اعداد: ا.م.د. خالد حساني سلطان
مدرس المادة: م. رغد نبيل داؤد
كلية الزراعة والغابات/قسم الإنتاج الحيواني

((المحاضرة الأولى))

ادارة الحيوان في الحقل

تكتسب الثروة الحيوانيّة أهمية خاصة في دعم العاملين في قطاع الثروة الحيوانية في مختلف أنحاء العالم النامي. وقد يكون للأمراض التي تصيب الثروة الحيوانية تأثير مضرّ للغاية على الإنتاجية والإنتاج الحيواني، وعلى تجارة الحيوانات الحيّة واللحوم وغيرها من المنتجات الحيوانية، وعلى صحة الإنسان، وبالتالي على عملية التنمية الاقتصادية ككلّ.

ويواجه العالم اليوم ارتفاعاً غير مسبوق في الأمراض الحيوانية والأمراض الحيوانية التي تنتقل إلى الإنسان، الناشئة والتي نشأت من جديد، وذلك بفعل العولمة وتغيّر المناخ في العالم.

ويُعتبر تحسين النظم الخاصة بصحة الحيوان في القطاعين العام والخاص انجح الحلول لمواجهة هذا الوضع المقلق. ولقد اكتسب المجتمع الدولي، من خلال الأزمات التي شهدها مؤخراً على مستوى الأمراض الحيوانية، فهماً أوضح لفوائد تطبيق السياسات والبرامج المناسبة على صعيد صحة الحيوان من أجل حماية الصحة العامة وضمان سلامة الأغذية.

وتُعنى إدارة صحة الحيوان في شعبة الإنتاج الحيواني وصحة الحيوان بأربعة مواضيع متصلة بصحة الحيوان هي: الأمراض العابرة للحدود والأمراض الناقلة للجراثيم والصحة العامة البيطرية (بما يشمل سلامة الأغذية) والخدمات البيطرية. ويجدر بالإدارة أن تضاعف جهودها وأن تشجّع القطاع الخاص على المشاركة بشكل فاعل لتحديد أدوار كل من الطرفين المكمّلة لبعضها البعض ومسؤوليات كل منهما من أجل تحسين و المحافظة على الأوضاع الصحية في البلاد بوجه عام.

يعتمد تطوير قطاع الدواجن في البلدان النامية بالدرجة الأولى على إمكان تأسيس عمليات تجارية صغيرة ومتوسطة الحجم وتنميتها؛ أمّا نجاحه فيتطلب مراقبة صحة الدواجن. وتتراوح حالياً الخسائر

الاقتصادية الناجمة عن الأمراض التي تصيب الدواجن بين 10 و20 بالمائة من القيمة الإجمالية للإنتاج في القطاعات المتطورة للدواجن، وقد تكون النسبة أعلى في البلدان النامية. وتعتبر القدرة على تشخيص أسباب الخسائر الناجمة عن الأمراض التي تصيب الدواجن والتعرف بسرعة على الأمراض الناشئة من العوامل الأساسية. ولا تعترف العوامل الممرضة للطيور بالحدود الوطنية للدول، بل فقط بمواقع الإنتاج وبظروف مكافحة الأمراض فيها. لذا، على المواقع التجارية للدواجن أن تتحلى بنظم دفاعية تحسّبية من أجل إقصاء العوامل الممرضة – من خلال برامج الأمن الحيوي.

في الدول النامية، تؤدي مواطن الضعف في الأمن البيولوجي لمواقع الإنتاج وتشخيص الأمراض، إلى تحوّل العوامل الممرضة الناشئة إلى وباء محتمل يشكل تهديداً، كما حصل مؤخراً مع إنفلوانزا الطيور H5N1 . أمّا إقامة مرفق/وحدة مركزية لصحة الدواجن، فتشكل خطوة أساسية نحو تنمية القدرات البيطرية الميدانية والمخبرية على صعيد تشخيص الأمراض. وتستطيع الوحدة الصحية المتخصصة في خدمات التشخيص ورصد الأمراض والإرشاد الميداني أن تعزز تقديم الخدمات المتكاملة الخاصة بصحة الطيور أثناء الإنتاج لكافة قطاعات إنتاج الدواجن. وقد تكون الشبكة الصحية للدواجن التي يشترك فيها القطاعان العام والخاص ضمن تعاون وثيق، النهج الأفضل. ويجب أن تقدّم الخدمات مقابل أجر وأن تكون ذات كلفة معقولة بالنسبة إلى المستخدمين. وتتمثل الوظيفة الأساسية لتلك الشبكة في ضمان علاقات مستدامة مع منتجي الدواجن في القرى (العائلات) بما أنّ هذا القطاع هو أكثر القطاعات التي تحتوي على معظم مخزون الدواجن في غالبية الدول النامية.

((المحاضرة الثانية))

فحص منطقة الراس في الحيوان

تكون وضعية الرأس غير طبيعية عند إصابة الحيوان بمرض الكزاز أو داء الكلب وقد يلاحظ تورم عظام الوجه في الخيول المصابة بالتهاب جيوب الجبهة – وقد يلاحظ تورم الفك في الأبقار والأغنام المصابة بالفطار ألمشعي actinomycosis أو قد يلاحظ تورم تحت الفك عند إصابة الحيوان بالفطار العصي actinobaccillosis وديدان الكبد ويلاحظ تدوير الرأس عند وجود آفات في الدماغ .

