

## دراسة حول مرض الليكوزس في إحدى مزارع الأبقار في القطر العربي السوري

د. رفيق جبلاوي\*

### □ الملخص □

تسجل هذه الدراسة وجود مرض الليكوزس في إحدى مزارع تربية الأبقار الحلوب في القطر العربي السوري، وتبين نتائجها على فحوصات حقلية (سريرية، تشريحية) ومخبرية (باستخدام اختبار الانتشار المناعي في الآجار الهلامي).  
وتؤكد نتائج هذه الدراسة وجود عدوى المرض في 145 رأساً أي بنسبة 50,34% من الحيوانات المختبرة والبالغ عددها 288 رأساً.

\* الدكتور رفيق جبلاوي أستاذ مساعد في قسم الإنتاج الحيواني بكلية الزراعة في جامعة تشرين - اللاذقية سورية.

لم نعثر في المراجع العلمية المحلية والعالمية على أية معلومات حول وجود مرض لوكيميا الأبقار (تبيض الدم) في القطر العربي السوري، على أن المرض يعد من الأمراض المعدية الخبيثة التي تتميز بسريرها البطيء والتي تحدث في جسم الأبقار المصابة نمواً سرطانياً في النسيج اللمفي والأعضاء الداخلية. ويظهر المرض أحياناً في الأبقار في صورة عقم أو قلة إخصاب، واضطرابات معدية معوية وشلل بدون أورام.

اعتمد تشخيص المرض سابقاً على تحليل المعطيات السريرية والتشريحية والفحوص الدموية، ولذلك كان التشخيص غير دقيق لأن التغيرات المرضية الناجمة عن المرض قد تتأخر في الظهور بعد حدوث العدوى أو قد تظهر في مراحل المرض الأخيرة، وقد تختفي التغيرات المرضية في الدم كما قد تختفي الأشكال الورمية، وقد أدى اكتشاف العامل المسبب للمرض إلى استخدام اختبارات مصلية نوعية تساعد على تشخيص المرض بدقة في مراحل الأولى:

كاختبار الانتشار المناعي في الآجار الهلامي  
Agar Gel-immunodiffusion Test  
واختبار تثبيت المتمم  
Complement Fixation Test

واختبار التعادل  
Neutralisation Test

واختبار التآلق المناعي  
Immunofluorescence

واختبار الإشعاع المناعي - Radio  
immunoassay

واختبار الأليزا - Enzyme  
Linked immunosorbent assay

ويستخدم اختبار الانتشار المناعي في الآجار الهلامي في تشخيص المرض واستئصاله على نطاق واسع في قارتي أوروبا وأمريكا بسبب سهولة تنفيذه ودقته وقلة تكاليفه. ونظراً إلى عدم وجود علاج فعال لهذا المرض وإلى الخسائر الاقتصادية التي يخلفها في قطعان الأبقار تبرز أهمية الوقاية منه وذلك: باتخاذ إجراءات وقائية صارمة تعتمد في الدرجة الأولى التشخيص السليم للمرض وخاصة في مراحلها المبكرة قبل تطوره وانتشاره. فقد قمنا بإجراء دراسة حقلية ومخبرية في إحدى محطات تربية الأبقار في القطر، إذ تم الاشتباه بوجود المرض فيها.

#### المواد وطرق العمل: Material and methods

تم إخضاع /288/ رأساً من قطع المزرعة البالغ عدده /600/ رأس بما فيه القطيع النامي إلى فحوص حقلية ومخبرية:

الفحوص الحقلية: وتضمنت

أ- الكشف السريري

ب- إجراء الصفة التشريحية على إحدى الأبقار النافقة التي كانت قد أعطت معايير إيجابية لمرض اللوكيميا عند اختبارها مصلياً باستخدام اختبار الانتشار المناعي في الآجار الهلامي.

الفحوص المخبرية:

وقد أجريت في مخابر المجمع البيطري التابع لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي بدمشق. وذلك باستخدام اختبار الانتشار المناعي في الآجر الهلامي الذي يعتمد إثبات وجود الأضداد المناعية في أمصال الحيوانات المصابة بمرض

إيجابية للمرض بعد اختبارها مصلياً قبل نفوقها  
وسجلت عليها المشاهدات التالية:  
العقد البلغمية ملساء متمحظة ومحتفنة ذات  
نسيج رطب متجانس بلون أبيض رمادي وعليها  
بقع نزفية، الطحال متضخم وله أحمر وذو  
حييات رمادية وفيه تمزقات، الكبد فاتح اللون  
متضخم وبداخله درنات ورمية كما لوحظ  
وجود تغيرات عقدية مترافقة ببقع نزفية في منطقة  
المعدة. وكانت الرئتان ذاتي لون أبيض دهني  
رمادي وبداخلهما أورام وسجل وجود عقد  
ورمية متوضعة في الجزء القشري للكلي ووجود  
أورام في الأذنين والبطين الأيمن للقلب.  
المخبرية:

اللويميا بتشكيل خطوط ترسيبية في آجار  
يحوي مستضداً فيروسياً وتقرأ نتيجة الاختبار بعد  
مرور 72 ساعة من التحصين.

