دراسة عن الالتهابات الرئوية ومسبباتها وعلاجها عند الأغنام العواس

Study of pneumonia causes and treatment on Awassi sheep

د.عبد الناصر العمر و ط.ب سمير الشربعي[1]
د.عبد الحميد الخالد و ط.ب عبد الفتاح حمادة [2]
1. الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية- مركز بحوث حماة.
2. شركة أفيكو للصناعات الدوائية بحماة.

المُلَخَّص

أجري هذا العمل في محطة بحوث جدرين في محافظة حماة في الجمهورية العربية السورية، على الأغنام العواس خلال الفترة الواقعة مابين 2002-2004، وذلك بهدف معرفة الالتهابات الرئوية ومسبباتها. تعد هذه الالتهابات من الأمراض المهمة التي تصيب الأغنام، خاصةً المواليد حديثة الولادة (الحملان)، مسببة مرضها ونفوقها، ومؤدية إلى خسائر اقتصادية فادحة. ولذلك يهدف هذا العمل إلى الحد أو الإقلال ما أمكن من نسبة هذه الخسائر عن طريق كشف أهم المسببات الجرثومية والفطرية المؤدية لهذه الالتهابات بالاختبارات المخبرية و تحديد أهم أنواع الصادات الحيوية الفعالة والنوعية في علاجها.

بلغ قطيع الأغنام العواس خلال فترة تنفيذ البحث في المحطة 717 رأساً، تراوحت أعمارها بين شهر واحد و6 سنوات، أصيب منها بشكل طبيعي 60 رأساً إصابة إكلينيكية حادة أو مزمنة، وقد تم جمع 140 عينة (60 مسحة أنفية+ 60 عينة دم+ 20 عينة من رئات أغنام نافقة أو مذبوحة اضطرارياً) لإجراء الاختبارات المخبرية كالفحص المجهري والزرع الجرثومي والفطري واختبار التراص على الشريحة واختبار الحساسية، والتي تمت في مختبر شركة أفيكو للصناعات الدوائية بحماة.

تم بنتيجة هذا العمل التوصل إلى النتائج التالية:

- تم عزل 94 عزلة جرثومية كانت سبباً للالتهابات الرئوية أهمها: عصيات الباستريلة (40 %) والمكورات العنقودية المقيحة (35%)، والاشريكية القولونية (5 %)، والكلبسيلة الرئوية (5%) بشكل مزارع نقية أو مختلطة.
- شخصت جراثيم المايكوبلازما (23.3%) باختبار التراص السريع باستعمال الأنتيجين الخاص.
- أظهرت مستحضرات الأنروفلوكساسين، والأوكسي تتراسيكلين، والجنتامايسين فعالية عالية تجاه معظم العترات الجرثومية المعزولة.
- إن عملية عزل وتحديد العامل المسبب للالتهابات الرئوية في الأغنام, إضافة إلى معرفة الصاد الحيوي الفعال في المعالجة الدوائية, يؤدي دوراً مهماً في شفاء الحيوانات المصابة، لاسيما إذا طبقت في المراحل الأولية للإصابة، مما يؤدي إلى تخفيض الخسائر الاقتصادية الناجمة عن ارتفاع نسب الأمراض والنفوق عند الأغنام العواس ولاسيما الحملان تحت ظروف التربية المكثفة.

الكلمات المفتاحية: الالتهابات الرئوية ، الأغنام العواس.

ABSTRACT

This work was conducted at Jidreen Awassi sheep Research Station during 2002-2004, aimed to investigate pneumonia and its causes.

Pneumonia is considered to be one of the most important sheep diseases, especially in lambs. It causes

©2009 The Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands, All rights reserved.

sickness followed by death resulting in big economic losses.

This research aimed to limit the losses as much as possible through the discovery of the most important bacterial and fungal causes which lead to Pneumonia, by means of laboratory tests for treating it and determining the best efficient and specific anti-biotic repellents. The herd of Awassi sheep at Jidreen research station kept for recording the pneumonia cases reached 717 heads during 2002- 2004 research period. The ages ranged between 1 month to 6 years, and there were 60 heads clinically suffering normally from acute and chronic Pneumonia. In addition 140 specimens were collected (60 nasal swabs+ 60 blood specimens+ 20 pieces taken from dead or slaughtered sheep lungs). This was arranged for the purpose of lab, microscopic test, bacterial and fungal culture and testing plate agglutination sensitivity. These tests were conducted at Afico pharmaceutical industries lab located in the city of Hama.

As a result of this research, 94 microorganisms were isolated; which were the main causes of Pneumonia of whom the most important were pasteurella (40%), staphylococcus pyogenes (35%), E.coli (5%) and klebsiella Pneumonia(5%),either in pure or in mixed culture. Mycoplasma in blood was also detected (23.3%) as a result of the fast agglutination test using special antigen. Enroflaxacin, oxcytetracycllin and gentimicine products showed high efficiency against most isolated bacterial microorganisms.

Results showed through this research that the isolation of factors which cause sheep Pneumonia, in addition to the discovery of the effective antibiotic repellent to be used in pharmacological treatment, played a great role in detecting the infected sheep, especially when they were applied at the early stages of disease. Consequently, this will reduce the losses due to high rate of infection with the disease and also the death cases among Awassi sheep herd, particularly in lambs undergoing intensive breeding.

