق .
(تركيز الدواء أحد أهم طرق غش الأدوية)

5

- الاهتمام بإجراءات الأمن الحيوي .

6

- الحالة الصحية للكبد والكلية لأنهم من أهم الأعضاء الحيوية في جسم الطائر وفشلهم يؤدي للموت .

7

- تأثير الأدوية المستخدمة على مناعة الطائر .

في الدواجن يعامل القطيع معاملة الفرد حيث يتم إعطاء الدواء بشكل جماعي عن طريق مياه الشرب أو خلطاً بالعلف ونادراً عن طريق الحقن .

طرق إعطاء الدواء

١ – عن طريق مياه الشرب : { يوجد طريقتين }

A / إعطاء الدواء بشكل مستمر حسب التراكيز المعتمدة أصولاً ، ونلجأ لها في حالات الإجهاد الكبدي والكلوي مع ضرورة المعالجة ، وأيضاً في حال استخدام المركبات الدوائية التي تطرح عن طريق الكلى وذات التأثير المخرش . مثل : السلفا

B / إعطاء الدواء بشكل مضاعف حيث توضع جرعة المعالجة اليومية بنصف كمية الماء المستهلكة ويكون النصف الثاني خالي من الدواء (عدا منشطات الكبد والفيتامينات ورافعات المناعة) ، ونلجأ لذلك بالإصابات الحادة مع مراعاة سلامة الكبد والكلية ، ونلجأ لذلك أيضاً عند الأمهات في فترة الرعاية حيث تكون فترة الاضاءة محددة .

٢ – عن طريق العلف :

- تستخدم في المعالجات الطويلة أو الوقائية .

مثلا : استخدام مضادات الكوكسيديا في العلف .

استخدام باستراسين الزنك للمعالجة والوقاية من المطثيات Clostridium .

٣- عن طريق الحقن:

تستخدم بقلة نظراً لأنها مكلفة وتسبب إجهاد للطائر لكنها تعطي نتائج ممتازة .

استخداماتها :

١. حقن اللقاحات الزيتية (ND – EDS - اللقاح الرباعي عند الأمات)
٢. حقن اللقاحات الحية (REO) وقد تم تخفيض استخدامه لأنه حالياً يعتبر من الفيروسات المتعايشة .
٣. تستخدم في الحالات المستعصية عند عدم الاستجابة للعلاج عن طريق الفم أو في حالة إصابة الأمات بالمايكوبلازما نحقن الصيصان بـ «تايلوزين» او الجراثيم المعندة .
٤. حقن الفيتامينات عند الديوك لزيادة خصوبتها .
٥. تستخدم في الحالات الفردية .

١- تاريخ الحالة :

* معلومات عن المزرعة مثل :

الـمـــوقـع : القرب من منشآت دواجن أو مسامك

هدف التربية : أمات - بياض - فروج

معلومات عن الأفواج السابقة : وجود مرض مستوطن.

فحص البيئة المحيطة : حرارة – رطوبة – تهوية – هواء نقي

* معلومات عن الحالة المرضية :

متى بدأت وما هي تطوراتها وما الأعراض الظاهرة ونسبة انتشار المرض ومعدل النفوق ووقت النفوق وحالة الفرشة وحالة التهوية وهل ظهرت نفس الاصابة بالأفواج السابقة وما هي برامج اللقاحات المستخدمة والمطهرات وما الأدوية المستخدمة وما هي الأمراض بالمزارع المجاورة والقريبة ...

تشخيص أمراض الدواجن : وتعتمد على :

أعراض عامة

ارتفاع درجة الحرارة

انتفاش الريش والخمول

تجمع الطيور على
بعضها أو على الجدران

قلة شرب الماء

قلة استهلاك العلف (
قلة شهية)