طرق فحص درجات حرارة الجسم

تقاس درجة حرارة الحيوانات الكبيرة من المستقيم باستخدام محرار طبي ويجب إن يلامس المحرار الغشاء المخاطي المبطن للمستقيم لمدة دقيقتين إن الحرارة الطبيعية لـ للخيول38 ^{5} م – الأبقار 38.5 ^{5} م والأغنام 39 ^{5} م – الماعز 39.5 ^{5} م . إن ارتفاع حرارة الجو وتعرض الحيوان للجهد والتمارين يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارته – إن الحمى هي ارتفاع في درجة حرارة الحيوان مع المسمدية (كما يحدث في الأمراض الخمجية) .إن قلة الحرارة تحدث في حالات الصدمة ,حمى الحليب وقبل الهلاك .

نظرة عامة للادوية المستخدمة في علاج الحيوانات المزرعية

الأدوية البيطرية

هي مجموعة كبيرة جدا من انواع الأدوية المختلفة والتي تستخدم لعلاج امراض الحيوانات المختلفة مثل (الأغنام – الأبقار – الماعز الدجاج – الديك الرومي – الكلاب القطط – الخيول) وقسم من هذه الأدوية تستخدم لعلاج امراض الجهاز الهضمي في الحيوانات المختلفة بينما هناك قسم اخر من الأدوية

تستخدم لعلاج امراض الجهاز التنفسي وامراض الجهاز البولي وامراض الجهاز العصبي وامراض الجلد وامراض القلب وجهاز الدوران . وهناك ادوية خاصة لعلاج الديدان والطفيليات الداخلية والخارجية ولعلاج طفيليات الدم.

اعداد: ا.م.د. خالد حساني سلطان
مدرس المادة: م. رغد نبيل داؤد
كلية الزراعة والغابات/قسم الإنتاج الحيواني

((المحاضرة الثالثة))

اشكال الادوية المستخدمة في علاج الحيوانات المزرعية

1- الأدوية بشكل باودر (مسحوق) :- هذه الأدوية توجد بشكل مسحوق وتستخدم غالبا لعلاج امراض الدواجن واحيانا لعلاج امراض الأغنام والأبقار والماعز حيث تذاب هذه الأدوية في ماء الشرب بمعدل (0.5 ـ 1) غم من الدواء / لتر من الماء ويتم العلاج بهذه الانواع لمدة لاتقل عن ثلاثة ايام متتالية مثل (مسحوق التتراسايكلين – الأمبسلين – التايلوسين سلفادمدين مخلوط سلفاوترايميثوبريم – فيتامين AD3E – فيتامين E – الكلورمفنيكول – الأمبروليوم – التيترامیزول – سلفامايسين) وغيرها .

2- ادوية بشكل حبوب :- ومنها حبوب التتراسايكلين التي تستخدم كتحاميل لعلاج حالات التهاب الرحم في الابقار والاغنام ومنها حبوب البندازول التي تعطى للحيوانات بالفم للتخلص من ديدان المعدة والامعاء.

3- ادوية بشكل قوالب :- ومنها القوالب الملحية والتي تحتوي على مخاليط من المعادن المختلفة والفيتامينات المختلفة ويتم تعليقها قرب معالف الحيوانات لكي تلحسها الحيوانات وتستفيد من المعادن والفيتامينات الموجودة فيها مثل (الكوبلت – النحاس – الحديد – الكالسيوم – الصوديوم – الفوسفات – فيتامين A – فيتامين D3 – فيتامين E) وغيرها من الاملاح .

4- ادوية بشكل مراهم :- تستخدم هذه المراهم غالبا لعلاج حالات التهاب العين والتهاب الجلد والتهاب الضرع مثل مرهم (التتراسايكلين – الارثرومايسين – النيومايسين – البنسلين – مرهم اليود – مرهم ادارين.

5- ادوية بشكل قطرات :- تستخدم القطرات لحالات التهاب العين وحساسية العين ومن الامثلة على القطرات هي قطرة التتراسايكلين وقطرة البنسلين وقطرة الكلورامفنيكول التي تستخدم لعلاج التهاب العين وقطرات هايدروكورتزون وانتي هستامين التي تستخدم لعلاج حالات حساسية االعين .

اعداد: ا.م.د. خالد حساني سلطان
مدرس المادة: م. رغد نبيل داؤد
كلية الزراعة والغابات/قسم الإنتاج الحيواني

((المحاضرة الرابعة))

أمثلة على أنواع الأدوية البيطرية

ت	اسم الدواء	الاستخدامات
1	5% Acaprine	لعلاج طفيليات الدم (البابيزيا) في الابقار والاغنام
2	Diminazine	لعلاج طفيليات الدم (البابيزيا) في الابقار والاغنام
3	Adrenaline	لقصور القلب
4	Allermine	امراض الحساسية في الحيوانات
5	Ampicilline	لعلاج التهابات الجهاز التنفسي في الاغنام والابقار
6	Analgine – Metalgin	مسكن للالام وخافض للحرارة
7	ابر Vitamin AD3E	لعلاج العشو الليلي (نقص فيتامين A) والكساح (نقص فيتامين D) ولعلاج سغل العضلات المستوطن في الحملان والعجول
8	Anti phlogine cream	مرهم خارجي لالتهاب المفاصل والتهاب الضرع
9	Arsetonic	مقوي عام للحيوانات
10	Atropine sulphate	لعلاج حالات المغص وحالات التسمم بمركبات الفسفور العضوية
11	Multimast ointment	مرهم لحالات التهاب التهاب الضرع يحقن داخل حلمات الضرع
12	Balsamic	لعلاج التهاب القصبات (مقشع)
13	Tympasil – pretympan	لعلاج حالات النفاخ في الاغنام والماعز والابقار
14	مستحضرات الـCalcium	لعلاج حمى الحليب (خذل الولادة)
15	Calmivet	مهدئ للأعصاب

