

الأمراض البكتيرية

التهاب الضرع (Mastitis)

يعد التهاب الضرع من أهم المشاكل المرضية والاقتصادية في مزارع ماشية اللبن حيث انه يؤدي الى خسائر اقتصادية فادحة وذلك للأسباب الآتية:

1. في بعض الأحيان يؤدي الى نفوق الأبقار في الحالات شديدة الالتهاب (فوق حادة).
2. استبعاد الأبقار المصابة من القطيع فتكون خسارة للمزرعة.
3. انخفاض ادرار اللبن والانتاج وخاصة في الأبقار التي تكون تحت نظام علاجي- تحول الالتهاب الى حالات مزمنة، وبذلك يتوقف ادرار اللبن- انخفاض اسعار الألبان المنتجة نتيجة لوجود الكرات الدموية البيضاء بأعداد كبيرة باللبن.

التكاليف الباهظة لعلاج التهاب الضرع:

التهاب الضرع (Mastitis) اما ان يكون التهابا حادا فيكون له اعراض مميزة ويسهل تشخيصه، او ان يكون بصورة مستترة اكلينيكية فيصعب تشخيصه، وفي كلتا الحالتين ينخفض انتاج اللبن.

الاسباب:

هناك العديد من الامراض المختلفة، متعددة المسببات التي تؤدي الى التهابات الضرع ولكن اهمها المسببات البكتيرية مثل:

المسبب	تواجده في الطبيعة	الاعراض الاكلينيكية
1-المكورات العنقودية (Staph-aureus)	يتواجد في جروح الضرع على جلد الحيوان وفي الاغشية المخاطية وفرشة الحيوان.	- يظهر بعدة صور: التهاب غرغريني ان تحت حاد او مزمن او غير ظاهري (subclinical) - نسبة الاصابة تصل الى 10% من القطيع بصورة غير واضحة اكلينيكية.
2-المكورات السبحية (Strept-agalactiae)	تحدث الاصابة نتيجة لدخول الميكروب الى فتحات الحلمات والقنوات اللبنية للضرع.	يظهر بصورة حادة او مزمنة مع ظهور الاعراض الاكلينيكية على الضرع.
3-انواع اخرى من المكورات السبحية (S.dygalcitae s.uberis)	يتواجد في الفم والجهاز التناسلي وكذلك على جلد الحيوان، المهبل والبراز.	يظهر بصورة حادة ويمكن ان يحدث الالتهاب في فترات الجفاف (عدم ادرار اللبن)
4-الايشيريشيا الكليبيسيلا والانتيروباكتري	يتواجد الميكروب في البراز والفرشة والمربط.	يحدث الالتهاب بعد الولادة مباشرة.
5-انواع من الاكتينومييسيز Actinomyles Sp.	يتواجد في الجلد والاعشية المخاطية.	يحدث ما يسمى التهاب الضرع الصيفي وخاصة اثناء فترات الجفاف.

التشخيص والوقاية الدورية

يجب ان يجري اختبار (عد الخلايا البيضاء) في اللبن (اللبن المنتج ككل في المزرعة- bulk milk) شهريا للمزرعة، وذلك لاكتشاف بداية المرض للوقاية منه. وعند ظهور عدد كبير من الخلايا البيضاء في اللبن تخضع المزرعة لاختبارات التهاب الضرع على مستوى كل بقرة، ذلك لتفادي حدوث الالتهاب في القطيع كلة.

يجب الا يتعدى العدد الكلي للخلايا البيضاء في اللبن 400الف خلية لكل 1سم³ لبن لمدة 3 اشهر متعاقبة. كما يجب اعتبار ظهور العدد 400الف خلية/سم³ لمدة 3 شهور متعاقبة ان هناك بداية لإصابة القطيع فيجب اخضاع

المزرعة للاختبار على مستوى كل حيوان لاكتشاف الابقار المصابة في القطيع) وإذا كان العدد 500 الف خلية بيضاء/سم³ لبن تعتبر تواجد اصابة حقيقية في القطيع فيستلزم علاج القطيع.

