

## الأمراض الطفيلية في حيوانات المزرعة

يمكن تقسيم الامراض الطفيلية لحيوانات المزرعة الى: -

الطفيليات الداخلية

الطفيليات الخارجية

طفيليات الدم.

### الطفيليات الداخلية

و تشتمل على الديدان الاتية:

#### 1-الأصابة بالفاشيولا (الديدان الكبدية)

تعتبر ديدان الفاشيولا من أهم الطفيليات التي تصيب الابقار، الجاموس، الاغنام، الماعز وأيضا الفصيلة الخيلية والجمال والانسان و ذلك لكثرة الخسائر الاقتصادية و النفوق ويوجد نوعان من الديدان الكبدية

أ- فشيولا هيباتিকা الدودة(الوريقة) الكبدية العادية *Fasciola hepatica*

ب- فشيولا جيجانتيكا الدودة(الوريقة) الكبدية العملاقة *Fasciola gigantica*

توجد الدودة الناضجة فى القنوات المرارية اما الدودة الغير ناضجة فتوجد فى أنسجة الكبد والديدان الناضجة ديدان كبيرة فى الحجم نوعا ما (مقارنة بالديدان المفلطة الأخرى) وقد يصل طول الطور البالغ إلى 6سم.

وتنقسم دورة حياتها إلى ثلاثة مراحل هي :

١- مرحلة نمو بعيدة عن الحيوان ويكون ذلك داخل قوقع خاص بها ويعيش فى المياة العذبة وينتج عن هذا النمو خروج طور السركاريا التي تفقد ذيلها وتتوصل على اوراق الخضار والحشائش المختلفة وعلى سطح المياة وتحتاج هذه المرحلة إلى ٣٥-٤٠ يوم ودرجة حرارة أعلى من ٢٥° م والطور المتوصل يظل قادر على إحداث العدوى لمدة تصل إلى ٦ أسابيع فى الظروف الجوية المختلفة.

٢- طور ينمو داخل أنسجة الكبد وينتج عنه افرازات و انزيمات تؤدي إلى تلف الكبد و يتغذى على الخلايا مما يؤدي إلى تكوين ممرات داخل أنسجة الكبد ليعيش منها وينمو داخلها ومدتها تصل من شهرين الى ثلاث شهور طبقاً لنوع الديدان الكبدية. وفى هذه المرحلة لاتظهر أعراض مرضية على الحيوان غالباً الا نقص فقط فى معدلات النمو وهى تعتبر أخطر مراحل دورة الحياة على اقتصاديات المشروع ويكون التشخيص فيها غاية فى الصعوبة طور بالغ ويكون داخل القنوات المرارية وينتج عنه ضيق أو انسداد فى هذه القنوات مع إحداث خلل فى إفراز العصارة المرارية التي بها أنزيمات تساعد على هضم وأمتصاص الغذاء علاوة على أنها تتغذى على الجدار الداخلى لهذه القنوات وتكون غالباً مصحوبة بالأعراض المذكورة بعد ذلك.

#### دورة حياة الفاشيولا

كل دودة بالغة تبيض من 3500 بيضة فى اليوم .البيضة تتحول الى ميراسديم عند وصولها الى الماء فى خلال اسبوعين . الميراسديم يعيش فقط ٢ 4ساعة خارج العائل الوسيط .كل ميراسديم يتحول داخل القواقع ليعطى فى النهاية 600سركاريا فى خلال خمسة اسابيع .الميتاسركاريا تهاجر لمدة ٨-١٢ اسبوع فى أنسجة الكبد قبل ان تتحول الى الدودة البالغة فى القنوات

المرارية طبقاً لنوع الديدان الكبدية.