انخفاض إنتاج البيض
أو تغير صفاته الخارجية

أعراض خاصة

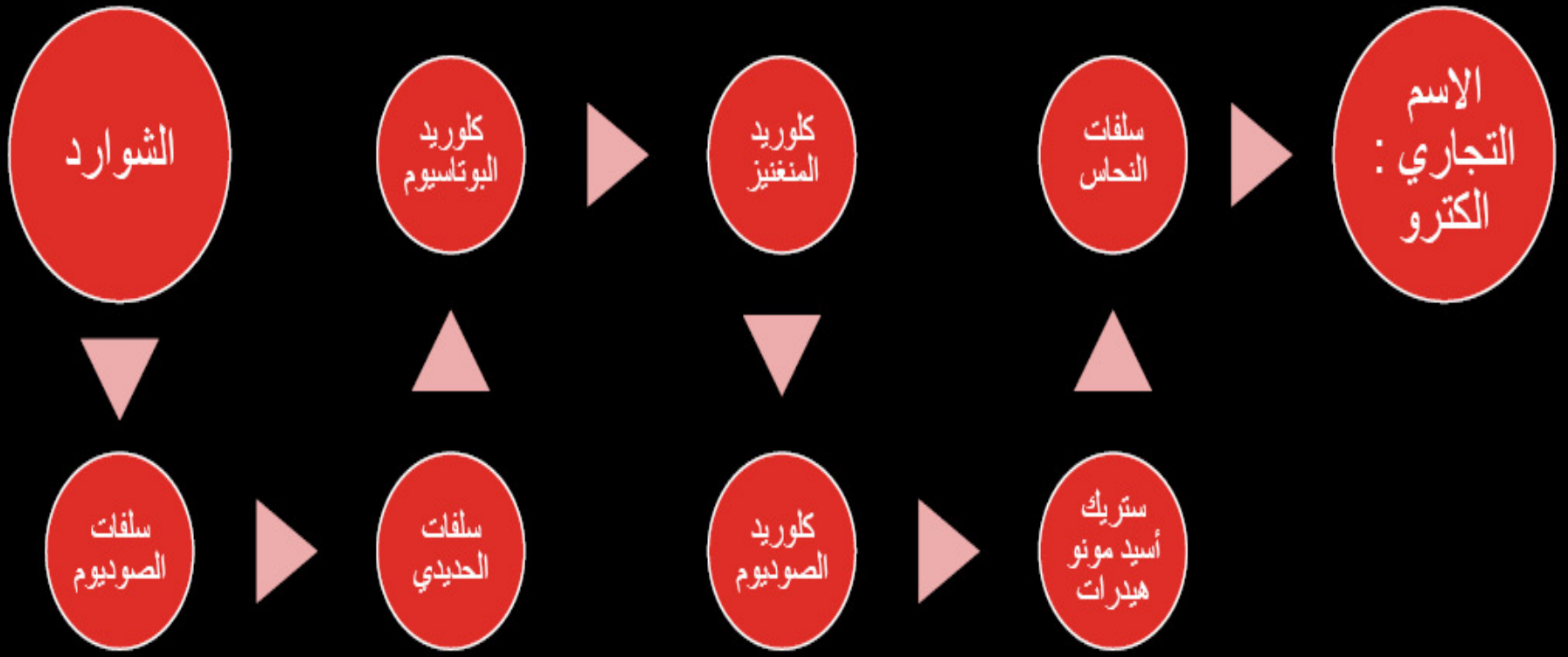
عصبية

هضمية

تنفسية

١ – الشوارد : تفيد في تحسين الأمعاء ومنع التجفاف وقد تؤثر كفاتح شهية .

الاسم التجاري : الكترو : وتحتوي على :



٢ ـ الكالسيوم (الكلس)

- يستخدم لتقوية العظام والساق خصوصاً .
- يوجد مشاركة قوية تستخدم عند التنزيل وهي :
- الكلس المستخدم في حقن الأبقار يحتوي (كالسيوم + فوسفور)
- كالفيرول (اسم تجاري) ويحتوي (كالسيوم + فيتامين D3)
- وبذلك نحصل على نتيجة أفضل لأن الكالسيوم يحتاج الفوسفور وفيتامين D3 لكي يتثبت .
- نستخدمه كما يلي : البرميل الأول : ٤٠٠ مل كالفيرول + عبوتين كلس (العبوة ٥٠٠ مل) .

  البرميل الثاني : ٢٠٠ مل كالفيرول + عبوة كلس واحدة .
- أو نستخدم مع الكلس المستخدم في حقن الأبقار مجموعة فيتامين AD3E .
- وأيضا يفضل رش ديكالسيوم على العلف أو وضع صواني علف إضافية تحوي ديكالسيوم فقط .
- ملاحظة هامة جدا : يجب عدم استخدام الشوارد مع الكلس لأن عمل الاثنين يُلغى .
- يستخدم عند الأمهات والبياض بالتزامن مع بداية الإنتاج ويفضل استخدامه بشكل دوري من أجل قشرة البيضة علماً أن الخلطة العلفية تحتوي على ديكالسيوم وكربونات الكالسيوم (نحاتة) .