مقدمة

تعد الالتهابات الرئوية من الأمراض المهمة التي تصيب الأغنام وبشكل خاص المواليد حديثة الولادة (الحملان) مسببة مرضها ونفوقها ومؤدية إلى خسائر اقتصادية فادحة، وتحديداً خسارة اللحم والحليب، والنمو المتأخر Blood و Radostitis (1990)، وElyas (1993)، وSayed (1996).

أشار جبلاوي (1991) إلى أن هذه الالتهابات لا تأخذ عادة الشكل الوبائي، ولكنها يمكن أن تظهر بشكل مفاجئ، لاسيما عندما تتوافر العوامل المهيئة للخمج مثل تدني الشروط الصحية في الحظائر كالرطوبة الزائدة وتعرض الحيوان للبرد والتعب والإجهاد وسوء التغذية والازدحام والإصابة بالديدان الطفيلية. كما تتغير خصائص هذه الأمراض التنفسية نتيجة عوامل عديدة أهمها وضع الحيوان وحالته الصحية, وتعتبر الجراثيم من أهم مسببات الالتهابات الرئوية عند الأغنام وخاصة في الحملان [Sayed (1996)، وBilberstein وزملاؤه (1976)]، وتعتبر عصيات الباستوريلة(past eurella) من أهم أنواع الجراثيم المسببة للالتهابات الرئوية عند الأغنام، والتي تؤدي إلى انخفاض في وزنها ونفوق جزء منها يتراوح مابين 10-25 % من الحيوانات المصابة، وقد تصل نسبة الإصابة بالباستوريلة في الحملان حتى 40 % في بعض الأماكن, ويرتبط هذا بنظم التربية المكثفة ونصف المكثفة [حداد (1997)، و Martin (1983)]، كما تعتبر المفطورات الرئوية (المايكوبلازما)- Mycoplasma ovipneumonia] إحدى أهم مسببات التهاب الرئتين عند الأغنام والماعز, والتي تؤدي دوراً أساسيا في ظهور الآفات والالتهابات الرئوية (Cottew، 1979، وJones وزملاؤه، 1979).

ويمكن أن تنتج الالتهابات الرئوية عن الإصابة بمسبب واحد من الجراثيم أو الفطور في وحدات الإنتاج في التربية المكثفة (Kimberling، 1988)، أو بمسببات متعددة, وتظهر في معظم وحدات الإنتاج المكثفة وتعتمد بشكل أساسي على الإجهاد الذي تعاني منه تلك الحيوانات، وهنا لا تظهر أعراض مرضية محددة و تأخذ في معظم الحالات شكل الالتهاب القصبي الرئوي (Bronchopneumonia), الذي تختلف شدتة وحدته (Gilmour وزملاؤه، 1979، وMartin، 1983). وتعد ذات الجنب والرئة (Pleuropneumonia) أهم ما يشاهد من اضطرابات الجهاز التنفسي وغالباً عند الحملان وأهم مسبباتها عصيات الباستوريلة والمايكوبلازما والعصيات القيحية والمكورات السبحية, كما يمكن أن يشاهد التهاب الرئة الفبريني الذي يتميز بظهور حالات التكبد الرئوي المختلفة، وغالباً ما تكون المسببات في هذه الحالات هي المكورات العنقودية (Staphylococcus) وعصيات الباستوريلة (دقة وزملاؤه، 1998). كما لاحظ الباحثون (Gilmour وزملاوه، 1991، وDavies، 1985، وحاغور وعواس،

2000) أن أهم المسببات الجرثومية للالتهابات الرئوية عند الأغنام هي المايكوبلازما، والباستوريلة، والأشريكية القولونية (Escherichia coli)، والمكورات العنقودية المقيحة (Staphylococcus pyogenus)، وعصيات القيح الأزرق، والفطور الشعية المقيحة وغيرها.

وقد أكد الباحث Martin (1983) أن عصيات الباستوريلة تسبب التهاب ذات الرئة المستوطن في الأغنام، وأن عصيات الكلبسيلة(Klebsiella) كانت سبباً في التهابات الرئتين عند الأغنام والماعز.

و من خلال الدراسة المقارنة للإصابات المرضية التي أصابت الأغنام العواس والخليط (2/1 كيوس 2/1 عواس) ضمن نظام التربية المكثفة في مركز البحوث الزراعية بحماة تبين أن أهم الإصابات التي تعرضت لها الأغنام خلال خمسة أعوام متتالية كانت عبارة عن إصابات الجهاز التنفسي، حيث بلغت نسبة الإصابة عند الأغنام العواس فوق عمر شهرين 5.91 %، و لدى الحملان من الولادة حتى الفطام بعمر شهرين 3.66 %، وأن نسبة الإصابة هذه كانت سبباً في ارتفاع نسبة النفوق عند الحيوانات المريضة (العمر، 2008).

الهدف والأهمية الاقتصادية

تؤثر الالتهابات الرئوية بشكل كبير في صحة الأغنام، كما أن نسبة النفوق المرتفعة والنمو المتأخر والإمراضية التي تحدثها تؤثر سلباً في المردود الاقتصادي لإنتاج الحيوانات المصابة من الحليب واللحم، ولذلك يهدف هذا العمل إلى الحد أو الإقلال ما أمكن من نسبة الخسائر الاقتصادية بهدف تحسين مردود مزارع الأغنام عن طريق:

- الكشف عن أهم أنواع الالتهابات الرئوية الجرثومية والفطرية وتحديد مسبباتها عند الأغنام في محطة بحوث جدرين.
- تحديد أهم أنواع الصادات الحيوية الفعالة والنوعية في معالجة الأغنام المصابة بالتهابات رئوية.
- وضع المقترحات اللازمة للحد من انتشار هذه الالتهابات وأساليب الوقاية اللازمة.