### دور الجهاز المناعي في المقاومة

الجهاز المناعي هو جهاز داخل جسم الكائنات الحية ويتكون من مجموعة من الخلايا التي يتم التنسيق والعمل بينها بشفرات خاصة ينتج عنها إنتاج أجسام مناعية تستطيع ان تقلل او تمنع الإصابة بهذه الديدان. ولكن تفاعل هذا الجهاز ضد الديدان الكبدية يختلف من حيوان الى حيوان فمثلاً:

أ-الأغنام : يكون التفاعل حاد وسريع مما ينتج من ذلك تضخم واضح في الكبد وخصوصاً في الفص الأيمن دون حدوث تليفات واضحة وقد يؤدي هذا التفاعل الى القضاء على الحيوان (أى موت الحيوان) لأن هذا التفاعل يكون مصاحب بكمية كبيرة من المواد المماثلة للهستامين فتؤدي إلى إحداث نوع من فرط التحسس الحاد (النوع الأول) وهو غالباً ما يؤدي الى إحداث نزيف داخلي مع تجمع كميات من الدم في تجويف البطن ويكون مميت للحيوان.

ب- الأبقار : يكون التفاعل تدريجياً عن طريق تكوين نوع من الأجسام المناعية التي تتحدد مع أنتيجينات الطفيل من ناحية و من الناحية الأخرى مع الخلايا المناعية التي تستطيع بدورها أن تلتهم الطور النامي للطفيل ولذلك يكون الشكل العام للكبد هو تضخم طفيف في بعض أجزاء الكبد مع إحداث تليفات طفيفة نوعاً ما مقارنة بما يحدث في الجاموس.

ج-الجاموس : يكون التفاعل عن طريق تكوين نسيج ليفي في الجزء المصاب مما ينتج عنه تليف واضح في النسيج الكبدى وخاصةً حول القنوات المرارية

### الخسائر الناتجة من الإصابة بالديدان الكبدية:

#### 1- ما قبل الذبح

##### أ-بالنسبة للتسمين:

١ -تقليل في القدرة على التحول الغذائي

٢ -دخول كثير من الميكروبات مع الطور المعدى مما يؤدي إلى فرصة الإصابة بأمراض بكتيرية مختلفة و

خصوصاً الكلسترديا (المرض الاسود ومرض الهموجلوبينيوريا العسوى)

٣-تثبيط الجهاز المناعي مما يؤدي إلى ظهور أمراض كامنة مثل طفيليات الدم من جنس الثيليريا والجرب وميكروب السالمونيلا

٤ -نقص معدل الزيادة في الوزن

##### ب -بالنسبة للحلاب: إضافة لما سبق

١ -تقلل الخصوية ٢- تقلل معدل انتاج اللبن

##### ج- بالنسبة للأغنام: إضافة لما سبق

١ -فقد في الصوف ٢- حدوث بعض الوفيات وخصوصاً في الإصابة الحادة

#### 2- ما بعد الذبح: -

بالنسبة للإحصائيات المسجلة هناك حوالي ٣٠٪ من الأكباد يتم إعدامها كلياً أو جزئياً نتيجة الإصابة بالديدان الكبدية

### الأعراض

أ-أعراض الإصابة الحادة:

تحدث الإصابة الحادة بالديدان الكبدية عادة في الاغنام وهي عبارة عن نفوق مفاجئ دون سابق أعراض منذرة وفي بعض الحالات يسبق النفوق ظهور أعراض فقر الدم و فقدان الشهية مع كسل واضح . وينتج هذا الشكل المرضى من ابتلاع اعداد كبيرة من الميتاسركريا المتكيسة (اكثر من خمسمائة) وما يتبعها من هجرة اعداد كبيرة من الديدان الصغيرة في انسجة الكبد فيؤدى الى تهتكها مع نزيف داخلي و نفوق سريع وقد يلاحظ في هذه الحالة الام في منطقة البطن.

إب- اعراض الإصابة المزمنة:

تحدث الإصابة المزمنة بالديدان الكبدية في الاغنام، الابقار، الجاموس، الخيول، الإبل وايضا الانسان.

١-تظهر علامات اليرقان على الحيوان وهي ظهور اللون الأصفر على الأغشية المخاطية

٢-يكون هناك إسهال مائي بدون رائحة بالتبادل مع إمساك في بعض الحيوانات.

٣ -تغير في شهية الحيوان غالباً تكون بالنقصان مع هزال واضح.

٤-سقوط كميات من الصوف أو الشعر بسهولة.

