Kafrelsheikh, Vet. Med. J., 3rd Sci. Congress. 10-12 May 2009, pp. (138-162)

STUDY ON ZOONOSES AND PREVENTIVE AND CONTROL MEASURES IN THE ARAB WORLD

Dr. Jeblawi, R.

Department of Animal Production, Faculty of Agriculture,
Tishreen University, Lattakia – SYRIA

ABSTRACT

This study reviews the most important Zoonoses existing in the Arab World. It discusses, the social, economical, and environmental importance of the diseases, including their impact on the trade of agricultural products among the Arab States. The study further deals in more detail, the factors which enhance the spread of the diseases in general, and in the Arab World specifically.

The study presents an evaluation of the existing efforts exerted at national and regional levels to prevent the spread of the diseases and to delimit their negative impacts. Moreover, it tackles the limiting factors facing the preventative measures and efforts exerted to avoid the impact of the diseases. Finally, the study presents recommendations attempting to deal with the weaknesses in the measures taken at national, regional and international levels.

دراسة حول الأمراض المشتركة في الإنسان والحيوان والإجراءات المطلوبة للحد من انتشارها في أقطار الوطن العربي

الدكتور/ رفيق جميل جبلاوي

أستاذ علم الأوبئة والأمراض المعدية والمشتركة – قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة

جامعة تشرين – اللاذقية – سورية

تتحدث هذه الدراسة عن أهم الأمراض المشتركة في الإنسان والحيوان الموجودة في أقطار الوطن العربي وتتطرق إلى أهميتها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، بما في ذلك آثارها المترتبة على التجارة الزراعية البينية العربية.

وتتعرض بشيء من التفصيل للعوامل المساعدة على انتشارها بشكل عام وفي أقطار الوطن العربي بشكل خاص، وتقدم تقييماً للجهود القطرية والإقليمية المبذولة لمنع انتشارها والحد من آثارها السلبية.

وتتطرق إلى المعوقات والسلبيات التي تجابه منع انتشارها والحد من تأثيراتها وتقدم بعض المقترحات لمعالجة القصور على المستوى القطري والإقليمي والدولي.

مقدمة INTRODUCTION

تواجه الثروة الحيوانية في الوطن العربي ظروفاً صحية تؤثر سلباً على إمكانيات تنميتها وزيادة كفاءتها الإنتاجية وفي مقدمة هذه الظروف تواجد الأمراض ومنها بعض الأمراض المشتركة التي لا يمكن تجاهل مدى أهميتها في الصحة الحيوانية من جهة والصحة العامة من جهة أخرى مثل: مرض الإجهاض المعدي، السل البقري، الجمرة الخبيثة، السلمونيلا، داء البريميات، داء الكلب، القراع، داء الكيسات المائية، داء المقوسات، داء الوريقات الكبدية والدودة الشريطية العزلاء وغيرها.

ورغـــم الجهـــود المبذولة من قبل الدول العربية والمنظمات الإقليمية والدولية لمكافحة هـــذه الأمـــراض عـــن طـــريق الإجـــراءات الوقائـــية والعلاجية ووضع الضوابط واللوائح والتـــشريعات التي تحد من انتشار هذه الأمراض إلا أن الثروة الحيوانية في الوطن العربي ما زالـــت تعانـــي من الآثار الضارة لهذه الأمراض الأمر الذي ينعكس سلباً على صحة الإنسان العربي.

ولمـــا كـــان الـــوطن العربي يمثل وحدة جغرافية متكاملة ويقع في قلب العالم وضمن قارتـــين متجاورتـــين لا تفصلهما حدود طبيعية مؤثرة مما يجعله مسرحاً لانتشار الأمراض الوبائية الحيوانية والمشتركة. كانت طرق استيراد الحيوانات والمنتجات الحيوانية متشابهة في أغلـــب الأقطـــار العربية فإن خريطة الأمراض الوبائية الحيوانية وأغلب الأمراض المشتركة المستوطنة والوافدة تكاد تكون متماثلة في كافة أقطار الوطن العربي.

إن اســـتمرار هـــذه الأمراض في أكثر الأقطار العربية رغم الجهود التي بذلت وتبذل لمحاربـــتها والتخفيف من حدتها يفرض على الأقطار المعنية بذل المزيد من الجهود والتفكير في إعداد دراسات هامة لمعرفة مدى انتشارها وتقييم آثارها الاقتصادية والصحية.