مواد البحث وطرائقه

1- مكان التنفيذ:

تم تنفيذ البحث في محطة بحوث جدرين بالتعاون مع شركة أفيكو للصناعات الدوائية بحماة، وهي تبعد 38كم إلى الجنوب الغربي من مدينة حماة في منطقة الاستقرار الأولى، ويزيد معدل أمطارها السنوي عن 350 مم، وتربى فيها الأغنام العواس المحلية وفق نظام التربية المكثف.

2- حيوانات البحث:

بلغ قطيع الأغنام العواس الذي وضع تحت المراقبة المستمرة لتسجيل حالات الإصابة بالالتهابات الرئوية خلال مدة إجراء البحث 717 رأساً، وتم أخذ العينات من 60 رأساً من الأغنام المصابة إكلينيكياً بالتهابات رئوية حادة أو مزمنة, والتي تراوحت أعمارها بين شهر واحد و6 سنوات، وأخضعت هذه الحيوانات المصابة للفحوص الإكلينيكية وملاحظة الأعراض الظاهرة عليها، وقياس سرعة التنفس، وقياس درجة الحرارة، والإصغاء إلى الرئتين، ومشاهدة الإفرازات الأنفية ونوعيتها، وشهية الحيوانات، ودرجة الضعف والهزال، وكذلك تم تسجيل الصفة التشريحية للحيوانات النافقة أو المذبوحة اضطرارياً نتيجة إصابتها بالالتهابات الرئوية، وقد دونت النتائج أصولاً في استمارات خاصة.

3- عينات البحث:

أ -المسحات الأنفية:

تم جمع 60 مسحة أنفية (إفرازات أنفية) من أغنام مصابة إكلينيكياً بالتهابات رئوية حادة أو مزمنة. وأرسلت هذه المسحات إلى مختبر أفيكو للصناعات الدوائية تحت شروط صحية معقمة, وذلك بهدف إجراء الاختبارات الجرثومية والفطرية عليها.

ب - عينات الرئتين:

جمعت 20 عينة من رئات مصابة بأشكال مختلفة من الالتهابات الرئوية، وكذلك تم جمع الأعضاء الداخلية كالقلب والطحال وذلك من أغنام نافقة أو مذبوحة اضطرارياً.

ج – عينات الدم:

جمعت 60 عينة دم من الوريد الوداجي(Jugular vein) للأغنام المصابة إكلينيكياً بالتهابات رئوية حادة أو مزمنة، وتم ذلك بوساطة أنابيب مفرغة من الهواء خاصة، وخالية من مانع التخثر, سعتها 5 مم، وبإبر معقمة خاصة، ثم وضعت عينات الدم بعد جمعها في براد على درجة حرارة + 4مْ للسماح بتكوين الخثرة (Clot) والحصول على المصل (Sera)، ونقلت الأمصال بعدها بوساطة ماصات بلاستيكية خاصة (Pasteur pipettes) إلى شريحة زجاجية، ثم أضيف الأنتيجين الخاص بالمايكوبلازما، وتمت قراءة نتيجة الاختبار خلال دقيقتين بحدوث أو عدم حدوث تراص، وسجلت النتائج أصولاً.

وقد تم جمع العينات (المسحات الأنفية وعينات الرئتين والدم) في الفترة الواقعة ما بين شهر كانون الأول/ديسمبر لعام 2002 وشهر نيسان/أبريل لعام 2004.

4- الاختبارات المخبرية:

تم إجراء الاختبارات التالية:

أ- الفحص المجهري:

لمسحات دموية من الرئتين والطحال بعد تلوينها بصبغة جيمسا أو أزرق المثيلين القلوي للوفر.

ب- الزرع الجرثومي:

تم الزرع الجرثومي على المنابت التالية: منبت الأجار المدمم بدم الأغنام 7 %، ومنبت ماكونكي، ومنبت شابمان (Chapman media)، وحضنت هذه المزارع بدرجة حرارة 37مْ لمدة 1-2 يوماً.

ج- الزرع الفطري:

تم الزرع على منبت سابورود بالغليكوز وتم التحضين بدرجة حرارة 25مْ لمدة 5-7 أيام.

وأخذت النتائج حيث تم التعرف على أنواع العترات النامية (العزولات) اعتماداً على إفراز الصبغات وعلى الفحص المجهري وذلك حسب طريقة الباحثين (Martin، 1973، وQuinn، 1994، وSayed، 1996).

د- اختبار التراص السريع على الشريحة:

استعمل هذا الاختبار بهدف الكشف عن الأجسام المضادة للمايكوبلازما في الدم باستعمال الأنتيجين الخاص بعصيات المايكوبلازما وذلك بسبب صعوبة عزلها على المنابت المغذية, حيث يتطلب نموها وعزلها منابت خاصة.