٥ -ظهور ورم أسفل الذقن في بعض الحيوانات وتعرف هذه الحالة بالفك القنيني.

التشخيص:

**الإصابة الحادة : بواسطة الصفة التشريحية للحيوان النافق**

تورم الكبد .تقوب في غشاء الكبد.انزفة تحت غشاء الكبد .انفاق في أنسجة الكبد نتيجة هجرة الديدان الغير كاملة. بواسطة فحص أنسجة الكبد للحيوان النافق: يتم تقطيع الكبد الى رقائق ثم يتم غمسها في ماء دافى لمدة ساعتين . الماء الدافى يجمع و يتم عمل ترسيب تركيزى بالطرد المركزى و يتم فحص الراسب للتأكد من وجود الديدان الكبدية الغير كاملة.

**الإصابة المزمنة:**

الحيوان الحى:

الاعراض المرضية .

الفحص المجهرى للبراز بواسطة اختبار الترسيب التركيزى : وجود بويضة الفاشيولا و بيضاوية الشكل و لها لون اصفر ذهبي .الفحص السيرولوجى : اختبار الاليزا .الحيوان النافق او المذبوح : استسقاء -- تليف و صغر حجم الكبد -انتفاخ القنوات المرارية -وجود الديدان الورقية فى الكبد و القنوات المرارية التحكم والوقاية من الفاشيولا :تعتمد استراتيجية التحكم فى هذا المرض على الاتى :ازالة الديدان من الحيوان وتقليل افراز البيض و ذلك بالاستخدام الاستراتيجى لمضادات الديدان فى الاوقات المناسبة وافضلها تراكليبندازول .وقائى: مرة واحدة عندما يكون تكاثر العائل الوسيط قليل (البرد الشديد و الجفاف والحر الشديد (علاجى : من شهر الى شهرين بعد وقت العدوى اضافية :جرعة ثالثة تستخدم فى الاماكن الموبوءة اذا كان التغير فى المواسم لايجير فى دورة الحياة تقليل اعداد العائل الوسيط وذلك باستخدام مايلى استخدام الطرق الكيمائية او البيولوجية لقتل القواقع تحسين نظام الصرف حتى نقلل من تراكم المياة عمل حواجز وارشادات على اماكن وجود القواقع حتى يتم تجنب استخدام هذه الأماكن فى رعى أو تغذية الحيوان اتباع الاجراءات الصحية بازالة روث الحيوان المصاب و اضافة الفنيك او الفورمالين عليه و ايضا مراعاة تقليب السماد العضوية من فترة الى اخرى لمنع نشرالعدوى التحصين ضد الديدان الكبدية و مازال تحت البحث والدراسة.

**2-الإصابة بالديدان المفلطة المعدية في المجترات(بارامفيستوم)**

تنتشر الإصابة بديدان البارامفيستوم Paramphistomum في الابقار ,الجاموس,الاعنام والماعز وقد يعيش الطفيل داخل الحيوان لعدة سنوات ويصبح مصدر دائم للعدوى والبارامفيستوم مجموعة من الديدان المختلفة الأنواع وتكون لحمية وكثرية الشكل من ٤-١٢ مم وتوجد داخل الكرش والشبكية في المجترات المختلفة ودورة حياتها تنقسم إلى ثلاثة مراحل:

١-المرحلة الأولى:-

وتحتاج إلى قواقع تعيش في المياه العذبة ويخرج منها طور السيركاريا الذي يتحول الي المذنبات المنكيسة على سطح الماء في الترع والقنوات وعلى النباتات المختلفة وخصوصاً نبات البرسيم ولذلك يعد من أهم المصادر لنقل هذا المرض للحيوانات حتى سمي المرض بإسهال الشتاء الطفيلي.