تعريف الأمراض المشتركة Definition of Zoonoses:

يطلـــق تعريف الأمراض المشتركة (Zoonoses) على الأمراض التي تصيب الإنسان والحـــيوان. وقد استعمل هذا الاصطلاح منذ زمن بعيد أي منذ اكتشاف أولى الأمراض التي تـــصيب الإنسان وتنتقل إليه من الحيوان. ومع أن هذا الاصطلاح غير سليم لغوياً لأنه يتألف مـــن كلمتـــين الأولى هي: (Zoon) أي (Animal) وتعني الحيوان والثانية هي (Noses) أي (Disease) وتعني المرض أي أن ترجمة الاصطلاح تعني (أمراض الحيوان). وعلى الرغم

مـــن ذلـــك فـــإن منظمة الصحة العالمية (WHO) توصي باستعماله كاصطلاح عام ووحيد للأمـــراض التي تصيب الإنسان والفقاريات الأخرى كونه يخلق أرضية مشتركة بين الأطباء البيطـــريين والبـــشريين على السواء للكشف عن الأمراض التي تنتقل للإنسان من الحيوانات المستأنسة والبرية ثم لاستخلاص الطرق الكفيلة بالوقاية منها ومكافحتها.

تصنيف الأمراض المشتركة Classification of Zoonoses:

جرت محاولات كثيرة لتصنيف الأمراض المشتركة وعلى الرغم من ذلك فإنه لا يوجد حتـــى الآن تـــصنيف عـــام لهـــذه الأمـــراض، ويعـــزى ذلك إلى الكم الهائل والمختلف من الموضـــوعات الواجب تصنيفها من جهة أخرى. فبعض الباحثين يصنفون هذه الأمراض تبعاً لأهميـــتها الوبائية والاقتصادية من ناحية ، وطبيعة علاقة الحيوان بالإنسان من ناحية أخرى، ضمن أربع مجموعات هي:

- أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات المستأنسة المنتجة كالأبقار والأغنام والماعز والجمال والدواجن. وهذه الأمراض تؤدي إلى إحداث خسائر كبيرة في الحيوانات وإنتاجها من لحم وحليب وبيض وغيره مثل: مرض الحمى القلاعية، الإجهاض المعدي أو البروسيلة وشبه طاعون الدجاج وغيرها.
- أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات المستأنسة غير المنتجة كالكلاب والقطط، وطيور الزينة والنسانيس وغيرها، ويكون الأثر الاقتصادي لهذه الأمراض أقل أهمية مما يصيب الحيونات المنتجة مثل : داء البريميات، الحمى الببغائية، داء المقوسات الغندية وغيرها.
- أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات غير المستأنسة التي تعيش في بيئته كالجرذان والفئران. وتكون هذه الأمراض أحياناً ذات آثار وبائية واقتصادية كبيرة يصعب مكافحتها وتؤدي إلى خسائر مادية ومعنوية جسيمة مثل: مرض الطاعون وداء البريميات.

- أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات البرية كالغزلان والثعالب والذئاب. وتختلف آثار هذه الأمراض وأهميتها وفق الموقع الجغرافي وعدد الأفراد الذين يصابون بتلك الأمراض سنوياً مثل : داء الكلب وغيرها.

وقد صنفت منظمة الصحة العالمية عام 1962 الأمراض المشتركة حسب طبيعة دورة حياة العامل المعدي ضمن أربع مجموعات هي:

- **أمراض مشتركة مباشرة:** وهي الأمراض التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان عن طريق الاتصال المباشر بينهما مثل : مرض الجمرة الخبيثة والسل.
- **أمراض مشتركة ذات دورة متكاملة:** وهي الأمراض التي تحتاج مسبباتها إلى قضاء فترة تطور معينة في الحيوانات والإنسان لاستكمال دورة حياتها مثل: أمراض الديدان الشريطية العزلاء والمسلحة وداء الكيسات المائية.
- **أمراض مشتركة بيولوجية :** وهي الأمراض التي تنتقل من الحيوانات إلى الإنسان حيوياً بواسطة حامل غير فقاري مثل : الطاعون والليشمانيا ومرض النوم الإفريقي والأمراض الفيروسية المنقولة بالحشرات مثل: مرض حمى الوادي المتصدع وغيرها.
- **أمراض مشتركة رمية:** وتمثل الحيوانات فيها مصدر العدوى ومستودعه، إلا أن الإصابة بهذه الأمراض لا تتم إلا عن طريق انتقال مسبباتها من الوسط الخارجي (التربة، المياه، الأعشاب... الخ) مثل: مرض الكزاز، والتسمم الوشيقي.

وقــد صنفها الباحث كروماشيفسكي عام 1965 تبعاً لآلية انتقالها بين البشر إلى ثلاث مجموعات هي:

المجمـــوعة الأولـــى: وتشمل الأمراض التي تتميز بأن آلية انتقالها من الحيوان إلى الإنسان يمكـــن أن تـــتحقق بـــسهولة بين إنسان وآخر مثل : الأمراض الفطرية الجلدية، السل الرئوي والحمى الصفراء وغيرها.

المجمـــوعة الثانـــية: وتـــضم الأمراض التي تنتقل بسهولة من الحيوان إلى الإنسان ، إلا أنه يصعب أو يندر انتقالها من إنسان إلى آخر مثل: مرض الجمرة الخبيثة، البريميات وغيرها.