هـ- اختبار الحساسية:

حسب طريقة الباحثين Cruickshank وزملائه (1975) لأنواع مختلفة من الصادات الحيوية ومركبات السلفا لتحديد أهم أنواع هذه الصادات التي تؤثر بشكل نوعي وفعال على أنواع العترات الجرثومية المعزولة والمسببة للالتهابات الرئوية، وأهم أقراص الصادات الحيوية (Sensitivi disk) التي استعملت في البحث هي: امبيسلين (10 مغ)، بينيسلين (10) وحدات، جنتامايسين (10 مغ)، أنروفلوكساسين (5 مغ)، أوكسي تتراسيكلين (30 مغ)، لنكومايسين (2 مغ)، تتراسيكلين (30 مغ)، اريثرومايسين (15 مغ)، مركبات السلفا (سلفاديازين + تريميثوبريم 25 مغ). وتم حفظ واستعمال هذه الأقراص وفقاً لتعليمات الشركة الصانعة، حيث حفظت في البراد بدرجة حرارة(- 14 حتى - 20مْ)، وقبل الاستعمال، وضعت الامبولات الموجودة فيها الأقراص محفوظة ومغطاة ضمن حرارة الغرفة لمدة 1-2 ساعة قبل الاستعمال.

أماالنتائج :

فتظهر الجداول 1، و2، و3، والمخططات البيانية (1 ،و2 ،و3)الموافقة لنتائج الاختبارات الجرثومية التي أجريت على 60 مسحة أنفية و20 رئة مصابة و60 عينة دم على التوالي, حيث تم عزل 94 عزلة (عترة جرثومة)، كما يبين الجدول 4 نتائج اختبارات الحساسية التي أجريت على العترات الجرثومية المعزولة وأكثر الصادات الحيوية فاعلية في المعالجة، وتوضح الجداول 5، و 6، و7، نسب الإصابة بالالتهابات الرئوية والنفوق ونتائج معالجة الأغنام المصابة.

الجدول 1. أعداد وأنواع الأحياء الدقيقة المعزولة من المسحات الأنفية.

الأحياء الدقيقة المعزولة	المسحات الأنفية العدد الكلي: 60	
	عدد العزولات	النسبة المئوية (%)
عصيات الباستريلة	25	41.6
المكورات العنقودية المقيحة	20	33.3
الاشريكية القولونية	5	8.3
الكلبسيلة الرئوية	4	6.7
اشريكية قولونية + مكورات عنقودية	6	10

الجدول 2. أعداد وأنواع الأحياء الدقيقة المعزولة من الرئات المصابة.

الأحياء الدقيقة المعزولة	الرئات المصابة العدد الكلي: 20	
	عدد العزولات	النسبة المئوية (%)
عصيات الباستريلة	8	40
المكورات العنقودية المقيحة	7	35
الاشريكية القولونية	1	5
الكلبسيلة الرئوية	1	5
اشريكية قولونية + مكورات عنقودية	3	15

الجدول 3. عدد عزولات المايكوبلازما في عينات الدم الماخوذة من أغنام مصابة بالتهابات رئوية.

العدد الكلي لعينات الدم (60)	عدد العزولات للمايكوبلازما	النسبة المئوية (%)
عدد العينات الايجابية	14	23.3
عدد العينات السلبية	46	76.6

الجدول 4. نتائج اختبارات الحساسية المطبقة على العترات الجرثومية المعزولة.

العترات المعزولة / الصاد الحيوي	عصيات الباستوريلة	المكورات العنقودية المقيحة	الاشريكية القولونية	الكلبسيلة الرئوية
انروفلوكساسين	++++	++++	++++	++++
امبيسلين	–	+++	+++	–
جنتامايسين	++++	++	_	++++
لنكومايسين	–	++	++++	–
اوكسي تراسيكلين	++++	++	++++	–
تتراسيكلين	++	–	++++	–
بنسلين	–	+++	–	–
اريثرومايسين	+++	++	–	–
سلفاديازين+ تريمثيوبريم	++	++	–	++++

(++++) فعال جداً
(+++) فعال
(++) متوسط الفعالية
(–) غير فعال

الجدول 5. نسبة الإصابة بالالتهابات الرئوية عند الأغنام خلال فترة البحث (2004–2004).

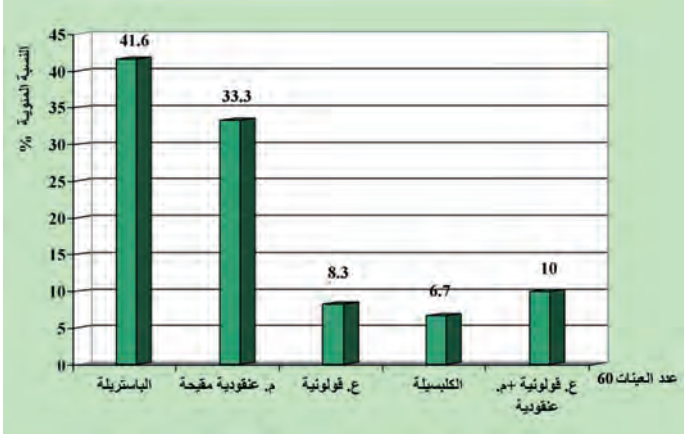
عدد الأغنام المشاهدة (المراقبة)	عدد الأغنام المصابة بالتهاب رئوي	النسبة المئوية للإصابة
717	60	8.36

الجدول 6. نسبة نفوق الأغنام المصابة بالتهاب رئوي خلال فترة البحث (2004–2002).

