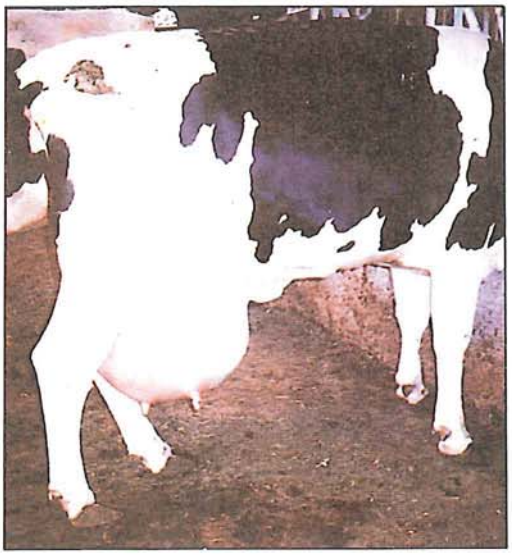
من مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية إلى امكان استخدام طاقة الرياح لتبريد الهواء في الحظائر المفتوحة لأبقار اللبن خلال فصل الصيف .

٦ ــ التوسع في استخدام التجهيزات الالكترونية والحاسبات الآلية لضبط عمليات التحكم البيئي في الحظائر ولرصد وضبط عمليات الانتاج مثل توزيع العلف ، التخلص من الروث والفضلات ، وجمع الانتاج إلى جانب رصد وضبط الحسابات وغيرها من الأعمال الادارية والاقتصادية . ففي بعض مزارع انتاج اللبن مثلاً يستخدم حاليا نظام الكتروني متكامل تزود فيه كل بقرة بقلادة الكترونية يسجل فيها رقم البقرة وكل المعلومات المتعلقة بها . وعن طريق هذه القلادة يقوم النظام الالكتروني المركزي برصد معدل الادرار اليومي للبقرة عند نهاية حلبها . كما يتم أثناء عملية الحلب ـ وعن طريق هذه القلادة ـ تسجيل درجة حرارة اللبن كمؤشر للحالة الصحية للبقرة ونسبة الدسم في اللبن وبعض الخصائص الطبعية التي يستدل بها على التهابات الضرع ان وجدت . ويقوم النظام المركزي بتنبيه عامل الحلب بنتائج رصده لاتخاذ الاجراء المناسب في حالة الضرورة ، وتسجل كل هذ المعلومات تلقائيا في الحاسب الآلي للاستفادة منها في اتخاذ القرارات الادارية مستقبلاً . ويعمل النظام المركزي كذلك عن طريق أجهزة مرتبطة به على توفير الأعلاف المركزة وغيرها من الأغذية للأبقار حسب انتاجها وذلك وفق ما هو مبين في قلادتها .

تهدف الاتجاهات المشار إليها أعلاه في نهاية الأمر إلى رفع كفاءة الانتاج الحيواني باعتباره عملاً تجاريا يعتمد على الربح ، وغني عن القول أن استخدامها يجب أن يتم وفق معايير اقتصادية دقيقة تعكس مدى الزيادة التي يمكن تحقيقها في ربح المشروع المعين .

التهاب الضرع بالحيوان الحلوب



د. رأفت محمد محمود

التهاب الضرع من الأمراض شائعة الانتشار بين المواشي الحلوب (وخاصة الأبقار) ويصيب عادة ربعاً واحداً من الضرع غير انه من الجائز اصابة ربعين أو اكثر ، وتتسبب التغييرات المرضية الناشئة عن مثل هذه الاصابات إلى اضعاف أو وقف قدرة انتاج الضرع المصاب للبن كما وكيفاً وتقصير حياته الانتاجية مما يؤدي إلى فقدان الحيوان الحلوب الذي تنحصر قيمته الاقتصادية في ضرعه مما يسبب خسائر اقتصادية كبيرة اضافة إلى الأضرار الصحية التي تنشأ عن استهلاك البان الحيوانات المصابة .