طرق تشخيص التهاب الضرع:

1- العدد الكلي للخلايا البيضاء في اللبن (Total and leucocyte count) المقصود العدد الكلي للخلايا البيضاء اللبن كل ذلك للأفراد كل على حدة.

2- الطرق الكيميائية للتشخيص:

- قياس تركيز ايونات الصوديوم والكلور في اللبن، وكذلك مقدار التوصيل الكهربائي لسائل اللبن.

- قياس الاليومين في سيرم (مصل) اللبن.

- استخدام اختبار وقف انزيم التربسين (Anti-Trypsin test).

وذلك لقياس قدرة اللبن على وقف نشاط انزيم التربسين ويعتبر زيادة تركيزه في اللبن دلالة على الاصابة بالتهاب الضرع (فيما عدا لبن السرسوب الذي ينتج بعد الولادة مباشرة).

3- العزل الميكروبي لمسببات الالتهاب:

وذلك بأخذ عينات من اللبن بطريقة خاصة وعزل تصنيف هذه المسببات معمليا ثم اجراء اختبارات الحساسية ضد المضادات الحيوية التي يتم استخدامها لعلاج التهاب الضرع.

4- الفحص الاكلينيكي لضرع الابقار واختبار اللبن باستخدام ما يسمى اختبار كاليفورنيا (Stripcup) لاكتشاف الحالات الغير ظاهرة اكلينيكيا.

الوقاية من التهاب الضرع بمزارع ماشية اللبن:

للوقاية من الالتهابات التي قد تحدث في الضرع يجب ان تجرى الخطوات الوقائية التالية:

1- اجراء اختبار العدد الكلي للخلايا البيضاء في اللبن شهريا(ويجرى هذا الاختبار بأخذ عينات من اللبن المنتج ككل) فاذا كان عدد هذه الخلايا يقترب من 400 الف خلية لكل 1 سم³ من اللبن وذلك لمدة 3 شهور متعاقبة فذلك دلالة على بداية تواجد مشكلة التهاب الضرع في القطيع- لذلك يجب ان تفحص الابقار كل على حدة لعزل الابقار المصابة وعلاجها او استبعادها من القطيع. وتتم هذه الاجراءات بالخطوات الآتية:

- تفحص ماكينات الحلب جيدا للتأكد من عملها.

- يجب ان يفحص الطبيب البيطري السجلات الخاصة بالقطيع. ومعاينة الشروط والطرق الصحية التي تتبع اثناء سير عمليات الحلب- كذلك معاينة تصميم المزرعة والمحلب ومدى ملائمتها للشروط الصحية وكذلك المحلب.

- ملاحظة نسبة الاصابة بالتهاب الضرع بالمزرعة، والطرق التي اتبعت لعلاجها، ملاحظة النظم التي تستخدم بالمزرعة للوقاية او استبعاد الافراد المصابة.

اثناء عملية الحلب يجب ان ترعى النقاط الآتية:

أ- الية الحلب، ومدى اتباع الطرق الصحية لتغطية حلمات الضرع وتنظيفه وإعادةه للحلب

ب- يجب على الطبيب ان يأخذ عينات من لبن حالات التهاب الضرع الحديثة مع اخذ عينات عشوائية من القطيع بنسبة 10-20% من القطيع وذلك قبل تنظيف الضرع لفحصها بكتريولوجيا، كما يجب فحص الحلمات والضرع لكل حيوان قبل الحلب للتأكد من خلوة من اية اصابات او التهابات. كذلك يجب التأكد من خلو الحلمات من اي نمو زائد في فتحاتها (نتيجة اخطاء سابقة خاصة بماكينات الحلب) يجري عزل البكتريا المسببة للالتهاب واجراء اختبار الحساسية للمضادات الحيوية لاختبار المضاد المناسب.

2- يجب اتباع الشروط الصحية الخاصة بالحظيرة والمحلب لتفادي المرض. كذلك يمكن استخدام اسلوب تغطية الضرع قبل الحلب وبعده، وذلك لتفادي الاصابة بالتهابات الضرع.