### النتائج: Results الحقلية:

آ- سريرياً : لوحظ على إحدى الأبقار ضعف  
وانحطاط وقلة كمية الإدرار وتورم العقد البلغمية  
أمام الكتفية وتمت الفكية وخلف البلعوم وفوق  
الركبة وكانت التورمات غير مؤلمة وذات حركة  
بسيطة تحت الجلد. وقد تم اختبار هذه البقرة  
مصلياً بواسطة الاختبار المذكور سابقاً وكانت  
النتيجة إيجابية لمرض اللوكيميا.  
ب- تشريحياً: أجريت الصفة التشريحية على  
إحدى الأبقار النافقة وكانت قد أعطت نتيجة

### توضيحها الجداول ذوات الأرقام /1/ و /2/

نوع الحيوانات	عدد العينات المختبرة	عدد العينات الإيجابية	النسبة %
أبقار حلوب	253	138	54,54
قطيع نام	35	7	20
المجموع	288	145	50,34

جدول رقم /1/

نوع الحيوانات	عدد العينات المختبرة	عدد العينات الإيجابية	عدد العينات الإيجابية من أمات سلبية
قطيع نام	35	2	5

جدول رقم /2/

للقطر (لبنان، فلسطين، تركيا) إلا أنه لا يوجد  
في القطر العربي السوري حتى الآن أية دراسة  
حول وجود المرض في أبقار القطر. وهذه  
الدراسة هي الأولى من نوعها التي تؤكد من

### المناقشة: Discussion

رغم ثبوت وجود مرض اللوكيميا في  
أبقار عدد كبير من دول الشرق الأوسط ودول  
البحر الأبيض المتوسط وبخاصة الدول المجاورة

خلال الفحوص الحقلية والمخبرية وبما لا يدع مجالاً للشك وجود مرض اللوكيميا في أبقار المزرعة موضوع البحث.

واستناداً إلى نتائج هذه الدراسة يتبين أن وضع المرض من حيث وجوده وانتشاره في أبقار المزرعة موضوع البحث في القطر شبيه جداً بوضعه في البلدان المجاورة والمحيطة بالقطر العربي السوري، فلقد أثبتت دراستنا التي أجريتها على 288/ عينة مصل بقرية وجود 145/ عينة موجبة للمرض أي بنسبة 50,34% ففي فلسطين المختلة يعد مرض اللوكيميا من أهم أمراض الأورام انتشاراً في الأبقار وقد انتقل المرض إليها عن طريق استيراد أبقار من نوع هولشتاين - فريزيان - من الولايات المتحدة. كما انتقل المرض إلى تركيا عن طريق استيراد أبقار مصابة بالمرض من كل من سويسرا والولايات المتحدة الأمريكية (1957 - 1962) وهذا ما تؤكدته الدراسات العلمية الحديثة التي أجريت في هذه الدول وتبين مدى انتشار المرض في عدد من مزارع هذه الدول.

وتبين لنا من النتائج التي توصلنا إليها بواسطة اختبار الانتشار المناعي في الآجار الهلامي وجود نتائج إيجابية للمرض في قطيع الأبقار بنسبة 54.54% والقطيع النامي بنسبة 20% على السواء وهذا يتفق مع ما توصل إليه الباحث يازبتس وزملاؤه (Jazbec et.al) في جمهورية سلوفينيا اليوغسلافية الذين أكدوا أنه يمكن بواسطة استخدام اختبار الانتشار المناعي في الآجار الهلامي إثبات وجود مرض اللوكيميا في قطعان الأبقار والقطعان النامية على السواء.

ويذكر الباحثان ميلر وفان دير مااتن Miller and Van der Maaten أن اختبار الانتشار المناعي في الآجار الهلامي من الاختبارات الواسعة المستخدمة على نطاق واسع في كل من أوروبا وأمريكا بسبب دقة نتائجه وسهولة إجرائه وقلة تكاليفه، فلقد اعتمد هذا الاختبار في تشخيص المرض في يوغسلافيا منذ العام 1978 ويتم بواسطته اختبار قطعان الأبقار كافة بما فيها القطعان النامية.