2-المرحلة الثانية: -

وهي تعد أخطر مرحلة وتنتج من وجود الطور اليرقى ( ١ الى ٣ مم) داخل جدار الجزء العلوى من الأمعاء الدقيقة ( اول ثلاثة أمتار) وتستمر من 10-30 يوم ملاصقة لجدار الامعاء و تسبب نزيف وتتركز في جدار الامعاء مع التهاب حاد في الامعاء قبل ان تهاجر في اتجاه الكرش وتلتصق بجداره و تصبح دودة بالغة وهي تعد أخطر جزء في الدورة حيث أنه لا يوجد طور تشخيصى فى هذه المرحلة علاوة على ظهور أعراض مرضية وخصوصاً اسهال شديد مع المضاعفات العامة التي تصاحب الاسهال الشديد ويختلط ذلك في التشخيص مع أمراض أخرى مثل الديدان الكبدية و طفيليات الدم المزمنة من جنس الثايليريا ونقص النحاس ومرض جونز.

3-المرحلة الثالثة:-

ويتكون في هذه المرحلة الطور البالغ داخل الكرش وغالباً لا يكون مصحوب بأعراض مرضية واضحة عدا تلف جدار الكرش و في معظم الأحيان توجد مئات بل آلاف الديدان مما يؤدي إلى فقد دائم في وزن الحيوان علاوة على أن هذه الحيوانات مصدر دائم لاستمرار دورة حياة الطفيل .الخسائر والأعراض في الحيوانات الكبيرة في صورة:

أ-إسهال شديد غير قابل للعلاج التقليدي مما يؤدي إلى جميع مشاكل الاسهال المزمن من جفاف وفقد للسوائل و العناصر المهمة من جسم الحيوان وقد يؤدي في النهاية إلى نفوق الحيوان.

ب-فقدان الشهية وضعف عام والعطش الشديد

ج- هبوط واضح في معدل إنتاج اللبن

د- هبوط في معدل زيادة الوزن

أما في الصغار:-

أ- يؤدي إلى إسهال مائي شديد ب- هزال وأنيما ج- جفاف مع فقدان للشهية د- هبوط شديد في معدلاتالنمو ه- حدوث وفيات لبعض العجول و[الأغنام ويتوقف ذلك على وقت التدخل العلاجي وقدرته على معالجة الأعراض وأستخدام الأدوية الفعالة ضد الطور اليرقى لهذه الديدان

### [التشخيص

الاعراض العامة - فحص البراز وجود البيضة المميزة(ببضاوية الشكل و لها لون رمادى)فى البراز تحت المجهر فى حالة وجود الديدان البالغة .لا يوجد بيض فى حالة الطور اليرقى ولكن يمكن ملاحظة وجود الطور اليرقى عند فحص البراز وجود الدودة البالغة فى الكرش او الطور اليرقى فى الامعاء عند فحص الحيوان الناقد او المذبوح

### التشخيص المقارن

الاصابة بالديدان الكبدية و الديدان الجوف معوية نقص النحاس- مرض جونز -التهاب الامعاء البكتيري والفيروسي

### برنامج للسيطرة على الديدان الكبدية و البارمفستومم في المجترات

أ-في نظام الحلاب:

- 1- في حالة استعمال أدوية لها تأثير على الطور البالغ مثل تراى كلبندازول فيتم التجريع أول شهر مايو (بعد انتهاء موسم البرسيم) إذا كانت المزرعة تستخدم مياه غير مياه الترغ في ري الحيوانات
- 2- في حالة استخدام مياه الترغ تكرر الجرعة في شهر أكتوبر
- 3- في حالة استخدام الأدوية التي تؤثر على الطور النامي المتأخر والطور البالغ مثل الزانيل (أوكسى كلوزانيد) يتم العلاج في نهاية شهر يوليه وأوائل شهر ديسمبر من كل عام وذلك لوصول الطور النامي إلى نهاية مرحلة النمو أو تحوله إلى الطور البالغ
- 4- في حالة استخدام مضادات الديدان الكبدية لقطع الحلاب يتم مراجعة فترة السحب والنزول في اللبن وتأثيره على إنتاجية الألبان

-\*يتم استخدام (زانيل , أوكسكلوزانيد ١٠-١٥ ملجم/كجم) للقضاء على البارمفستومم في نهاية شهر نوفمبر ونهاية شهر مارس من كل عام

ب- في نظام التسمين:

- 1- يتم استعمال مضادات الديدان المفلطحة و الكبدية في برنامج الاستقبال مرة واحدة مثل الهابدكس اذا كانت دورة التسمين من 3 الى شهور ٤ مع الاعتماد في التغذية على العلف المركز وقد يحتاج إلى تكرار الجرعة اذا كانت دورة التسمين اكثر من ٤ شهور .