المسببات المرضية

ان المسببات المرضية لالتهاب الضرع كثيرة ومتنوعة وترجع اما إلى الحيوان أساساً أو إلى القائمين على الانتاج أو إلى البيئة المحيطة بالحيوان . وتنتشر عدوى المسببات المرضية بين أفراد القطيع السليم غالباً عن طريق :

١ ــ أيدي الحلابين .

٢ ــ كؤوس حلمات ماكينة الحلابة الآلية .

٣ ــ وسائل أخرى مثل : المياه المستعملة في شرب ونظافة الحيوان وحظائره والأتربة والهواء .

وتحدث أغلب حالات التهاب الضرع نتيجة البكتيريا التي من أهمها البكتيريا السبحية المعروفة باسم اجالاكتيا ودسجالاكتيا وأنواع أخرى متعددة من البكتيريا التي تتسبب في اصابة الضرع منها بكتيريا القولون والبكتيريا العنقودية .

صور التهابات الضرع

تتفاوت الأعراض التي تظهر على الضرع المصاب نتيجة لتعدد العوامل التي تمهد للاصابة ومسبباتها المرضية المختلفة ومدى ضراوتها ، فيظهر المرض في حالات متعددة منها فوق الحاد ، والحاد وتحت الحاد (خفي الأعراض) والمزمن ، غير أنه من الناحية العملية أمكن تقسيم هذه الحالات حسب الأعراض إلى حالتين رئيستين هما :

أولاً : أعراض ظاهرة (حادة أو مزمنة) :

تتميز الحالة الحادة بالأعراض الظاهرة للالتهاب بظهور أعراض واضحة على الضرع المصاب تبدو على هيئة ارتفاع في

درجة حرارته وتغير في شكل الضرع واحتقانه مما يؤلم الحيوان ويؤدي إلى تهيجه وعدم احتمال أية ملامسة له بالإضافة إلى هبوط أو توقف في انتاج اللبن وتغير شكله أو قوامه بحيث يصبح صديدياً أو متجبناً أو مدمماً .

وتتميز صورة أعراض التهاب الضرع المزمنة بوجود تليف كلي أو جزئي بأرباع الضرع المصاب دون ارتفاع في درجة حرارته مع تغير في قوام أو شكل اللبن . وتعد أعراض التهاب الضرع كفيلة بلفت النظر لسرعة علاج الحيوان والتخلص منه حسب ما يراه الطبيب البيطري .

ثانياً : أعراض خفية :

وهي المرحلة المبكرة للالتهابات المزمنة الظاهرة وفيها تبدو الأرباع المصابة من الضرع سليمة وطبعية ظاهرياً بينما هي مصدر خفي لنشر المرض بين أفراد القطيع السليم المخالط للأبقار المصابة وبمضي الوقت تتحول تلك الحالة إلى الشكل المزمن والظاهر من تطور المرض .

ويعد الطور الخفي من أهم وأخطر صور التهاب الضرع في الحيوان الحلوب ولذا كان اهتمام الباحثين والقائمين بانتاج الألبان مركز عل التشخيص المبكر له حتى يتسنى مقاومته والمحافظة على سلامة ضرع الحيوان .