ويتبين من دراستنا وجود نتائج إيجابية للمرض في بعض أفراد القطيع النامي المنحدر من أمات سليمة اختبرت قبل الولادة أو بعدها وهذا يتفق مع ما ذكره الباحث /ستاماتوفيتش/ Stamatovic et.al من أنه يمكن لاختبار الانتشار المناعي في الآجار الهلامي أن يعطي نتائج سلبية للمرض في 10% من الأبقار المصابة باللوكيميا بعد ولادتها. وتلاحظ هذه الظاهرة قبل الولادة بـ 15 يوماً ولمدة 30 يوماً بعد الولادة كحد أقصى.

وتبين من دراستنا أن بعض أفراد القطيع النامي المنحدر من أمات سليمة فعلاً قد أعطت نتائج إيجابية للمرض، وهذا يعود إلى تغذية هذه الحيوانات على سرسوب مأخوذ من أمات مصابة بالمرض. فلقد لاحظ نفس الباحثة أن سرسوب الحيوانات المصابة بالمرض المختبر بواسطة اختبار الانتشار المناعي في الآجار الهلامي يعطي في 100% من الحالات نتائج إيجابية لفيروس اللوكيميا. بمعدل تركيز للأضداد يتراوح بين 4/1 إلى 256/1. وقد تمكنا من إثبات وجود الأضداد في مصل حليب الأبقار المصابة

حتى تسعة أشهر بعد ولادتها. ويذكر الباحث فيرر وزملاؤه (Ferrer et. al.) أن اختلاف معدل تركيز الأضداد في حليب الحيوانات المصابة يعتمد على عدد من العوامل كعمر الحيوانات وفترة الحلابة والإصابة بالتهاب أو عدوى جرثومية.

#### الاستنتاج والخاتمة:

1- تبين من دراستنا السابقة وجود مرض لوكيميا الأبقار في المزرعة موضوع البحث بنسبة 54,54% في الأبقار المختبرة وبنسبة 20% في القطيع النامي المختبر.

2- باعتبار أن العلاج عديم الجدوى في هذا المرض، لذا تبرز أهمية الوقاية منه بالدرجة الأولى وذلك باتخاذ إجراءات وقائية صارمة تعتمد في الدرجة الأولى التشخيص السليم وخاصة في مراحل المبكرة قبل تطوره وانتشاره.

3- ولما كانت هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في القطر تبرز أهمية إجراء دراسات أخرى لقطعان الأبقار الموجودة في القطر العربي السوري بهدف تقصي المرض والوقوف على حقيقة انتشاره بغية اتخاذ الإجراءات الكفيلة بمنع انتشاره.

### References:

1. Ferrer J.K., Kenyon S.J., Gupta P.: Milk of dairy cows frequently contains a leukemogenic virus. *Science* 213, 1014-1016, 1981.
2. Hakioglu F.: Bovine leucosis in Turkey. *Bull Office internat. Epizooties* 62, 711, 1964.
3. Ivacic Z., Nevjestic A., Jazbec I.: Diagnosing bovine leukosis. *Veterinaria* 36, 1, 107-116. Sarajevo 1987.
4. Jazbec I., Gregorovic V., Skusek F.: Imunodifuzioni test u dijagnostici enzootske goveda leukoze s posebnim osvrstom na rasprustranjenost u SR Sloveniji. *Vet. Glasn.* 34, 349-356, 1980.
5. Jazbec I., Gregorovic V., Skusek F., Smrekar D.: Resultati istrazivanja rasprostranjenosti goveda leukoze u SR Sloveniji. *Vet. Glasn.* 36, 325-330, 1982.
6. Jazbec I., Klinkov Martina, Gregorovic V.: Dijagnostika enzootske goveda leukoze ID i ELISA testom u soku razlicitih organa. *Vet. Glasn.* 40, 415-419, 1986.
7. Nobel T. A., and Neumann, F.: Bovine leucosis in Israel with special reference to a histochemical methode of diagnosis. *Bull Office internat. Epizooties* 62, 701, 1964.
8. Nobel T. A., Person. *Mitt.* 1965.
9. Stamatovič S., Jovanovic M.: Leukoza goveda sa posebnim osvrstom na savremene metode dijagnostike. *Vet. Glasn.* 32, 23-27, 1978.
10. Stamatovic S., Jovanovic M. J., Stojanovic S., Jonic B., Ljubicic Daniva, Radulovic Ktarina: Vertikalna trasmisija leukoze goveda. *Vet. Glasn.* 37, 587-594, 1983.

## ABSTRACT

This study confirm the presence of bovine leukemia in one of growing station for the first time in the Arab Syrian region, in result of field and serological examination (agar gelimmunodiffusion test).

The infection was detected in 145 (50,34 %) of 288 serological examined cows.