16	Peprazine	لعلاج طفيليات الاسكارس والهيونكس والكاستروفيلس
ت	**اسم الدواء**	**الاستخدامات**
17	Sulphamycin	لعلاج حالات الاسهال في الابقار والاغنام والماعز يعطى بالفم
18	ابرة Chloramphenicol	لعلاج حالات التهاب الامعاء وخاصة الاصابة بالتيفوئيد (بكتريا سالبة)
19	Diazinone	يستخدم لتغطيس الاغنام ورش الابقار ضد الجرب والقراد والقمل
20	Diphenhydramine	يستخدم لعلاج حالات الحساسية في كافة الحيوانات
21	Furosemide	يستخدم كمدرر لحالات احتباس البول
22	Albendazole	يستخدم لعلاج ديدان المعدة والامعاء والديدان الشريطية

اعداد: ا.م.د. خالد حساني سلطان
مدرس المادة: م. رغد نبيل داؤد
كلية الزراعة والغابات/قسم الإنتاج الحيواني

((المحاضرة الخامسة))

أمثلة على أنواع الأدوية البيطرية

ت	اسم الدواء	الاستخدامات
23	Ranide	يستخدم لعلاج ديدان الكبد وديدان نغف الاغنام
24	Gamatox	يستخدم لتغطيس الاغنام ورش الابقار ضد الجرب والقراد والقمل
25	ابر Gentamicin	لعلاج التهاب المجاري البولية والتهاب الامعاء
26	ابر Oxytetracycline	التهاب الرئة – التهاب الكلية – التهاب الضرع – التهاب الرحم
27	مرهم Hydrocortisone	لعلاج حساسية الجلد
28	Imizole	لعلاج البابيزيا والانابلازما
29	ابر Ivermectin	لعلاج الديدان المعوية والطفيليات الخارجية كالجرب والقراد والقمل والحلم
30	Pencillin	لعلاج التهاب الضرع – التهاب العقد اللمفاوية – التهاب الرئة
31	Kanamycin	لعلاج التهاب الضرع في الابقار والاغنام
32	Laxavet	لعلاج التخمة في الابقار والاغنام
33	Levamisole	لعلاج ديدان الرئة وبعض ديدان الامعاء في الاغنام والابقار
34	تحاميل Tetracycline	لعلاج التهاب الرحم في الابقار
ت	**اسم الدواء**	**الاستخدامات**
35	اكياس Multivitamive	لعلاج حالات النقص الغذائي ونقص الفيتامينات
36	بلوكات ملحية	لعلاج حالات النقص الغذائي ونقص المعادن ونقص الاملاح

37	اكياس Vit AD3E	لعلاج العشو الليلي والكساح وسغل العضلات في العجول والحملان
38	مرهم Mycostatin	لعلاج فطريات الجلد
39	مرهم Phenyl butazone	لعلاج التهاب المفاصل
40	ابر Hydrocortisone	لعلاج التهاب المفاصل ولعلاج الكيتوسز
41	شراب Pulmocodin	لعلاج السعال المؤلم ومضاد للحساسية
42	Tetramisole	لعلاج ديدان الرئة في الاغنام والابقار
43	Tylosine – Plus	لعلاج التهاب الرئة والتهاب المفاصل
44	Niclosamide	لعلاج الديدان الشريطية
45	ابر Enrofloxacin	لعلاج التهاب الرئة والتهاب الامعاء والسالمونيلا في الاغنام
46	محلول Cyprofloxacin	لعلاج السالمونيلا والايشريشيا القولونية في الدواجن

اعداد: ا.م.د. خالد حساني سلطان
مدرس المادة: م. رغد نبيل داؤد
كلية الزراعة والغابات/قسم الإنتاج الحيواني

((المحاضرة السادسة))

طرق استخدام المبيدات الحشرية

1- التغطيس Dipping :

تتميز عملية تغطيس الحيوانات بما ياي :-

- سهولة الإجراء وسلامة الحيوانات .
- قلة المفقود من المبيد الحشري .
- بقاء التركيز الفعال للمبيد في المغطس لمدة طويلة .
- سهولة التصريف وعدم تلوث البيئة المحيطة .

مواصفات المغاطس وتخطيطها :

أ- **الموقع** : يجب ان يتمتع موقع المغطس بما يلي :

- يجب أن يكون موقع المغطس قريبا من المزارع الكبيرة وله مصدر وفير من الماء .
- يجب أن يكون موقع المغطس في الأماكن المرتفعة وبعيدا عن أماكن تجمع الماء .
- يجب أن يكون اتجاهه مع الانحدار الطبيعي للأرض .

ب-**مادة البناء** : يفضل أن تكون جدران وأرضية المغطس من الاسمنت المسلح وبسمك حوالي 15 سم .

ت-**ممر الدخول** : يجب أن يكون المدخل منحدرا وضيقا ومحاطا بسياج قوي , ويكون بعرض 0.60 م, وارتفاع 1.20 م للأغنام , وبعرض 0.90 م وارتفاع 1.80 م للأبقار .

وانحدار المدخل يكون على ثلاثة أشكال :-

1- الانحدار الحاد حيث يسقط الحيوان فجأة في المغطس .

2- المدخل المستوي بخطوات قليلة ثم السقوط فجأة في المغطس .

3- الانحدار التدريجي .

ث-**المغطس** :

يكون طول المغطس 8.50 م وبعمق 2.5 م عند المدخل , ويقل العمق تدريجيا باتجاه المخرج .

عادة يصمم المغطس بشكل مخروط إلى الأسفل في محاولة لحصر الحيوان داخل المغطس .

ج- ممر الخروج :

وهو دهليز يمتد لمسافة 6 م من نهاية المغطس ويمتد إلى حظيرة التجفيف , وتكون أرضية منحدرة في اتجاه المغطس لتجميع المحلول مرة أخرى إلى المغطس .