٣ – مجموعة فيتامين كاملة وأملاح معدنية وأحماض أمينية :

- تستخدم لعلاج أو الوقاية من نقص الفيتامينات والأملاح المعدنية والأحماض الأمينية ولتنشيط العمليات الإستقلابية والحيوية ولزيادة التحويل والإنتاج .
- وتستعمل بحالات الإجهاد الناتجة عن النقل أو اللقاح أو التغيرات البيئية أو بعد المعالجة بمضادات الديدان أو المضادات الحيوية .
- ملاحظة : لا تستخدم أثناء علاج الكوكسيديا .
- غالبا تحتوي على :
- فيتامينات : نيكوتين أميد - بانتوثينك أسيد - B (12 - 6 - 2 - 1) - A - D3 - E - C - K3 .
- معادن : حديد – كوبالت – منغنيز – مغنيزيوم – يود – نحاس – زنك .
- أحماض أمينية : لايسين - مثيونين - ألانين - اسبارتيك أسيد - سيستين - غليسين - هيستيدين - ارجينين - تريبتوفان - فينيل الانين - ايزوليسين - ليوسين - برولين - تيروزين - سيرين - ثيريونين - فالين - غوتاميك أسيد .

الكبد هو أحد الأعضاء الرئيسية التي تلعب دوراً رئيسياً في بناء الأساس الناجح للطيور للحصول على الإنتاجية المثلى والربحية القصوى ، ووظائف الكبد عديدة مثل : التمثيل الغذائي والاستقلاب وإزالة السموم .

٤ – منشطات الكبد :

- تستخدم لحماية الكبد من السموم المختلفة خصوصاً السموم الفطرية والذيفانات الجرثومية ، وتستخدم لتحسين الهضم وزيادة الإستفادة من الطاقة في المواد الغذائية وتعزيز الإفرازات الصفراوية الهامة لإستحلاب الدهون والزيوت تمهيداً لهضمها والإستفادة من محتواها العالي من الطاقة ، وتفيد بتحسين النمو ورفع معدلات التحويل الغذائي وتنشيط الإستقلاب العام بالجسم وخاصة استقلاب الطاقة والبروتين .
- وتستخدم لعلاج متلازمة الكبد والكلى الدهنية وبعلاج التسممات وتستخدم مع أو بعد استخدام المضادات الحيوية .
- وعندما يتحسن أداء الكبد يحدث تأثير مفيد للطحال والكلى والمرارة .

- وهي نوعان :