3- العلاج:

بعد تحديد المسبب، وجراء اختبارات المضادات الحيوية. يتم العلاج بضخ المحلول او المستحضر المحتوي على المضاد الحيوي بالتركيز المناسب، الى داخل حلمات الضرع بطرق خاصة.

4- كما يمكن استخدام برامج خاصة لتفادي او تقليل التهابات الضرع مثل: (Key Factor For Control)

- الاهتمام بماكينات الحلب وفحصها دوريا.
- الرعاية الصحية الجيدة للقطيع في الحظائر وكذلك المحلب.
- اتباع اسلوب تغطية الحلمات روتينيا.
- الفحص الشهري للبن ومتابعة الافراد.
- الاكتشاف المبكر لبداية الإصابة، والعلاج السليم للحالات الاكلينيكية وكذلك اتباع اسلوب العلاج المسمى (العلاج الجاف – Dry-Cowtherapy).

من أعراض هذا المرض تورم الضرع وتضخمه في مكان الإصابة كما يكون ذو ملمس صلب ومحمّر ودرجة حرارته عالية، اما افرازه فيكون مائيا أو دمويا وحليبه متجبن.

يمكن معالجة المرض عن طريق عزل الأبقار المصابة أولا مع تخصيص عمال لها كي لا تنتقل العدوى للأبقار السليمة، يجب توخي الرفق بها عند الحلابة لتجنب اذائها، اما العلاج الفعلي فيتم بإعطاء الحيوان المضادات الحيوية، ويجب ان تدهن الاجزاء المصابة بواحدة من مركبات اليود الذي يساعد على شفاء المرض، ان استعمال حقن البنسلين مرتين باليوم في الربع المصاب لمدة اسبوعين اعطى نتائج ايجابية للتخلص من المرض.



شكل (1) الإصابة بالتهاب الضرع

الاجهاض المعدى (البروسيلة) Brucellosis

وكذلك يسمى الاجهاض الساري، وتسببه بكتريا البروسيلة المجهضة "Brucella Abortus" في الابقار وايضا في الجاموس والابل وكذلك يصاب الذكر بالتهابات الخصية. وهذا المرض ينتقل الى الانسان. باستمرار وتسبب خسائر اقتصادية كبيرة في القطعان .

من الامراض الخطرة التي تصيب الابقار وتسبب خسائر كبيرة بالإضافة الى إمكانية انتقالها الى الإنسان عن طريق شرب الحليب غير المبستر او المعقم (الملوث) أو التعامل المباشر مع الابقار المصابة او انسجتها. من مسببات المرض كائن حي هو *Brucella aborts* ينتقل الى الابقار السليمة عن طريق الجهاز الهضمي عند لعق وتناول المشيمة الملوثة او بواسطة العلف او الماء.

يمكن ان يحدث الاجهاض بعد الشهر الثاني من الحمل ولكن اغلب حالات الاجهاض تحدث بعد الشهر الخامس (خاصة الذي يسببه *Brucella(Abortus*). يسبب هذا المرض فقدان المواليد بالإضافة لفقد الابقار (شكل3). بعض الابقار تتعرض للضعف والتهاب الرحم *Metritis* وبالتالي العقم.

اهم أعراضه:

موجة عاصفة من الاجهاض وخاصة من القطعان الغير محصنة ضد هذا المرض. وعندما تصاب الابقار بهذا المرض فان مسبب المرض يضل بأجسامها ويفرز في البانها على فترات مختلفة.

الوقاية:

لا يوجد علاج مؤكد لهذا المرض، ولكن يستخدم التطعيم *Vaccination* للحيوانات السليمة عند عمر 4-9 أشهر لحماية الابقار من الإصابة، يجب التخلص من الابقار المصابة وتطهير أماكنها كي يضمن قدر الامكان عدم اصابة الحيوانات السليمة.

- يجب اجراء اختبارات للعجلات (اختبار البروسلا) في عمر من 3-7 شهور واعطاء الحيوانات التي تعطى نتيجة سلبية لهذه الاختبارات، لقاح البروسلا عترة 19 اما العجلات الايجابية لهذه الاختبارات فتسمن وتذبح.