ح- حظيرة التجفيف :

تبنى في نهاية ممر الخروج وتبقى فيها الحيوانات المبتلة لغرض تجميع المحلول وإعادته إلى المغطس من خلال مجاري خاصة .

يجب أن يغطى المغطس بسقف خاص لمنع تأثير أشعة الشمس على المحلول , وكذلك منع تأثير وتخفيف مياه الأمطار للمحلول .

مخاطر التغطيس:

1- إساءة استعمال المغطس .
2- إساءة تحضير المحلول (التركيز الخاطئ) .
3- إساءة إجراء عملية التغطيس .
4- الخطأ عند تصحيح تركيز بقايا المحلول .
1- استخدام الماء العسر الذي يفسد المحاليل الفينولية خاصة .
2- إجهاد الحيوانات قبل التغطيس .

ملاحظة مهمة : يجب أن تروى الحيوانات جيدا بالماء قبل إجراء عملية التغطيس .

2- رش الحيوانات Spraying :

تستخدم طريقة رش الحيوانات عندما تكون أعدادها قليلة (أقل من 200 رأس) وذلك لتقليل الكلفة الاقتصادية , حيث أن إجراء عملية التغطيس تعتبر غالية الثمن قياسا مع الرش .

أهم اضرار او مساوئ عملية الرش مقارنة مع عملية التغطيس :

1- تحتاج إلى عدد أكبر من العمال من عملية التغطيس .

3- عدم ضمان رش جميع أجزاء جسم الحيوان .

وتجرى عملية رش الحيوانات بإحدى الطريقتين التاليتين :-

أ- **الرش اليدوي Hand spraying :-**

باستخدام مضخة خاصة , ويجري رش الحيوانات بشكل فردي ويجب الاعتناء بمناطق البطن وبين الأرجل وقمة الرأس .ويحتاج الحيوان الكبير إلى 2 لتر من المحلول المخفف .

ب-ماكينة الرش Spraying machine :

وهي ماكينة متحركة مرتبط بها قمع يتسع لجسم الحيوان كاملا وبه أنابيب مثقبة يخرج منها المحلول ليغطي كامل جسم الحيوان . ويستفاد منها , حيث تنقل من قطيع إلى أخر وخصوصا عند ظهور الأوبئة .

ت-الأجهزة الثابتة :

- الحقن : مثل دواء Ivermectin . تحت الجلد .

4- الأحزمة والأطواق العنقية وأقراط الإذن : تعطي المبيد إلى الجلد الذي تلامسه باستمرار .

(3) و (4) : تقلل تلوث البيئة بالمبيدات .

((المحاضرة السابعة))

الطرق المختلفة لإعطاء الادوية : (طرق وضع الادوية) :

تعطى الادوية للحيوان بعدة طرق وتتميز كل منها بمميزات وفوائد عند استخدامها وهي :

(1) اعطاء الدواء عن طريق الفم (Orally (per mouth ومن فوائد هذه الطريقة مايلي :

(أ) امينة عند الاعطاء.

(ب) سهلة الاستخدام.

اما مساؤها فهي :

أ- تتكسر في المعدة وخصوصا الادوية ذات الاصل النباتي.

ب-بعضها يخدش المعدة (بطانة المعدة).

ج- عدم انتظام امتصاص الدواء.

(2) اعطاء الدواء بطرق عدى عن طريق الفم : Parenteral

وتتضمن اعطاء الدواء عن طريق الحقن او الشم او على الجلد.

أ- الحقن في الوريد : Intravenous (i.v).

عند اعطاء الدواء عن طريق الدواء يجب الانتباه الى مايلي :

(1) يجب ان يكون الدواء ذائبا soluble .

(2) يجب ان يكون اعطاء الدواء بطيئا (بصورة بطيئة) لكي لا يتركز في القلب بسرعه .

(3) يجب ان لاتعاد عملية الاعطاء كثيرالان ذلك قد يؤدي الى التهاب الوريد.

تتميز هذه الطريقة بان الاستجابة لتاثير الدواء تكون سريعة , اذ يصل الدواء ويتوزع الى انحاء الجسم مع الدم بسرعة.

ب- الحقن في العضلة : Intramuscular (i.m)

* تستعمل هذه الطريقة بكثرة في الحيوانات الكبيرة.

* يجب ان يكون الدواء ذائبا ومعلقا.

* يجب ان يكون الدواء غير مخدشا.

* احيانا تضاف مادة زيتية مع محلول الدواء , وذلك لتقليل امتصاص الدواء لكي يبقى فترة اطول في الجسم ويطول تاثيره.

ج- الحقن تحت الجلد: Subcutaneous (s.c):

تستعمل هذه الطريقة عند اعطاء كميات كبيرة من الدواء مثل اعطاء مادة مغذية او حقن كالسيوم (في حالة حمى الحليب) , وتتميز هذه الطريقة بان امتصاص الدواء ابطأ من الطرق الاخرى .

د- الحقن في الخلب : Intraperitoneal (i.p) :

يتم فيها حقن الدواء في تجويب الخلب (البريتون) مباشرة وتستعمل في الحيوانات الكبيرة والصغيرة, وعادة يعطى الدواء في الحيوانات لكبيرة من الجهة اليمنى لكي نتجنب الكرش.

هـ- الحقن في الجهاز العصبي المركزي (الحبل الشوكي) Epidural :

وتستخدم هذه الطريقة في حالات التخدير Anesthesia :

و- الحقن في المنطقة القطنية للحبل الشوكي Para lumbar :

وتستخدم في حالات التخدير الموضعي وخصوصا في المجترات حيث يحقن الدواء في المنطقة القطنية (الفقرات القطنية) من الحبل الشوكي.

ز- الاستنشاق : Inhalation :

وتستخدم في حالات التخدير (المواد المخدرة المتطايرة volatile anesthetics). مثل الايثر .