إنتبه الحرارة الشديدة تسبب فساد الادوية

لو كانت درجه الحرارة الخارجيه ٢٧ درجة مئوية

تكون درجة الحرارة داخل السيارة

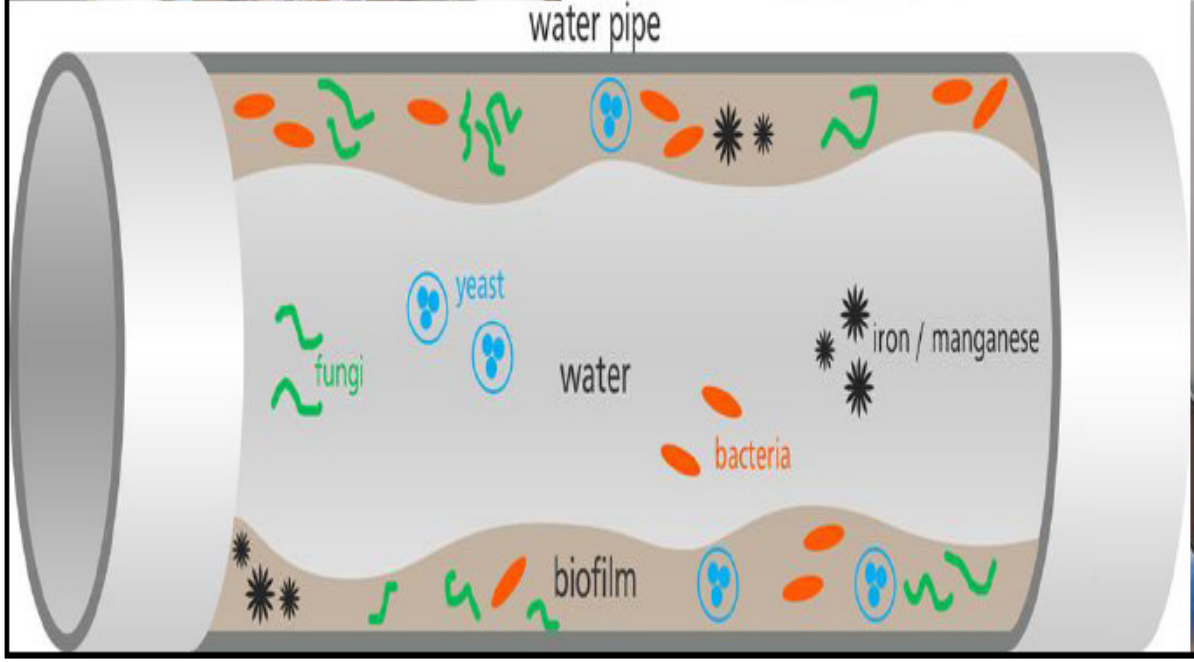
بعد ٢٠ دقيقة

بعد ٦٠ دقيقة

بعد ٤٠ دقيقة

ippt.com

WHAT IS BIOFILM?


water pipe
yeast
fungi
water
iron / manganese
bacteria
biofilm

Biofilm

أضرار الغلاف الحيوي الجرثومي : DAMAGES OF BACTERIAL BIOFILM

يشكل خطراً كبيراً على صناعة الدواجن وذلك لتشكيله بيئة ملائمة لنمو وتكاثر أنواع مختلفة من الأحياء الدقيقة التي تزيد درجة التلوث الجرثومي الممرض مما يؤدي لإنحراف صحة الطيور وتدني المردود الإنتاجي .

يؤمن الغلاف الحيوي حماية للجراثيم ويسهم بخفض فعالية المضادات الحيوية المستخدمة بالمعالجة عن طريق الماء ، وخلق مقاومة جرثومية عالية تجاهها (قد تصل من ١٠٠ – ١٠٠٠ ضعف) .

ضعف نفوذية الغلاف الحيوي يمنح الخلايا الجرثومية المختبئة ضمنه وقتاً كافياً لتطوير عوامل المقاومة للصادات الحيوية .

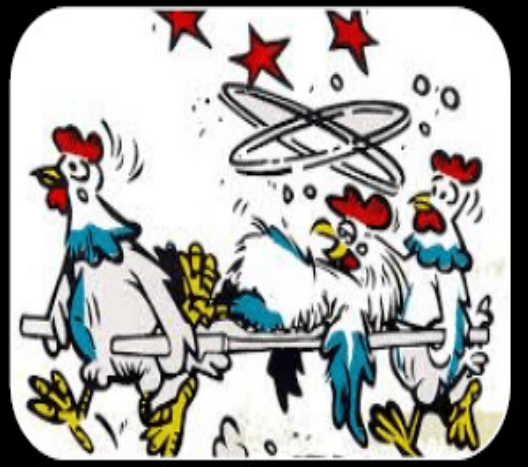
وأيضاً يؤدي الغلاف الحيوي دور بتكوين ممانعة لتأثير المطهرات مما يفسر التلوث المتكرر للتجهيزات الذي يؤدي الى تلف و تآكل منظومات المشارب مما يؤدي لزيادة التكلفة الإقتصادية .

الوقاية : الإهتمام بإجراءات الأمن الحيوي خصوصاً فيما يتعلق بتقديم مياه نقية وصحية .

التعقيم المستمر بمطهرات موثوقة لمياه الشرب للحد من التلوث الحيوي وتشكل الغلاف .

استخدام الأحماض العضوية باستمرار لأنها تقوم بحل الأوساخ في خطوط الماء ويفضل نقع الخطوط بها مساءً .

