جامعة تكريت / كلية الزراعة

صحة الحيوان وامراضه / العملي

المحاضرة الرابعة 2022

صحة الحظائر

مدرس المادة

م.م مهيمن عبد السلام محمد الدرويش

م.م مهيمن عبد السلام محمد

صحة الحظائر

ان الحيوانات المرباة في الحظائر المغلقة يتغير بسرعة هواءها بسبب الابخرة و العمليات البيولوجية للحيوان من تنفس و تعرق و تحلل للفضلات السائلة والصلبة ، و هذه جميعها تؤثر على تركيب الهواء حيث يتجمع فيه بخار الماء و الحرارة و ثاني اوكسيد الكاربون و H_2S NH_3 وغازات ذات رائحة كريهة.

يتلف الهواء في الحظائر الغير مهواة بسرعة ويكتسب خواص ضارة لصحة الحيوان والعاملين وتنخفض رغبة الحيوان للغذاء وبالتالي تنخفض انتاجيته ومقاومته للامراض.

تنشا في الحظائر عدا المواد الضارة ذات الاصل البيولوجي مواد ضارة نتيجة لعمل المكائن و المعدات مثل محركات الاحتراق الداخلي واجسام التسخين و الات اللحام وغيرها على هيئة غازات مثل H_2S, SO_3, SO_2, CO_2, CO, H_2O .

بالتهوية و تعديل الهواء يمكن المحافظة في داخل الحظائر على مستوى محدد من الحرارة و الرطوبة و تيارات الهواء و المواد الضارة.

ان التهوية تعتبر اهم تنظيان الهواء بواسطة التهوية اما ان يسخن او يبرد او يرطب او يجفف او تطرد منه الاوساخ الميكانيكية او الغازية وهذه التعديلات نسميها السيطرة على الظروف البيئية.

ان اهم المؤشرات لخواص الهواء هي الحرارة ، الرطوبة،نسبة ثاني اوكسيد الكاربون، الامونيا، سرعة تيارات الهواء، الاوساخ الميكانيكية.

رطوبة الهواء

- هنالك علاقة معينة بين الحرارة و الرطوبة ، يبدأ شعور الحيوان بالظهور عندما تقترب درجة حرارة المحيط من درجة حرارة جسمه و عندما تكون الرطوبة النسبية 100% .ان الرطوبة النسبية للهواء عندما تكون اكثر من 85% تؤثر سلبا على الحيوان كما في

الحرارة المنخفضة او المرتفعة حيث ينشأ خلل في عملية التبادل للمواد داخل الجسم و يصبح اكثر عرضة للامراض .

- ❖ في الحظائر ذات درجات الحرارة اقل من 6- 8 درجات مئوية فان الرطوبة النسبية يجب آن لاتتجاوز 75%-70

ثاني اوكسيد الكاربون والامونيا

آن محتوى ثاني اوكسيد الكاربون لا يسمح له بان يتجاوز 0.25% من حجم الهواء و هذا يعني 0.0025 متر مكعب على كل متر مكعب واحد، آن الهواء الخارجي يحتوي على 0.03% CO2ويبدأ تأثيره الضار عندما يصل تركيزه الى 2.5% و يصبح خطرا عندما يكون 5% . وعندما يتجمع CO2 يتجمع ايضاً معه بخار الماء و الغازات المضرة الاخرى.

الامونيا فأنها تنشأ نتيجة لتحلل المواد النيتروجينية و الفضلات و ان محتواه يجب ان لا يتجاوز 0.05% و تركيزه يكون عادة فوق منطقة الفضلات خاصة في حظائر الخيول و الدواجن.

اما H2S فيجب ان لا يتجاوز تركيزه 0.001% .

الاوساخ في الهواء

يمكن ان تكون الاوساخ عضوية او غير عضوية و تنشا بشكل خاص عند وضع الفرشة و عند تنظيف الحيوانات و كذلك عند العمل مع المواد المتطايرة او يكون مصدرها الهواء الخارجي. تؤثر هذه الاوساخ ايضا على عمل المكائن و المعدات و المراوح و غيرها و نسبتها الكبيرة تؤثر سلبا على الاجهزة التنفسية للحيوانات وعلى عيونها و جلدها حيث يمكن ان تسبب لها التهابات و بالتالي تسيئلعملية التعرق و التنظيم الحراري الذاتي للحيوان.

يجب ان لا تتجاوز هذه الاوساخ 2-10 مليغرام في المتر المكعب الواحد علما بن الهواء الخارجي يحتوي $o.23mg.m^{-3}$ و في المدن $6-23mg.m^{-3}$.

تيارات الهواء

تقسم تيارات الهواء الى عرضية و طولية ، العرضية هي عندما تيار الهواء يكون عموديا على المحور الطولي للحظيرة و على اماكن الوقوف. اما التيارات الطولية فهي عندما يكون تيار الهواء موازيا للمحور الطولي للحظيرة.

انظمة التهوية الاساسية

تقسم حسب حركة الهواء الى:

1- التهوية الطبيعية- التغيير الطبيعي للهواء

2- التهوية الاجبارية

3- التهوية المركبة

تقسم حسب الضغط في مكان التهوية الى:

1- نظام التهوية التخلخلي أي يجري سحب الهواء من الحظيرة عبر الساحبات

2- نظام ضخ الهواء الى الحظيرة

3- النظام المركب

عند التهوية الطبيعية يتغير الهواء عبر النوافذ و الابواب وفتحات السقوف و بتاثير الفرق بالضغط و الحرارة والرياح و هذا يحتم نوعا محددا من احلبياء يستجيب لذلك كما يجب التفكير بوضع مصدات الرياح و هي عبارة عن اشجار توضع على بعد 10 امتار عن الحظائر مهمتها تنقية الهواء و التخفيف من سرعته قبل دخوله الحظائر.