ط- اعطاء الدواء الموضعي : Local application

وفي هذه الطريقة يوضع الدواء على الجلد او على الغشاء المخاطي , كما في حالة استعمال المراهم او المطهرات او قطرات الانف او العين.

ك- اعطاء الدواء في الحلمة : Intramammary :

وتستخدم في حالات التهاب الضرع , اذ يتم تسريب او حقن الدواء في حلمة الضرع .

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

((المحاضرة الثامنة))

المضادات الحيوية

هي المواد التي تثبط الجراثيم او تقتل الجراثيم في كل اجزاء جسم الحيوان دون ان تؤثر على خلايا جسم الحيوان (المضيف) وتقسم المضادات الحيوية الى نوعين رئيسيين : -

أ- المضادات الحيوية المبيدة للجراثيم (القاتلة للجراثيم) bactericidal مثل البنسلين عندما يكون لها تأثير قاتل للجراثيم .

ب-المضادات الحيوية الكابحة للجراثيم (توقف نمو الجراثيم) bacteriostatic مثل التيتراسايكلين عندما تمنع تكاثر الجراثيم وتتركها قادرة على استرداد قدرتها .

وكذلك هناك تقسيم اخر للمضادات الحيوية وهما :-

أ- المضادات الحيوية ذات التأثير واسع المدى broad spectrum وذلك عندما يكون المضاد الحيوي ذا تأثير على الجراثيم الموجبة الكرام والجراثيم سالبة الكرام سوية .

ب-المضادات الحيوية ذات التأثير المحدود narrow-spectrum وذلك عندما يكون المضاد الحيوي ذا تأثير على نوع واحد من الجراثيم اما موجبة الكرام او سالبة الكرام او لها تأثير على عدد قليل من الجراثيم .

الية عمل المضادات الحياتية (تصنيف المضادات الحيوية)

إن الية عمل المضادات الحيوية على الجراثيم ينحصر بأحدى المواقع الأتية من جسم الجراثيم :-

أ- المضادات الحيوية المبيدة للجراثيم (القاتلة للجراثيم) :-

1- المضادات الحيوية التي تمنع تكوين الجدار الخلوي :- تشمل هذه المجموعة البنسلين والسيفالوسبورين والسيفامايسين والباستراسين والفانكومايسين وان هذه المجموعة من المضادات الحيوية تمنع تكوين الجدار الخلوي وانها تؤثر على خلايا الجراثيم في دور النمو الفعال عند تكوين الجدار الخلوي فيضعف الجدار ويؤدي الى انفجار الخلية وتسرب المحتويات الى الخارج وموت الجرثومة .

ويعتبر البنسلين هو اول المضادات الحيوية المكتشفة وهي مادة ثابتة في حالتها الجافة ولكنها غير ثابتة في المحاليل وتتأثر بألاحماض والقواعد والحرارة وهناك ثلاث انواع من البنسلين :-

(1) البنسلين المقاوم للأحماض وهذه يمكن اعطاءها بالفم ولاتتأثر بحموضة المعدة.

(2) البنسلين المقاوم لانزيم الـ Pencillinase التي تنتجها بعض الجراثيم وتكسر البنسلين لذلك تم انتاج مجموعة من البنسلين المقاوم لهذا الانزيم مثل (nafcillin – cloxacillin – oxacillin – methicillin)

(3) – البنسلين ذو التأثير الواسع Broad spectrum :– ان معظم ادوية البنسلين تقتل الجراثيم الموجبة الكرام وقد تم تصنيع بنسلين ذو تأثير تقتل الجراثيم الموجبة الكرام والجراثيم السالبة الكرام مثل (ampicillin امبسلين – carbenicillin كاربنسلين – amoxicillin اموكسيسلين).

((المحاضرة التاسعة))

2- المضادات الحيوية التي تمنع وظائف الغشاء السايتوبلازمي (غشاء الخلية الجرثومية) :- تشمل هذه المجموعة (البوليمكسين polymyxin والكراميسيدين gramicidine والتايروثرسين tyrothricin والنستاتين nystatin والأمفوترسين ب amphotericin B) . ان هذه المضادات الحيوية تغير نفوذية الغشاء الخلوي فتؤدي الى فقدان مواد مئيظة metabolites مهمة من الخلية الجرثومية فتؤدي الى موتها.

3- المضادات الحياتية التي تمنع تخليق البروتين :- وتشمل (النيومايسين neomycin – الستربتومايسين streptomycin – جنتامايسين gentamicin – كنامايسين kanamycin – سبكتنومايسين spectinomyci – توبرومايسين tobromycin – اميكاسين amikacin) . ترتبط هذه المضادات بأتحادها مع 30 S ribosomal particle (جزيئة الريبوسوم عند الموقع 30 S) فتثبط تخليق البروتين . وهذه المضادات لاتمتص بالامعاء وتعطى بطريقة الحقن فقط .

4- المضادات الحيوية التي تمنع تكوين الحامض النووي :- وتشمل مايلي :-

أ- الريفامبين Rifampin :- وهو يمنع تكون الـ RNA ويؤثر بصورة رئيسية على الجراثيم موجبة الكرام وجراثيم السل ويستعمل مع الستربتومايسين لعلاج السل .

ب- حامض الناليديكسيك Nalidixic acid :- يؤثر بصورة رئيسية على الجراثيم المعوية ولعلاج التهاب المجاري البولية وهو يمنع تخليق الحامض النووي DNA .