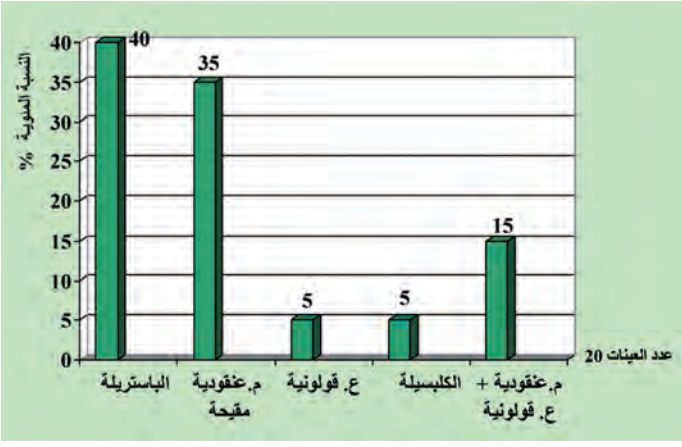
عدد الأغنام المصابة بالتهاب رئوي	عدد الأغنام النافقة	النسبة المئوية للنفوق
60	20	33.3

الجدول 7. نتائج معالجة الأغنام المصابة بالالتهابات الرئوية خلال فترة البحث (2004–2002).

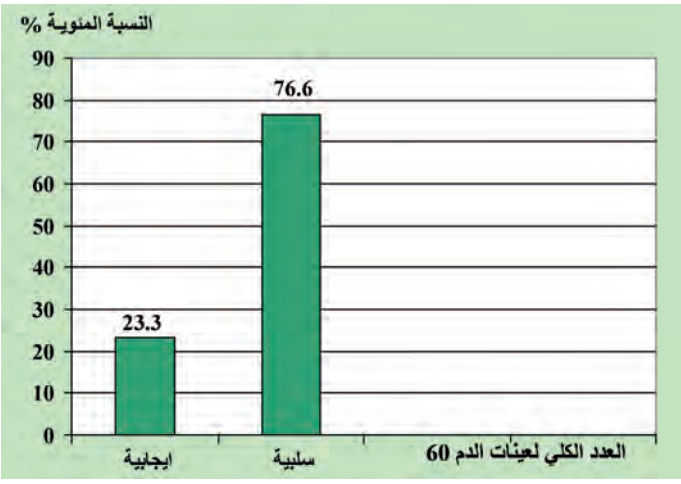
عدد الأغنام المصابة بالتهاب رئوي	عدد الأغنام التي شفيت بعد العلاج	النسبة المئوية للشفاء
60	40	66.6



المخطط البياني 1. النسبة المئوية لأنواع الجراثيم المعزولة من المسحات الأنفية.



المخطط البياني 2. النسبة المئوية لأنواع الجراثيم المعزولة من الرئات المصابة.



المخطط البياني 3. نسبة الإصابة بجراثيم المايكو بلازما في عينات الدم المأخوذة من أغنام مصابة بالتهابات رئوية.

الأعراض الإكلينيكية:

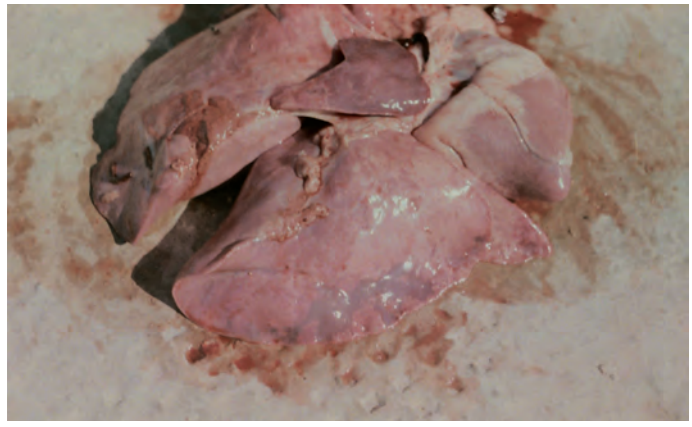
لوحظت بعض الأعراض الإكلينيكية على الأغنام المفحوصة والمصابة بأمراض الجهاز التنفسي، وهي: تلون الأغشية المخاطية للأنف وملتحمة العين باللون الأزرق، والترفع الحروري (39.5-40مْ)، ولوحظ ارتفاع درجة الحرارة في حالات الإصابة الشديدة حتى 41.5مْ، وقلة أو انعدام الشهية للغذاء، وظهور سيلانات (إفرازات) أنفية مصلية أو قيحية (حسب مدة الإصابة)، وتسارع التنفس (43-48 نبضة/د)، وبالإصغاء إلى جدار الصدر لوحظ سماع أصوات تنفسية شاذة (غير طبيعية)، إذ سمعت أصوات حويصلية عالية جداً مع شخير جاف أو رطب، وكان التنفس قصبيا، أما في الحملان فغالباً ما لوحظ الشكل الإنتاني (التسممي)، حيث انعدمت الشهية وظهرت إفرازات أنفية مختلفة القوام (مصلية، مخاطية، قيحية)، وقد كان غالباً ما ينتهي هذا النوع من المرض بالنفوق، أو تتحول إصابة الرئتين الى الشكل المزمن الذي يتصف بصعوبة في التنفس(Dyspnea) ولهاث [(فرط التنفس) Hyperpnea] وسعال مؤلم (Cough) ويظهر الضعف العام والهزال، وفي المراحل المزمنة للإصابة يمتنع الحيوان المصاب عن الرقود على الأرض وتسوء حالته العامة وينتهي المرض بالنفوق.