2- في حالة ظهور أعراض مرضية مع التأكد من التشخيص يتم استعمال مضادات الديدان المفلطحة أو الكبدية كالهابدكس لهذه الحالات مرة أخرى مع استعمال أدوية تكميلية طبقاً للأعراض الموجودة على الحيوانات ملحوظة هامة :يعتبر مركب التراى كالبندازول من افضل مضادات الديدان الكبدية و ديدان البارامفستومم لأنه له تأثير قوى على الدودة الكاملة و الطور اليرقى و ايضا البويضة [b]/[b] .

### 3- الاصابة بالديدان الجوف معوية:

وهي مجموعة من الديدان الاسطوانية فيها من يعيش في المعدة الحقيقية للمجترات ومنها من يعيش في الأمعاء الدقيقة او الامعاء الغليظة وهي ديدان ذات دورة حياة مباشرة أي لا تحتاج إلى أي عائل وسيط كما أن الطور المعدي لها يستطيع أن يقاوم الظروف المناخية المختلفة لمدة ٤-٦ شهور ولذلك لابد من العمل الجاد على عدم دخولها المزرعة أصلاً ولذلك لابد من استخدام برنامج وقائي للحيوانات قبل دخولها إلى المزرعة حتى يتم القضاء الفعلي عليها .  
ومن هذه الديدان:

"ترايكوسترنجيلس- أوسترتاجيا - هيمونكس - كوبريا - نيماتودايرس- شابرتيا - أوسفاجوستومم - بنوستومم- ترايكيبورس"

دورة الحياة:

دورة حياة مباشرة

في الجو المناسب تنمو البويضة الى اليرقة الثالثة المعدي في حوالى اسبوع

في معظم انواع الديدان تخترق اليرقة الثالثة الاغشية المخاطية للمعدة او الامعاء وتتحول في غضون ايام الى اليرقة الرابعة وتبقى لمدة ١٠ - ١٤ يوم ثم تتحول الى يرقة بالغة صغيرة ثم الى دودة بالغة.

في حالة الاوستررجيا تخترق اليرقة الثالثة الغدد الموجودة في المعدة وتتحول الى اليرقة الرابعة و تبقى لمدة ١٠-١٤ يوم في الحالات العادية ثم تخرج الى جدار المعدة وتكمل الدورة كما سبق.

في حالة الاوسفاجستوم تخترق اليرقة الثالثة جدار الامعاء ونتيجة رد فعل جهاز المناعة تحاط بألياف فتظهر في شكل عقد ليفية صغيرة وتبقى لمدة ٢ اسبوع ثم تخرج وتأخذ 4 اسابيع حتى تتحول الى دودة بالغة في الامعاء وعند تكرار العدوى قد تبقى اليرقة الثالثة في الورم الليفي لمدة 3-5 شهور.

### الهيمنوكس

تعتبر الهيمنوكس من اهم انواع الديدان لمقدرتها على مص الدم والذي يصل الى 1.0 مل في اليوم وقد يصاب الحيوان و خصوصا الاغنام بعدد كبير من الديدان قد يصل الى ١٠٠٠ دودة مما يؤدي الى الانيميا الحادة والنفوق المفاجئ كما تبيض الانثى من ٥٠٠٠ الى ١٠٠٠٠ بيضة يوميا مما يؤدي الى انتشار العدوى بسرعة. تكون الاعراض عبارة عن امساك او اسهال وانيميا حادة ونقص الشهية ونقص الوزن ووجود ورم تحت الفك الذي ينتج من نقص البروتين