5- المواد المنافسة لمركبات او نواتج ايضية Antimetabolites وتشمل مايلي :-

أ- السلفونواميدات Sulphonamides :- ان ادوية السلفا تستخدم حامض البارامينوبنزويك وهي مادة ايظية تحتاجها الجراثيم لتكوين حامض الفوليك المهم لاستمرار نمو وتكاثر الخلايا الجرثومية وان السلفا تمنع تكوين حامض الفوليك فتوقف نمو الجراثيم . تستخدم ادوية السلفا عن طريق الفم لعلاج التهابات المجاري البولية والتهاب المعدة والامعاء . ان قسم من ادوية السلفا قليلية الامتصاص فيالأمعاء لذلك تستعمل لعلاج التهابات القناة الهضمية . ومن مساوئ ادوية السلفا هي تكوين بلورات في الانابيب الكلوية .

ب–تراي ميثوبريم Trimethoprim :– وهي تعمل بطريقة مشابهة لعمل ادوية السلفا اذ انها تقوم بتثبيط احدى الخمائر المهمة لعملية تكوين حامض الفوليك الموجودة في الخلية الجرثومية . ويعطى التراي ميثوبريم مع ادوية السلفا فيكون المزيج مبيدا وقاتلا للجراثيم . ويعطى بالفم او بالحقن .

جـ – النايتروفيوران Nitrofurans :– يعتقد انها تؤثر على الأنزيمات الضرورية في ايض الكاربوهيدرات فتؤثر على الخلايا الجرثومية ويستخدم النايتروفيوران في علاج التهابات الجهاز الهضمي والجهاز البولي والتهاب الضرع والجروح .

اعداد: ا.م.د. خالد حساني سلطان
مدرس المادة: م. رغد نبيل داؤد
كلية الزراعة والغابات/قسم الإنتاج الحيواني

((المحاضرة العاشرة))

6- مضادات الفطريات Antifungal drugs :- وتشمل مايلي :-

أ- السايكلوهيكسمايد (اكتيدون) :- وهو يمنع تخليق البروتين ويستخدم في علاج امراض النباتات ولايستخدم في علاج الحيوانات لانه سام جدا للحيوانات .

ب- امفوترسين ب Amphotericin B :- وهو يؤثر على الغشاء الخلوي للفطريات (يغير نفوذية الغشاء الخلوي) ويستعمل في علاج الفطريات الجهازية ويعطى بالوريد ولكنه سام للكلية فيستخدم بحذر.

جـ- نستاتين Nystatin :- وهو يؤثر على غشاء الخلية ويستخدم لعلاج امراض الخمائر candida albikans . يعطى في الجلد وهو سام لذلك يستخد موضعيا على الجلد بشكل مراهم .

د- كريزوفولفين Griseofulvin :- وهو مبيد للفطريات ويعطى بالفم لعلاج الفطريات الجلدية وقد يستمر العلاج لعدة اشهر احيانا .

ب - المضادات الحيوية الكابحة للجراثيم Bacteriostatic :- وتشمل مايلي :-

أ- كلورامفنيكول Chloramphenicol:- وهو يصنع تجاريا في الوقت الحاضر بطريقة كيمياوية في المختبرات ومصانع الادوية ويعطى عن طريق الفم والحقن وله تأثير واسع ضد الجراثيم الا انه يسبب فقر الدم الخبيث ويستخدم لعلاج التايفوئيد . وهو يمنع تخليق البروتين بأتحاده مع جزيئات الرايبوسوم عند الموقع 50 S .

ب-التيتراسايكلين Tetracycline :- هذه المضادات الحيوية ذات تأثير واسع جدا ضد انواع كثيرة من الجراثيم ولكن لها بعض الاثار الجانبية مثل (تسبب نمو الفطريات المقاومة للتيتراسايكلين مثل فطر المبيضات وقد تسبب تلون الاسنان وقد تسبب تنكس الكبد والذي قد يؤدي الى الموت) وهذه المضادات تمنع تخليق البروتين بأتحاده مع جزيئات الرايبوسوم عند الموقع 30 S .

جـ - مجموعة الارثرومايسين Erythromycin group :- وهي تشمل (الارثرومايسين erythromycin - سبايرامايسين spiramycin - اوليندومايسين oleandomycin) وهذه المجموعة تمنع تخليق البروتين بأتحاده مع جزيئات الرايبوسوم عند الموقع 50 S .

@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

((المحاضرة الحادية عشر))

عملية التلقيح او التحصين ضد الامراض

التلقيح ضد مرض الحمى القلاعية :

يستعمل هذا اللقاح في حقول الأغنام والأبقار للوقاية من مرض الحمى القلاعية .

يحضر اللقاح من عترات الفيروسات المعوية (c & Ao-) .

(1) الجرعة المقررة للأغنام 1سم ^{3} تحت الجلد في منطقة الإبط .

الجرعة المقررة للأبقار هي 3سم ^{3} تحت الجلد في منطقة الرقبة .

1- التلقيح ضد الطاعون ألبقري :

يحضر من عترة كابيتي (Kabete- o) وبطريقة الزرع النسيجي في كلية العجول .

طريقة الاستعمال :-

(1) تذاب قنينة اللقاح والحاوية على 100 جرعة من اللقاح في 100 سم ^{3} من محلول الملح الفسيولوجي

(2) يتم حقن 1سم ^{3} من المخلوط تحت الجلد في منطقة الرقبة .

(3) يحفظ اللقاح في ثلاجة اعتيادية .

(4) تكتمل المناعة بعد 3 أسابيع من التلقيح ويستمر لمدة سنة واحدة .

التلقيح ضد مرض التسمم المعوي : (لقاح كو بغداد _ السمدمية المعوية للابقار والماعز)

يحتوي اللقاح على البكتيريين المرسب بالشب لمجموعة جراثيم مطثيات ولشاي Clostridium welchii من الأصناف (B-C-O) بالنسبة للقاح الثلاثي أما بالنسبة للقاح الخماسي فيضاف لها جراثيم Cl-novyi من نوع B وجراثيم مطثيات ولشاي Cl-welchii نوع A .