- اذا ظهرت حالات فردية للإصابة من المزرعة فيجب ان توضع المزرعة تحت الحجر البيطري وتعزل الحالات الايجابية لحين التخلص منها بأسرع ما يمكن، وذلك بالذبح مع اعدام جميع مخلفات الولادة او الاجهاض مثل الاجنة النافقة والمشيمة بالحرق وعمل الاجراءات الصحية والتطهير الجيد للمكان الملوثة بالمزرعة.

يجب ان يعاد فحص المزرعة كل 21 يوما، الى ان يثبت ثلاثة اختبارات متتالية سلبية فيفرج عنها، ويعاد اجراء الاختبار بعد ذلك كل ستة اشهر مع عمل الاجراءات الصحية بالمزرعة.

- لا يجب ضم حيوانات مشتراه حديثا الى القطيع الا بعد التأكد من خلوها من المرض، وذلك بعزلها واجراء الاختبار لها مرتين كل 21 يوم حتى يثبت عدم اصابتها.

- العجلات المولودة بالمزارع المصابة او من امهات مصابه يجب ان تعزل بعد الولادة مباشرة ويتم تغذيتها بلبن صناعي ثم عند عمر من 3-7 شهور يجب ان تختبر، فاذا كانت سلبية تعطى اللقاح ضد هذا المرض(بروسلا 19) اما اذا كانت مصابة فيجب ان تذبح.



اليمين – حالة إجهاض، اليسار – لعق المشيمة من قبل البقرة

التسمم الدموي النزفي (Haemorrhagic Septicaemia)

وهو معد وبائي يصيب الماشية وخاصة الجاموس وتسببه بكتريا الباستريلا (*Pasteurella Multocida*) وتسببه اصابات شديدة وتحدث نسبا عالية من النفوق. تحدث الاصابة عن طريق الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي.

الاعراض:

المرض قد يكون جلديا او معويا او رئويا، وقد تصاب الحيوانات بنوع او اكثر من هذه الانواع وتظهر الاعراض بسرعة وتتابع فترتفع درجة الحرارة وتجف وسادة الانف ويمتنع الحيوان عن الطعام والاجترار، وفي النوع الجلدي يظهر ويتجه نحو فرعي الفك الاسفل ورم اوديومي يمتد الى بقية الراس والرقبة والصدر. فيتعذر التنفس ، او يمد الحيوان رقبته طلبا للهواء ويسمع له شخير عال، ويقع على الارض، منهكا وسرعان ما ينفق. وفي النوع المعوي يصاب الحيوان يصاب بإسهال مدمم وتظهر عليه اعراض المغص وينفق بالالتهاب المعوي الحاد.

الوقاية:

- يحصن الحيوان دوريا مرتين كل عام بلقاح التسمم الدموي ضمانا لعدم ظهور المرض.
- اتباع الاجراءات الصحية والاشتراطات البيطرية عند ظهور الوباء.
- يعالج بالمضادات الحيوية ومركبات السلفا.

مرض السل: Tuberculosis

من أخطر أمراض ماشية الحليب لكونه مرضاً ينتقل الى الإنسان بالإضافة الى الخسائر الكبيرة التي يسببها في حقول تربية الأبقار، ينتقل المرض الى الإنسان عن طريق شرب الحليب غير المبستر والمعقم (الملوث)، لذلك اهتمت كثير من دول العالم بمقاومة هذا المرض والتخلص منه، فاليوم تعتبر الدنمارك واسكتلندا ومعظم الولايات المتحدة خالية من هذا المرض.

يسبب مرض السل بكتريا تسمى *Tubercles bacillus* وهو مكروب عصوي ويعيش طبيعيا في الجسم ولكنه يظهر عند ضعف الحيوان او اجهاده او يتعرض لسوء التغذية، وفي الإنسان تسمى عصيات كوخ نسبة الى العالم الذي اكتشفه.