الصفة التشريحية:

تم تشريح جثة الأغنام النافقة أو المذبوحة اضطرارياً بوضعها على ظهرها مع قليل من الميلان نحو اليسار، ومن ثم تجويف البطن وإخراج الأحشاء مع مراعاة عدم حدوث تلوث، وبعد فتح الجوف الصدري وفصل الحجاب الحاجز تمت معاينة ومشاهدة الرئتين وقوامهما ولونهما ومدى التصاقهما بالصدر (وتم أخذ عينات للفحص الجرثومي والفطري من المناطق المصابة منها)، حيث شوهد التهاب الرئتين وظهور التكبد الرئوي بمراحله المختلفة (من اللون الأحمر إلى الرمادي)، كما شوهد الشكل الرخامي للرئتين بحيث كانت الحدود واضحة تماماً بين الأجزاء السليمة والمصابة، وفي بعض الحالات شوهدت سوائل مصلية وأحياناً مدممة في الجوف الصدري، كما لوحظ في حالات أخرى وجود بؤر نخرية مختلفة الأحجام مليئة بمواد قيحية صفراء ومحاطة بمحافظ نسيجية في بعض الأحيان. وقد شوهد التصاق وريقتي غشاء الجنب مع جدار الصدر التصاقاً شديداً في حالات مزمنة. وتوضح الأشكال 1، و2، و3، و4، و5، و6 الصفة التشريحية وتغيرات الرئتين أثناء الإصابات المختلفة.

الشكل 1. خراج كبير في الرئتين عند الأغنام.

الشكل 3. ظهور مناطق التكبد الرئوي بمراحله المختلفة.



الشكل 2. بداية ظهور تغيرات الإصابة في الطرف السفلي من الرئتين عند الأغنام.

الشكل 4. حدود إصابة الرئتين واضحة بين الأجزاء السليمة والمصابة.

الشكل 5. تغيرات الرئتين وظهور الشكل الرخامي (إصابة مزمنة).

الشكل 6. التصاق الرئين مع جدار الصدر التصاقاً تاماً.

المعالجة:

يعتبر تحديد العامل المرضي المسبب وإجراء اختبار الحساسية, من أهم دعائم العلاج الناجح, حيث قمنا بعد أخذ عينات الدم والمسحات الأنفية بالعلاج بأحد الصادات الحيوية واسعة الطيف حقناً بالعضل، وبعد القيام بعملية الزرع الجرثومي واختبار الحساسية للعامل المسبب، تم اللجوء إلى تغيير بعض أنواع الصادات الحيوية، ولاسيما عندما ثبت أن الصاد الحيوي المستعمل غير فعال في المعالجة, واستمرت المعالجة لمدة 3-5 أيام، كما أعطي العلاج الداعم بالمقويات العامة ومضادات الهيستامين وخافضات الحرارة، وفي بعض الحالات وبهدف المحافظة على حياة الأغنام المصابة إصابة شديدة تم إعطاء مصل مختلط (ديكستروز + 5 % محلول ملح فيزيولوجي 0.09 %).

التحليل الإحصائي:

تم تحليل المعلومات والمعطيات الواردة في البحث باستعمال الطرائق الحسابية البسيطة لمعرفة النسبة المئوية للعزولات الجرثومية، كما تم استعمال الحاسوب وفق البرنامج الإحصائي مربع كاي (Chi-square)، وذلك عن طريق دراسة الانحراف عن النسبة الناتجة وعن طريق التساوي، كما تم اعتماد البرنامج نفسه على درجات الحرية المناسبة.

المناقشة

تعد الالتهابات الرئوية في الأغنام من أهم مسببات الإمراضية والنفوق، وخاصة في المواليد حديثة الولادة (الحملان)، وبالأخص عندما تتوافر العوامل المهيئة للخمج كتدني الشروط الصحية وعوامل الإجهاد المختلفة (Sayed، 1993، وElyas، 1993، وMartin، 1996، وجبلاوي، 1991).

تظهر النتائج الواردة في الجدولين 1 و2 بأن أهم مسببات الالتهابات الرئوية في الأغنام في محطة بحوث جدرين هي عصيات الباستريلة (Pasteurella)، إذ بلغت نسبة الإصابة بهذا النوع من الجراثيم 41.6 % في المسحات الأنفية، و40 % في الرئات المصابة المفحوصة. وقد تتعلق هذه النسبة المرتفعة من الإصابة بوجود الرطوبة الزائدة ونظام التربية المكثف للأغنام كون محطة جدرين تقع في منطقة الاستقرار الأولى, وهنا تتطابق نتائجنا مع النتائج التي توصل إليها كل من الباحثين (Martin، 1983، وحداد، 1997، و حاغور وزملاؤه، 2000) اللذين أكدوا أن جراثيم الباستريلة من أهم الجراثيم المسببة للالتهابات الرئوية عند الأغنام في نظم التربية المكثفة ونصف المكثفة.