إن الجرعة المقررة هي 5سم ^{3} للأغنام و2سم ^{3} للحملان وتعطى تحت الجلد في منطقة الإبط وتستمر المناعة لمدة 10–12 شهرا وتبدأ المناعة بعد التلقيح (10– 17) يوم وتلقح النعاج الحوامل بنفس الجرعة أي 5سم ^{3} قبل الولادة بمدة 20 يوم أ و شهر لكي تعطي مناعة للأجنة .

أما بالنسبة للحملان , فإنها تلقح بعمر 10 أيام إذا كانت أمهاتها غير ملقحة وبعمر 4 أسابيع إذا كانت أمهاتها ملقحة .

- ❖ يحفظ اللقاح بدرجة 4 م^5 في الثلاجة .
- ❖ لا تلقح الحيوانات المريضة .
- ❖ يستعمل اللقاح هذا للوقاية من الأمراض التالية (إسهال الحملان , مرض الكلية الرخوة , المرض الأسود , السمدمية المعوية) .

((المحاضرة الثانية عشر))

التلقيح ضد مرض جدري الاغنام :

يحضر من العترة الرومانية بطريقة الزرع النسيجي في خلايا خصية الحملان .

طريقة الاستعمال :

(1) يذاب اللقاح في محلول الملح الفسيولوجي وترج جيدا ويجب استعماله خلال 48 ساعة بعد التحليل .

(2) تلقيح الأغنام لكافة الأعمار حتى الإناث الحوامل .

(3) الجرعة المقدرة 0.1 سم ^{3} من اللقاح المذاب وتحقن تحت الجلد في المناطق الخالية من الصوف وتفضل منطقة الإلية .

(4) تتكامل المناعة خلال 3 أسابيع وتستمر لفترة سنة واحدة .

(5) يجب حفظ اللقاح جافا في الثلاجة الاعتيادية وعدم تعريضها لأشعة الشمس أثناء الاستعمال .

(6) تتكامل المناعة خلال 3 أسابيع وتستمر لفترة سنة واحدة .

التجريع ضد الديدان الكبدية :

(1) عقار Rafoxanide (ديدان الكبد البالغة وغير البالغة) .

(2) عقار Cloxanide .

(3) عقار Closantine .بالفم وعن طريق الحقن .

(4) فيتاميتات مجموعة B .

(5) تحسين التغذية . (زيادة نسبة البروتين في العليقة) .

التجريع ضد الديدان الرئوية :

ليفاميزول Levamisole 8ملغم / كغم

البندازول Albendazole 7,5 ملغم / كغم

مضادات الهستامين

المضادات الحياتية لمنع حدوث الإصابة الثانوية .

@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

((المحاضرة الثالثة عشر))

النفاخ (Bioat (Tympany

هو فرط تمدد الكرش والشبكية بسبب تجمع غازات التخمر , وقد يكون نفاخ رغوي أو بشكل غاز حر .

- ان نفاخ الكرش الاولي (النفاخ الرغوي Frathy Bloat) غذائي المصدر بسبب الرعي على البقوليات أو تناول عليقة غنية بالحبوب .
- نفاخ الكرش الثانوي (نفاخ الغاز الحر Free gas Bloat) ينتج بسبب تعطل عملية التجشؤ (Eructation) .

إن النفاخ الرغوي يحدث عند احتواء الغذاء على مواد رغوية مثل بروتينات أوراق البقوليات , وعندما يكون اللعاب قليلا وغير كافيا لتقليل الشد السطحي ومنع حدوث فقاعات الغاز .

ويحدث نفاخ الغاز الحر بسبب تعطل عملية التجشؤ إما بسبب انسداد المرئ , أو تضيق المرئ بسبب ورم خارجي مثل التهاب الغدد اللمفاوية السلي , أو انسداد الفتحة الفؤادية من داخل الكرش بسبب الأجسام الغريبة أو بسبب خلل عمل العصب المبهم , أو بسبب فتق الحجاب الحاجز .

- يؤدي النفاخ إلى خسائر اقتصادية كبيرة بسبب الهلاك المفاجئ للحيوانات , ويكثر حدوث النفاخ في فصلي الربيع والخريف .

العلامات السريرية

تمدد الكرش ويكون أكثر وضوحا في الخاصرة اليسرى , قلق وعدم ارتياح الحيوان , الرفس على البطن والتدحرج أحيانا , صعوبة التنفس وفتح الفم ونزول اللعاب , توقف حركات الكرش وعند القرع على الخاصرة يمتاز بصوت يشبه صوت الطبل .

العلاج

- يجب مباشرة إبعاد الحيوان عن مصدر النفاخ (المراعي أو العلائق الغنية بالحبوب) فتح الكرش في الحالات الحادة التي تتميز بالتنفس عن طريق الفم .
- استعمال بيكاربونات الصوديوم لتغيير طبيعة الكرش وتقليل التخمر وإنتاج الغازات .

- استعمال الزيوت التي تقلل من تجمع فقاعات الغاز .
- استعمال الأدوية الخاصة بالنفاخ .

((المحاضرة الرابعة عشر))

التخمة (Rumen overload) Impaction

تحدث الحالة بسبب تناول كميات كبيرة من الغذاء الغني بالكاربوهيدرات سريعة التخمر والتي تسبب زيادة مستوى حامض اللبنيك (Lactic acid)في الكرش .

الأسباب :

1- تناول كميات من الحبوب .

2- انحشار الكرش بالخبز وعجينة الخبز والشوندر والبنجر والعنب والتفاح ... الخ .