الإجهاد الحراري :



الإجهاد الحراري :

- إذا لم التجهيز جيداً للتصدي له سوف يؤدي لمشاكل عديدة (مثل خفض المناعة وتنشيط الجراثيم الإنتهازية) ويؤدي أيضاً الى النفوق الذي يكون سريعاً وقد تحدث كوارث .
- ولنتجنب الإجهاد الحراري يجب أن نعرف كيف يؤثر الحر على الطيور .
- أول ما يحدث عند ارتفاع الحرارة هو اللهاث ويقوم به الطائر لكي يبخر الماء من خلال الجهاز التنفسي لأنه لا يملك غدد عرقية (ومع تبخر الماء يطرح شوارد) ومع استمرار اللهاث يحدث سرعة في التنفس الذي يؤدي لإستهلاك الطاقة التي تؤدي لزيادة الحرارة الأمر الذي يزيد الوضع سوءاً ، ثم يحدث خسارة للشوارد التي تعد من الحالات القاتلة بصمت لأننا لا نستطيع أن نرى ما يحدث فخسارة الماء أثناء اللهاث يسبب فقدان للشوارد وفقدان الشوارد له آثار سلبية عديدة مثل : ضعف المناعة الأمر الذي يؤدي لنشاط الجراثيم الإنتهازية – فقدان شاردة الكالسيوم يسبب بيض ذو قشرة رقيقة – خلل في الكلى .
- ثم تتوقف الطيور عن تناول العلف وتقوم بشرب كميات كبيرة من الماء الأمر الذي يؤدي للإسهال الذي يؤدي أيضاً لفقد الشوارد وحدوث تجفاف وإذا استمر ذلك طويلاً سيتحول الى تجفاف شديد ثم سيحدث ترنح واختلاجات عضلية وعصبية ثم خمول وانهيار الأجهزة الحيوية وتوقفها عن العمل الذي يؤدي للنفوق .

ومن الإجراءات المتبعة لخفض الحرارة :

١– وضع ألواح ثلج في خزانات الماء وتغطيتها إن وجدت على سطح المدجنة للمحافظة على درجة حرارتها.

٢– رفع مستوى الماء في مشارب الجامبو أما الحلمات نزيد ضخها وذلك لتحفيز الطائر على شرب الماء .

٣– تشغيل نظام التبريد قبل اشتداد الحر .

٤– عدم التعليف قبل ذروة ارتفاع الحرارة ب ٣ ساعات (لأن الهضم يولد حرارة) ورفع المعالف للسقف لتحسين توزيع الهواء ولتوفير مساحة أكبر .

٥– وضع مقشعات إما بالماء أو بخزان أنظمة التبريد (خلايا – رذاذ) إن وجدت .

٦– عدم زيادة كثافة الطيور في فصل الصيف .

٧– عدم إثارة الطيور أو تحريكها ، فمثلاً إذا دخل عصفور الى الهنكار أثناء ارتفاع الحرارة نتركه حتى المساء علماً أنه اختراق للامن الحيوي .

٨– إذا حدث إجهاد حراري يجب أن نعطي شوارد لأن الإجهاد الحراري يستنزف الشوارد ، ولإضافتها فائدة ثانية هي أن الشوارد تؤدي لزيادة شرب الماء وهذا يؤدي لزيادة برودة الطائر .

٩– إذا حدث إجهاد حراري يجب أن نعطي باستمرار AD_3E وأفضل منه AD_3EC .

خافضات الحرارة

- تستخدم عند ارتفاع حرارة الطقس أو في بعض الأمراض التي ترفع الحرارة مثل ال IBD ومنها :

١- الفيتامينات بشكل عام خصوصاً AD_3E وأفضل منه AD_3EC (تستخدم عند الإجهاد الحراري بإستمرار)

- و فيتامين C مع العلف يرفع المناعة عن طريق زيادة عدد ونوعية كريات الدم البيضاء وهو مضاد أكسدة .
- الجرعة : (٢٠٠ غ للطن) أو بالماء ٢٥ غ للبرميل .

٢- الأسبرين : خافض للحرارة ويستخدم لتجنب تشكل الجلطات لأنه يجعل الدم أكثر سيولة .

٣- الأنالجين : خافض للحرارة ومضاد للإلتهاب وله آثار مسكنة للألم ٢٥غ للبرميل أو حسب الشركة المصنعة

٤- الباراسيتامول :

٥- الكربولا (كربونات الصوديوم) : حيث تؤدي لسرعة إدرار البول مما يؤدي لفقد سوائل بكميات كبيرة وهذا يؤدي لشرب سوائل للتعويض مما يؤدي لتخفيف درجة الحرارة وغسيل الكلية أيضاً .

- تستخدم بالماء ومع العلف ⟵ حيث نضع ٢ كغ كربولا بدل ١ كغ ملح من خلطة العلف .

حيث نضع ٢٠٠ غ للبرميل ولزيادة فاعليتها نضع كيلو سكر معها .

❖ أنالجين + فيتامين C + كربولا ـــــ نتائج رائعة .