### الايوستررجيا

و تعد الاوستررجيا من أخطر أنواع هذه الديدان لأن الطور اليرقي الرابع يتحول في الغدد المفرزة لأنزيمات الهضم في المعدة ويسد الغدد المفرزة لحمض الهيدروكلوريك فيتحول وسط المعدة الحامضي الى متعادل او قلوي فيساعد على نمو البكتريا فيحدث اسهال بكتيري كما لا يهضم الكلورفيل الموجود في العليقة الخضراء فيكون لون الاسهال اخضر كما لا يتحول البيبسينوجين الى بيبسين فلا يهضم البروتين. وايضا تسد اليرقات الغدد المفرزة للبيبسينوجين فيزداد نسبته في الدم. ينتج عن انسداد الغدد تضخم في جدار المعدة مع وجود تورمات في الجدار تعطى جدار المعدة الشكل المحبب(حبوب في جدار المعدة)

وتكون الاعراض في هذه الحالة عبارة عن اسهال شديد ذو رائحة يخف بعد اعطاء المضاد الحيوي ثم سرعان ما يعود و في هذه الحالة يجب اعطاء مضاد ديدان له تأثير علي اليرقة المتحوصلة مثل الهابدكس.

ويلاحظ في هذه الحالة عدم وجود بيض في البراز في العموم يوجد نوعان من الإصابة بالايوستررجيا اوستررجيا النوع الاول : وتنتج من وجود الدودة البالغة في المعدة وتظهر اعراض الاسهال ونقص الشهية و نقص معدل الزيادة في الوزن و يمكن تشخيصه بفحص البراز ووجود البيض كما يستجيب الحيوان للعلاج بمضادات الديدان. اوستررجيا النوع الثاني : وتنتج من الخروج المفاجئ لليرقة المتحوصلة و يكون غالبا في الابقار من عمر 18 الى ٢٠ شهر والتي تعرضت لإصابة سابقة ويتميز بإسهال ذو رائحة كريهة ولا يوجد بيض في البراز في هذه الحالة

### التشخيص

الاعراض المميزة للإصابة - فحص عينة البراز ووجود بويضات من نوع الاسترونجيلس او البويضة المميزة للنيماوتوديرس او التريكوپوريس .

عد البيض الموجود باستخدام طريقة ماك مستر لتقدير كثافة الإصابة.

تحديد نوع الدودة الموجودة بزرع عينة البراز المحتوي علي بويضات من نوع الاسترونجيلس.

قياس معدل البيبسينوجين في مصل الحيوانات في حالة توقع الإصابة بالاولستريجيا.

فحص الحيوان النافق او المذبوح لوجود الديدان المختلفة

#### الوقاية والعلاج:-

التجريع الدورى باستخدام مضاد الديدان واسع المجال.

استخدام مضاد للديدان له تأثير فعال على الطور اليرقي المتوصل وعلى بويضات الديدان وذلك للحد من دورة الحياة.

الاهتمام بالتغذية الجيدة من حيث الكم و الكيف.

نقل الحيوانات الى اماكن ذات ارضية جافة للحد من نمو الطور اليرقي.

#### 4:- الديدان الرئوية

وهي مجموعة من الديدان الاسطوانية تعيش في رئة الأبقار والأغنام والنوع الذى يصيب الأبقار لا يحتاج إلى عائل وسيط

بينما هناك أنواع مختلفة تصيب الأغنام منها لا يحتاج إلى عائل وسيط (ديكتوكولس Dictyocaulus) و منها يحتاج إلى

عائل وسيط مثل (ميلريس و بروتواسترونجيلس Mullerius and Protostrongylus)

الأعراض: الإصابة بهذه الطفيليات يؤدي إلى:

أعراض تنفسية مثل (السعال وصعوبة التنفس) مع تثبيط للجهاز المناعى التنفسى مما يؤدي إلى نمو ونشاط البكتريا المختلفة

وخصوصاً الباستيريلا ( Pasteurella ) ومايصاحبها من نفوق بعض الحيوانات وخصوصاً في الأعمار الصغيرة.