- وتحدث الحالة في الأبقار والأغنام والماعز بعد الأكل الطارئ لكميات كبيرة من الحبوب .ويحدث المرض عند دخول الأبقار والأغنام في حقول الحبوب غير الناضجة .أو عند دخولها الحقول بعد الحصاد وتناولها مايتساقط على الأرض من الحبوب .
- وتتطور الحالة من خلال تخمر الحبوب والغذاء خلال 6 ساعات بعد تناوله , مما يغير من محتوى الكرش من البكتيريا .ويقل الأس الهيدروجيني للكرش إلى اقل من 5 بسبب إنتاج كميات كبيرة من حامض اللبنيك , وهذا يؤدي إلى توقف حركات الكرش , ثم تحدث الصدمة والهلاك .
- وأحيانا يحدث التهاب الصفائح (العرج) Laminitis .

العلامات السريرية :

امتلاء الكرش , الم في البطن والرفس على البطن , عدم الأكل , الإسهال , توقف الاجترار , انخفاض درجة حرارة الجسم , ارتفاع عدد ضربات القلب والتنفس , ترنح الحيوان أثناء المشي , التهاب الصفائح , الزرام (عدم البول) , الاضطجاع بعد 48 من الإصابة , ويحدث الهلاك بعد 24-72 ساعة بسبب التهاب الخلب الحاد .

العلاج :

يتركز العلاج حول :-

1- تعديل حموضة الكرش .

2- تعويض السوائل والكهارك .

3- عودة حركة الكرش الطبيعية .

وتعالج الحيوانات بـ :-

- إعطاءها 2/1 كمية التبن ليومية .
- مشي الحيوان لتسهيل حركة الغذاء في الأمعاء والكرش .
- إعطاء بيكاربونات الصوديوم 5 % بالوريد .
- إعطاء بيكاربونات الصوديوم داخل الكرش .
- فتح الكرش في الحالات الحادة وفوق الحادة .
- إعطاء مضادات الهستامين (التهاب الصفائح) .
- إعطاء المواد المسهلة , الزيوت .

.....

##########

اعداد: ا.م.د. خالد حساني سلطان
مدرس المادة: م. رغد نبيل داؤد
كلية الزراعة والغابات/قسم الإنتاج الحيواني

((المحاضرة الخامسة عشر))

Ketosis in Cattle

حالة مرضية ايضية Metabolic disease تحدث خصوصا في الأبقار الحلوبة وتحدث خلال أيام إلى أسابيع بعد الولادة .

وتتميز بانخفاض مستوى كلوكوز الدم hypoglycemia وحالة زيادة الأجسام الكيتونية في الدم Ketonemia وفي البول Ketonuria ويكثر حدوث الحالة في الأبقار العالية الإنتاج من الحليب

السبب :

هو انخفاض تناول أو امتصاص الكاربوهيدرات من ألغذاء , وهذا يؤدي إلى حالة كيتوسز أولية Primary ketosis , ومن الممكن أن تحدث حالة كيتوسز ثانوية Secondary ketosis بسبب أي حالة مرضية تؤدي إلى فقدان الشهية واضطراب الهضم والامتصاص مثل التهاب الرحم Metritis والتهاب الضرع Mastitis و Traumatic reticulitis .

إن فرضية نقص الكاربوهيدرات Carbohydrate deficiency hypothesis يمكن ملاحظتها من خلال ملاحظة أن الكاربوهيدرات التي يتناولها الحيوان المجتر يمتص قليل منها على شكل كلوكوز . وان المصدر الرئيسي للطاقة يكون من خلال acetic acid , propionic acid , butyric acid التي تنتج من الهضم الميكروبي في الكرش .

ومن هذه الاحماض الدهنية الطيارة VFA الثلاثة يعتبر propionic acid الوحيد الذي له فعالية مضادة للكيتوسز لأنه يمكن أن يكون مصدرا للكاربوهيدرات ويتحول إلى الكلوكوز . (Anti ketogenic) .

ولان الأبقار تفرز كميات كبيرة من سكر الحليب (اللاكتوز Lactose) مع الحليب , وعند عدم موازنة العليقة وتجهيزها بالكاربوهيدرات أو عند حدوث أي خلل في آليات عملية الهضم الميكروبي في الكرش , وميل هذه العملية إلى إنتاج الأحماض الدهنية الطيارة التي تساعد على حدوث حالة الكيتوسز ketogenic V.F.A على حساب الأحماض الدهنية الطيارة التي تعاكس الحالة Anti ketogenic (مثل propionic acid) , فان هذا يمكن أن يساعد على ظهور وحدوث حالة الكيتوسز .

وان عدم كفاية اعتماد الجسم على إنتاج الكلوكوز من كلايكوجين الكبد يدفع الأنسجة إلى الاعتماد على أيض البروتين والدهون التي تزداد في هذه الحالة (أكسدة بيتا للدهون) وهذا يساعد على تكوين الأجسام الكيتونية :

B- hydroxyl butyric acid , aceto acetic acid acetone .

التي يزداد تركيزها في الدم ثم تظهر في البول .

تدعى الحالة في الأغنام : تسمم الحمل pregnancy toxemia

العلامات السريرية :

تظهر الأعراض خلال أيام قبل أو بعد الولادة وتتميز بالإمساك Constipation , براز مغطى بالمخاط , الخمول , انخفاض الوزن , انخفاض إنتاج الحليب , ألم في البطن , (وضع تحدب الظهر humped back posture) , ترنح المشي , اللعق Licking , الخوار ,الرقود , عدم القدرة على النهوض .

العلاج :

1- حقن الكلوكوز في الوريد .

2- حقن هورمونات قشرة الكظر (القشرانيات السكرية)التي تساعد على بناء لكلوكوز من المصادر غير الكاربوهيدراتية .

3- إعطاء السكريات في الفم مثل الدبس ..... الخ .

.....