مرض السل من الامراض الذي لا تظهر اعراضه بسهولة ويستمر مع الحيوان مدة طويلة وأغلب الاصابات تكون في الرئتين والغدد اللمفاوية، تتميز مكان الإصابة بتكون عقد او درنات متكلسة تنتشر في المكان المصاب. اغلب حالات الإصابة كما مبين بالشكل تكون في الرئتين، لذلك عند تعرض الحيوان للهواء والبرد يبدأ بالسعال ويستمر على ذلك حتى يبدأ الحيوان بالهزال والضعف وتقل شهيته للأكل، بعدها تظهر عظامه ويفقد الشعر لمعانه وفي النهاية يصاب الحيوان بالإسهال الشديد ثم الهلاك. للوقاية من المرض هو سرعة التخلص من الحيوان المصاب وتطهير الحظائر، اما الحيوانات الباقية فيجب اجراء اختبار التوبركلين (حقن اللقاح تحت الجلد)، فاذا حدث وان ارتفعت درجة حرارة الحيوان فالإصابة مؤكدة او عن طريق استخدام اللقاح المصنوع على شكل قطرة للعين فعند استخدامه تحمر عين الحيوان المصاب وهكذا.

يجب العناية بتغذية الحيوان والاهتمام بنظافة الحظائر وجعلها عرضة للشمس والتهوية الجيدة ومنع زحام الحيوانات، ويجب الفحص المستمر للحلابين للتأكد من عدم اصابتهم بالمرض كي لا ينتقل للحيوانات السليمة.



شكل يبين آثار الإصابة بمرض السل على الرئتين والعقد اللمفاوية

مرض جونز Johnes Disease

ويسبب هذا المرض بكتريا تسمى *Mycobacterium paratuberculosis* ويمكن ان يصيب ايضا الاغنام والابل. وهو يظهر في الماشية التي فوق عمر سنتين بالرغم من اصابتها بهذا المرض، وهي صغيرة(بعد ولادتها). وهذا المرض مزمن يؤدي الى الهزال الشديد والاسهال المزمن والشديد والدائم. وفي الغالب يؤدي هذا المرض الى النفوق. وبالرغم من الاسهال الشديد والدائم لا يصاب الحيوان بالإعياء، وتبقى شهيته للطعام طبيعية وبالفحص التشريحي المرضي، نلاحظ زيادة سمك الجزء النهائي من الامعاء الدقيقة والجزء السفلي من الامعاء الغليظة. ويلاحظ تضخم الغشاء المخاطي للأمعاء الى اضعاف حجمة الطبيعي، كذلك يلاحظ تضخم العقد اللمفاوية المسارية.

الوقاية:

- يجب استبعاد الافراد المرضى والتخلص منهم فورا.
- اتباع الاجراءات والشروط الصحية.

فيما يلي جدول يوضح أهم الأمراض التي تصيب الأغنام والماعز:

إسم المرض	سبب المرض	الأعراض	الوقاية والعلاج
دوستاريا الحملان	مرض بكتيري يؤدي إلى التهاب معوي حاد وتغذية في حملان الأغنام	الأم حادة في البطن ورقاد وفشل في عملية الرضاعة مع وجود براز بني مائي وأحياناً يكون مختلط بالدم - يحدث النفوق عادة بعد فترات إغماء في خلال 24 ساعة من بداية ظهور الأعراض المرضية .	- إعطاء المضادات الحيوية عن طريق الفم لمنع تكاثر الميكروب وإفرازها للسموم وحقق مضادات السموم . - تحصين الأمهات قبل الولادة بجرعتين من اللقاح الخاص بالدوستاريا وتكرار التحصين كل 6 أشهر .
التسمم المعوي في الأغنام	مرض بكتيري حاد يصيب الحملان	ظهور موت مفاجيء للأغنام البالغة وأحياناً يسبق عملية النفوق الأم في البطن وتشنج	تحصين الأمهات قبل الولادة بجرعتين من اللقاح على أن تكون الجرعة الثانية قبل الولادة بأسبوعين إلى أربع أسابيع وتغذية الموليد على لبن السرسوب لأنه يحتوي على الأجسام المضادة التي تحمي الموليد خلال شهرين من الولادة وبعد ذلك يتم تحصين هذه المواليد عند عمر شهرين ويكرر التحصين كل 6 أشهر .
مرض السالمونيلا	مرض بكتيري يصيب الأغنام والماعز	- في المواليد الحديثة ظهور إرتفاع في درجات الحرارة وإسهال وإجهاض في الأغنام العشار وممكن أن تنفق بعض النعاج بعد عملية الإجهاض مباشرة .	- عدم شراء حيوانات جديدة بدون التأكد من خلوها من الأمراض المعدية وعزل الحيوانات المشتراه حديثاً حتى يتأكد من خلوها من الأمراض المعدية وعمل إختبارات بكتريولوجية للكشف عن الحيوانات الحاملة لهذا الميكروب وتجنب تلوث أدوات الشرب بالروث وتطهير الأماكن والعنابر والقضاء على القوارض حيث أنها حاملة للميكروب . - إعطاء مضاد حيوي واسع الطيف ومخفضات الحرارة والمحاليل