اختبارات التهابات الضرع

يعتمد تشخيص حالات التهاب الضرع في الطور الخفي على نتائج اختبارات نوعية وغير نوعية، وتعد الاختبارات النوعية (الزرع البكتيري) لعزل المسببات وتصنيفها من أحسن وأدق الطرق المؤكدة للكشف عن المسبب المرضي والتعرف على أنسب طرق العلاج إلا أنها تحتاج إلى جهد ووقت ومال يتعذر تطبيقه من الناحية العملية بصفة دورية ، عليه فقد اتضح أن الاختبارات غير النوعية التي تعتمد على التغيرات المرضية أو الكيميائية في خواص ومكونات اللبن تتميز بسهولة وسرعة اجرائها وامكانية تطبيقها دورياً ، ومن هذه الاختبارات غير النوعية المستخدمة في الحقل ما يعتمد على درجة حموضة اللبن باستخدام الكشافات المختلفة أو ما يعتمد على تقدير سكر اللبن أو على تقدير العدد الكلي لخلايا الدم البيضاء فيه أو على كليهما معاً ، وتتناسب درجات النتائج الايجابية التي تظهرها الاختبارات مع شدة التغيرات المرضية أو الكيميائية الناتجة عن الاصابة حسب الاختبار المستخدم . أما النتائج السلبية للاختبارات فتدل على أن عينات الألبان قد أخذت من أرباع الضرع السليمة . يعد اختبار البروموثيمول (الذي يبين درجة حموضة اللبن) أحد الاختبارات الحقلية شائعة الاستعمال ، أما اختبار كاليفورنيا واختبار نجريتي واختبار وايت ساید المحور بصورتيه فإنها اختبارات حديثة تعتمد على التغيرات المرضية .

وقد أصبحت الاختبارات غير النوعية التي تعتمد على الكشف عن خلايا الدم باللبن سواء كان معملياً عن طريق العد الكلي المجهري للخلايا أو حقلياً من أكثر الطرق شيوعاً في الكشف المبكر عن التهابات الضرع الخفية بصفة دورية بين قطعان المواشي الحلوب .

ومن هنا تظهر الحاجة الملحة إلى وجوب وضع برنامج صحي كفيل بالقضاء الفوري على جميع مصادر العدوى بما فيها العوامل التي تساعد على انتشار المرض بجميع مزارع الألبان لدوام المحافظة على سلامة أضرع الحيوانات الحلوب كما هو متبع في أحدث محطات الألبان بدول العالم ، ويتطلب ذلك مراعاة الجوانب الآتية :

١ ــ الكشف المبكر عن التهابات الضرع الخفية بأرباع أضرع المواشي الحلوب باختبار ألبانها دوريا بوساطة الطرق الحقلية الشائعة .

٢ ــ وضع الأسس السليمة لعلاج الحالات المرضية .

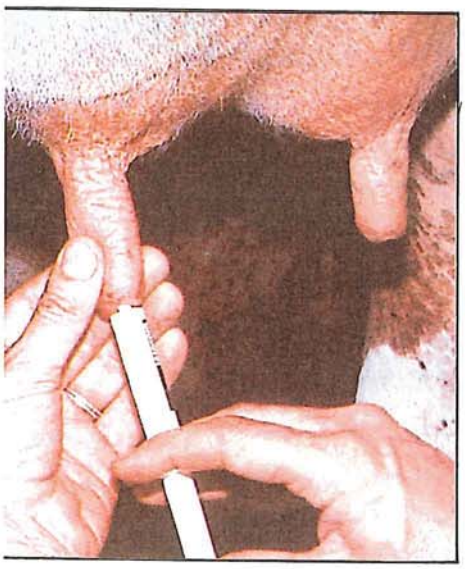
٣ ــ عمل الاحتياطات الصحية الكفيلة بالقضاء على مختلف المسببات المرضية لالتهاب الضرع السابق ذكرها وتجنب العوامل التي تساعد على انتشار المرض بين القطيع الحلوب .

٤ ــ تطبيق النظم الوقائية لتجنب التهابات الضرع بالنسبة للمواشي التي سبق لها الولادة أو التي ستلد للمرة الأولى .

٥ ــ فحص تجمعات الحيوانات الحلوبة في المزارع والمؤسسات المعنية بانتاج اللبن للتشخيص الحقلي لالتهاب الضرع وخاصة الطور الخفي .

٦ ــ دراسة عوامل المناعة الطبعية في الأبقار لتحديد دورها وامكانية استخدامها في الوقاية من المرض مستقبلاً .

٧ ــ التوعية الصحية الدورية .



● علاج الضرع المصاب ●