ويلي ذلك الإصابة بالمكورات العنقودية المقيحة (Staphylococcus pyogenus)، حيث بلغت نسبة الإصابة 33.3 % في المسحات الأنفية و35 % في الرئات المصابة، وهذا ما أكده الباحثون Stamp و Nisbet (1963)، وحاغور وحاج حسن (1982)، وقد تم تفسير ذلك بتعايش هذه الجراثيم بشكل طبيعي على المسالك العليا للجهاز التنفسي، وهنا يلاحظ أن نتائجنا تتطابق مع النتائج التي توصل إليها كل من الباحثين (Martin، 1983، وGilmour، 1985، وDavies وزملاؤه، 1991، وElyas، 1996).

وبالتحليل الإحصائي للأحياء الدقيقة المعزولة من الرئات المصابة، تبين أن المسبب الرئيس كان عبارة عن عصيات الباستريلة والمكورات العنقودية المقيحة، وكان الفرق معنوياً على مستوى ($P> 0.05$) بالمقارنة مع العترات الجرثومية الأخرى.

وقد لوحظ أيضاً من خلال النتائج التي تم التوصل إليها، أنه تم عزل الاشريكية القولونية والكلبسيلة الرئوية من المسحات الأنفية والرئات المصابة، وذلك إما بشكل عترات منعزلة لوحدها أو مختلطة مع عترات أخرى من الجراثيم, وهي من الأحياء الدقيقة الممرضة التي غالباً ما تشارك في إحداث الامراضية في المسالك التنفسية العليا والدنيا للجهاز التنفسي، ولاسيما عند توافر العوامل المهيئة للخمج كتدني الشروط الصحية والرطوبة الزائدة.

وبالنظر والتدقيق في الجدولين 1 و2 يلاحظ أن أنواع الجراثيم نفسها المعزولة من المسحات الأنفية تم عزلها من الرئات المصابة، ويشير ذلك إلى أن الجراثيم التي تصل إلى الحيوان من البيئة المحيطة به هي نفسها التي تسبب الالتهابات الرئوية، وبالتالي يجب مراعاة الشروط الصحية للحظائر والمحافظة على البيئة المحيطة بالأغنام خالية من التلوث مع ضرورة القيام بإجراءات التطهير بشكل دوري, وهذا ما يدعم ويؤيد ماتوصل إليه كل من الباحثين (Martin، 1983، وGullinane، وزملاؤه، 1987، وSayed، 1996، وKimberling، 1988).

إن دراسة حساسية العترات المعزولة لسلسلة من الصادات الحيوية ومركبات السلفا المستعملة في البحث تحدد الصاد الحيوي الأكثر فاعلية للمعالجة المقترحة والفعالة.

ومن خلال نتائج هذا العمل يتضح بأن معظم العترات المعزولة كانت حساسة جداً للانروفلوكساسين والجنتامايسين والاوكسي تتراسيكلين, حيث كانت فعالية الانروفلوكساسين واضحة ومعنوية ($P< 0.01$) تجاه الجراثيم المعزولة, يليه الجنتامايسين والاوكسي تتراسيكلين بالدرجة الثانية وبمعنوية $P< 0.05$، وهذا ماتوصل إليه الباحثون Glimour، وزملاؤه (1991)، وSayed، (1996)، كما تبين من نتائج معالجة الالتهابات الرئوية في هذا البحث وجود نسبة مرتفعة من الأحياء الدقيقة المقاومة لبعض الأنواع من الصادات الحيوية كالتتراسيكلين والبينيسلين والاريثرومايسين حيث كانت غير فعالة ($P< 0.05$)، ولم تبلغ نسبة الشفاء في الأغنام المصابة بالتهاب رئوي أكثر من 66.6 %، وبشكل عام يتضح أنه من الصعب التخلص نهائياً من حالات الإصابة بالالتهابات الرئوية, بسبب تواجد معظم العوامل المرضية في بيئة الحيوان, كما أن العلاج بالصادات الحيوية يتباين في تأثيره, وعلى هذا ينبغي اتخاذ الإجراءات الصحية والاتقائية كافة من عزل الحيوانات المريضة ومعالجتها بالسرعة الممكنة وتعقيم الحظائر, وهنا تبرز أهمية عزل وتصنيف العامل المرضي المسبب للالتهابات الرئوية في الأغنام إضافة الى إجراء اختبار الحساسية للصادات الحيوية بهدف معرفة النوع الفعال في المعالجة, والذي يسهم في رفع نسبة شفاء الحيوانات المصابة، أو على الأقل وقف هذه الالتهابات عند حد معين، الأمر الذي يؤدي لتخفيض نسب الإصابة والنفوق عند الأغنام وخاصة الحملان تحت ظروف التربية المكثفة.

وقد اتضح من هذا البحث أن نسبة إصابة الأغنام بالالتهابات الرئوية خلال فترة البحث بلغت (8.36 %)، بينما كانت نسبة النفوق للأغنام المصابة (33.3 %) وبذلك فقد تطابقت نتائجنا مع العمر (2000)، وحداد (1997)، وMartin، (1983).

ونتيجة لإجراء الصفة التشريحية للأغنام المصابة، وجد أن أكثر أنواع الالتهابات الرئوية انتشاراً هو التهاب الرئة الفبريني الذي تميز بظهور التكبد الرئوي بحالاته المختلفة (الشكل الرخامي) مع وجود سائل التهابي في لمعة القصبات الهوائية والجوف الصدري، وغالباً ما كانت المسببات في هذه الحالة هي المكورات العنقودية المقيحة والباسترلية، وقد تطابقت هذه النتائج مع دقة وزملائه (1998)، وحاغور وحاج حسن (1982)، و Stampو Nisbet (1983) وMartin (1963).