التيتانوس	مرض يصيب حيوانات المزرعة يتميز بوجود تشنجات عصبية والميكروب المسبب هو الكلوسترديوم تيتاناي	تشنج في العضلات وعدم المقدرة على فتح الفك وتخشب في عضلات الأرجل الخلفية مع عدم تناسق في الحركة ونفاخ مصحوب بتقلصات متكررة في الكرش والحساسية المفروضة للمؤثرات الخارجية	تحصين الحيوانات وتطهير الجروح . - استخدام المضاد الحيوي واسع المجال وتطهير الجروح وحقن مضادات السموم للكلوسترديوم تيتاناي عن طريق الوريد وحقن الأدوية التي تساعد على إنبساط العضلات .
الباستريلا في الأغنام	مرض بكتيري يصيب الجهاز التنفسي والميكروب المسبب باستريلا هيموليتيكا .	في الحملان يسبب المرض نفوق مفاجيء بدون أعراض واضحة . - الأغنام الباعثة تظهر عليها الأعراض حيث يظهر على الحيوان صعوبة التنفس - وجود زيد رغوي عند الفم - كحة وإفرازات أنفية ويحدث النفوق غالباً بعد 3 أيام	التحصين وتجنب المؤثرات الخارجية المعاكسة مثل الزحام الشديد . إعطاء مضاد حيوي مناسب .
البروسيللا في الأغنام والماعز	مرض بكتيري يتميز بوجود عاصفة من الإجهاض عند ظهوره لأول مرة في المزرعة في مراحل الحمل المتأخرة ويسببه ميكروب البروسيللا أوفز (الأغنام) وبروسيللا ميليتنسيزا (الماعز)	الإجهاض في مراحل الحمل المتقدمة . أما في الذكور فيلاحظ التهابات في الجهاز التناسلي .	تحصين الحيوانات وذبح الحيوانات الإيجابية للمرض وإتباع الطرق الصحية في التخلص من الأجنة والأغشية الجنينية وعمل إختبار للذكور وعدم استخدام سائل منوي مصاب بالبروسيللا في عمليات التلقيح الصناعي . - ينصح بإجراء إختبار للبروسيللا وذبح الحيوان الإيجابي منها .
الكولى باسيلوزيس	مرض بكتيري يصيب الحملان والميكروب المسبب هو الإيشريشياكولاي	- هبوط - خمول - ظهور أعراض إلتهاب في أغشية المخ	
السل الكاذب		- هبوط - خمول - ظهور أعراض إلتهاب في أغشية المخ مصحوبة بحساسية مفرطة - رقاد - تشنجات عصبية . وفي الحالات المزمنة تكون مصحوبة بالتهابات في المفاصل . - في الحالات فوق الحادة توجد الحملان الميتة بدون ظهور أى أعراض إكلينيكية واضحة عند عمر 1 - 2 يوم .	

المصدر

امراض الحيوان

التعليم الفني والتدريب المهني السعودية