#### التشخيص

الاعراض المميزة

وجود اليرقة فى براز

الحيوانات المصابة (باستخدام طريقة بيرمان)

وجود الديدان فى الشعبالهوائية للحيوان النافق او المذبوح

#### التحكم :

عزل الحيوان المصاب و علاجه بمضادات الديدان واسعة المدى

تغير المرعى

حقن مضادات حيوية واسعة المدى ، مضادات للالتهاب و مضادات للحساسية.

#### الوقاية:

تربية الحيوانات في عنبر أكثر جفاف حيث أن الطور اليرقي لا يستطيع مقاومة الجفاف.

التجريع الدوري باستخدام مضاد ديدان واسع المجال.

التحصين باستخدام الطور اليرقي الميت.

#### 5- الإصابة بالتوكسوكارا فيتلورم:

تصيب التوكسوكارا الجاموس والابقار وتسبب خسائر اقتصادية كبيرة في عجول الجاموس و تكون الإصابة الاساسية في

العجول عن طريق شرب السرسوب او اللبن المحتوى علي اليرقات وذلك لهجرة اليرقات الى الضرع قبل الولادة ونادر ما

تحدث الإصابة في الرحم قبل الولادة. وتكون الإصابة في الحيوانات الكبيرة عن طريق ابتلاع البويضة المحتوية علي اليرقة

الثانية التي تخرج في الامعاء وتنمو وتهاجر وتتوصل في العضلات وتهاجر الي الضرع قبل الولادة .

#### الاعراض :

لا توجد اعراض في الحيوانات الكبيرة اما في العجول فاهم الاعراض هي

- أ- اسهال بالتبادل مع امساك ب- ضعف عام وجفاف و نفوق ج- اعراض تنفسية و ارتفاع في الحرارة  
د- وجود ديدان تشبه الثعابين في براز الحيوان المصاب و- وجود الديدان البالغة في أمعاء العجول عمر ثلاث اسابيع قد تسبب انسداد في الامعاء مع مغص شديد و نفوق .

#### التشخيص:

- أ- الاعراض المميزة في العجول ب- وجود البويضة المميزة(شكلها دائري و لونها بني) في براز العجول المصابة  
ج- وجود الديدان داخل امعاء العجول المذبوحة او النافقة

#### التحكم و الوقاية:

عزل الحيوان المصاب و علاجه بمضادات الديدان واسعة المدى.

- ثم اعطاء ملين لطرد الديدان و قد يحتاج الحيوان المصاب لمضاد حيوي واسع المدى  
تجريع العجول الصغيرة عند عمر ١٠ - ٤ ايوم وكذلك علاج الأمهات العشار في فترة الجفاف و ايضا التجريع الدوري باستخدام مضاد ديدان واسع المجال.  
تغير المرعى.

### 6- الإصابة بالديدان الشريطية في المجترات

هي ديدان تعيش في الأمعاء الدقيقة وتتغذى على الغذاء المهضوم وهي ديدان طويلة يصل طول بعضها إلى عدة أمتار .  
وهذه الديدان تحتاج إلى عائل وسيط (حشرة من العنكبوتيات تسمى أوريباتيد (Oribatid mite)-وهي تعيش حرة على العليقة الخضراء التي يتغذى عليها الحيوان.

#### الأعراض:

- ١ -إسهال خصوصاً في الأعمار الصغيرة (العجول ٢) -انيميا ٣ -نقص واضح في معدلات النمو  
٤ -ضعف عام في الجهاز المناعي مما يؤدي إلى إصابة الحيوان بأمراض مختلفة ٥ -نقص في إنتاج الألبان  
٦ -قد تمهد للإصابة بالبكتريا اللاهوائية (الكلوستريديا) مثل مرض الكلوة الرخوة والتسمم المعوي.

#### التشخيص:

الاعراض المرضية.

وجود البويضة المميزة للديدان الشريطية في براز الحيوان المصاب.

وجود الديدان الشريطية الكاملة في امعاء الحيوان المصاب عند فحصه بعد الذبح او النفوق .

#### التحكم و الوقاية :

عزل الحيوان المصاب و علاجه ( البندازول او بيرازكونتي)التجريع الدوري للحيوانات باستخدام البندازول او بيرازكونتيل).

تغير المرعى.

موقع مزارع