وفي الحالات المزمنة شوهد التصاق ذات الجنب (Pleura) بجدار الصدر التصاقاً تاماً، وغالباً ما كان سبب الإصابة عبارة عن مسبب واحد هو عصيات الباسترلية أو أكثر من مسبب هي الاشريكية القولونية والمكورات العنقودية المقيحة, وقد تطابقت هذه النتائج مع Gilmour وزملائه (1991)، Cullinane وزملائه (1987)، وMartin (1983).

وبذلك تكون التوصيات كما يلي:

1- إخضاع الأغنام في محطة جدرين للمراقبة المستمرة لكشف المريضة منها وعزلها والقيام بإجراءات تشخيص الإصابة.

2- الإسراع في معالجة الأغنام المصابة بالتهابات رئوية وفقاً لنتائج عزل وتحديد المسبب المرضي والصاد الحيوي الفعال في العلاج.

3- إتباع الإجراءات الصحية والاتقائية كافة، ولاسيما تطهير الحظائر لمنع انتشار المسببات المرضية.

4- - التعامل مع جثث الحيوانات النافقة والمصابة بالالتهابات الرئوية بشكل علمي (حرق أو دفن).

المراجع

المعجم الطبي الموحد، مجلس وزراء الصحة العرب، الطبعة الثالثة. 1983.

العمر، ع. 2000. دراسة مقارنة للإصابات المرضية بين الأغنام العواس والخليط 1/2 كيوس 1/2 عواس –جيل ثالث – مؤتمر البحوث العلمية الزراعية الرابع، 2000.

حاغور، ر، و عواس، أحمد. 2000. بعض الدراسات الجرثومية والفطرية على الالتهابات الرئوية في أغنام محافظتي حماة وحلب ومعالجتها.مجلة جامعة البعث-المجلد -22 العدد(3) (118-89).

حداد، ت. 1997. أمراض الأغنام (التهاب الرئة غير النموذجي)، منشورات جامعة البعث, كلية الطب البيطري، ص: 69 – 75.

حاغور، ر، وحاج حسن، تحسين. 1982 علم جراثيم الحيوان، الجزء الثاني، منشورات جامعة البعث، كلية الطب البيطري، ص: 149–163.

جبلاوي، ر. 1991. علم الأوبئة والأمراض المعدية، الجزء الأول، منشورات جامعة البعث، كلية الطب البيطري، ص:209–217.

دقة، ع، عدي، نزار، عواس، أحمد. 1998. الأمراض الباطنة، الجزء الأول، منشورات جامعة البعث، كلية الطب البيطري، ص:272–346.

Blood, D. C. and O. M. Radostitis.1990. Veterinary Medicine, Balliere Tindal 3ed.

Cullinane L.C., Alley M. R., Marshall R. B. and Mankelow B. W. 1987. Bordetella parapertussis from lambs NZ vet. J.35 p. 175 .

Cruickshank, R., J. Duguid, B. Marmion and R. Swain. 1975. Medical Microbiology 12th Ed. Churchill Livingstone.

Davies, D. H. 1985. Aetiology of pneumonias of young sheep. Prog.vet. Microbiol Immun 1 P.229.

Elyas, A. H. 1996. Some studies on sheep pneumonia of bacterial and fungal origin Assiut Vet. Med. J. vol. 29, NO.58, 89-94.

Harris, R. E. and Alley M. R. 1977. Pneumonia in sheep:Does it affect weight gain? N Z Vet.J. 25, P. 108.

Gilmour, N. J. L., K. W. Angus and J. S. Gilmour. 1991. Pasteurellosis in diseases of sheep. 2nd ed, ed WB Martin and ID Aitken, Publ Blackwell Scientific, London P. 133.

Gilmour, J. S., J. E. Jones and A. J. Rae. 1979. Experimental Studies on chronic pneumonia of sheep. Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases, 1, P.285-293.

Kimberling, C. 1988. Diseases of sheep 3ed lea and febiger, Ghiladelphia.

Koneman, E.W; Steplen , D.A.; Dowell ,Jr V.R.Sommers ,S. M. 1983. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. Lippenott , Philadelghia.

Martin, B.W. 1983 . Diseases of sheep. Blackwell Scientific Publications.London Edinburgh

Bodton.

Quinn, P. J. M. E. Carter, B. K. Markey and G. R. Carter. 1994. Clinical Veterinary Microbiology ,Wolfe – Virginia –U.S. A.

Sayed, A. M. 1996. Some bacteriological and mycological studies on sheep pneumonia at Assiut Governorate. Assit Vet. Med. J. Vol. 36 No. 71.

Jones G.E. and al. (1982): The effects of experimental chronic pneumonia on body weight. feed intake and carcass composition of lambs Veterinary Record , 110 , p. 168 -173

Jones G. E., D. Buxton and D. B. Harker. 1979. Respiratory infections in housed sheep, with particular reference to mycoplasmas.Veterinary Microbiology ,4,47-59.

Cottew, G. S. 1979. pathogenicity of the subspecies mycoides of Mycoplasma mycodes for cattle, sheep and goats. Zbl Bakt. Hyp. I. Abt. , Orig. A 245 , 164.

Stamp, J. T. and Nisbet D. I. 1963. Pneumonia of sheep. Journal of Comparative Pathology and Therapeutics,73,319–328.