المجمـــوعة الثالـــثة: وتضم الأمراض التي لا يمكن أن تنتقل من إنسان إلى آخر مثل: حمى عضة الجرذ، داء الكلب وقسم كبير من أمراض القراد وغيرها.

وقد ألحقت منظمة الصحة العالمية في عام 1967 تصنيفها السابق بتصنيف آخر يتعلق بدور العائل الخازن للمرض ويضم الآتي :

- أمراض مشتركة حيوانية بشرية: وهي الأمراض التي يقوم الحيوان بدور العائل الخازن لها، وتنتقل منه إلى الإنسان مثل: مرض الجمرة الخبيثة، الرعام والبريميات وغيرها.
- أمراض مشتركة بشرية حيوانية: ويقوم الإنسان بدور العائل الخازن لها وتنتقل منه إلى الحيوان مثل مرض الحمى القرمزيه، الدفتيريا، شلل الأطفال وغيرها.
- أمراض مشتركة ثنائية الوجهين: وتصيب الإنسان والحيوان بدرجات متساوية وتنتقل من أي منها إلى الآخر مثل مرض السل وغيرها.

ويمكـــن تـــصنيف الأمراض المشتركة وفق العامل المسبب لها في ست مجموعات رئيسية هي:

- الأمراض الجرثومية المشتركة: مثل مرض الجمرة الخبيثة ، البروسلية، السل، البريميات والتيفوئيد والرعام والطاعون وغيرها. وهي أمراض تؤدي إلى انخفاض النشاط الحيوي للإنسان وقد تؤدي إلى وفاته أحياناً.
- الأمراض الفيروسية المشتركة: مثل داء الكلب والحمى القلاعية وحمى الوادي المتصدع وحمى القرم الكونغو النزفية وغيرها، وتؤدي إلى خسائر اقتصادية فادحة في الحيوانات ووفاة العديد من الأشخاص.
- الأمراض الريكتسية المشتركة: مثل مرض الحمى المجهولة ومرض التيفوس الفأري الريكتسي ومرض الجدري الريكتسي.
- الأمراض الفطرية المشتركة: مثل مرض السعف، داء الرشاشيات وداء النوسجات وغيرها.
- الأمراض الطفيلية المشتركة مثل: داء الليشمانيا، المقوسات الغندية، مرض النوم الإفريقي، البابيزيا، داء الوريقة الكبدية، داء الشعرنيات، الكيسات المائية والشريطيات.
- الأمراض المشتركة التي تسببها بعض أنواع شعبة مفصليات الأرجل مثل : داء الجرب وغيره.
- أمراض البريون: ويمكن إضافة مجموعة أخرى تحت اسم أمراض البريون وتضم مجموعة من الأمراض الخطيرة التي تصيب مجموعة من الحيوانات والإنسان وتؤدي إلى اعتلال الدماغ الإسفنجي مثل مرض جنون البقر.

طرق انتقال الأمراض المشتركة:

- **الملامـــسة:** ســـواء أكانت مباشرة أم غير مباشرة مع الحيوانات المريضة أو منتجاتها أو مخلفاتهـــا أو إفـــرازاتها. ومن الأمراض التي تنتقل بهذه الطريقة الجمرة الخبيثة، الرعام، البروسيلا، الليستريا وداء البريميات وغيرها.

- **الاستنشاق:** كما هو الحال في مرض السل.
- **الابتلاع:** عن طريق تلوث أغذية الإنسان ببراز الحيوانات المريضة أو الحليب الملوث.
- **العدوى المحمولة بواسطة الحشرات:** مثل حمى الوادي المتصدع وداء الليشمانيا وغيرها.
- **العدوى عن طريق تلوث الجروح العرضية:** في هذه الحالة تدخل العوامل المسببة للمرض إلى أنسجة الإنسان بالطرق التالية :
  - عض الحيوانات: مثل داء الكلب وحمى عضة الجرذ.
  - تلوث الجروح بالجراثيم أو بذيرات الأنواع الحيوانية المنشأ مثل داء الشعريات الحمروية وداء الكزاز.

الأهمية والآثار الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للأمراض المشتركة والآثار المترتبة على التجارة الزراعية البينية العربية:

تبرز الأهمية الاجتماعية للأمراض المشتركة في كونها تعرض صحة الإنسان للخطر. وبحسب معطيات لجنة خبراء الأمراض المشتركة لمنظمة الصحة العالمية هناك ما يزيد على (273) مليون إنسان من سكان دول حوض الكاريبي مهددين بخطر الإصابة بعدوى أكثر من (150) مرضاً مشتركاً. ويرجح إصابة (185) مليون إنسان بإحدى هذه الأمراض خلال فترة حياتهم. ويعالج في أمريكا سنوياً حوالي (175) ألف إنسان ضد داء الكلب بسبب تعرضهم للعض من قبل الحيوانات البرية اللاحمة ويموت منهم سنوياً ما يزيد عن (300) إنسان. وتم في أوروبا خلال الفترة الواقعة ما بين أعوام 1972–1976 تشخيص (82) ألف حالة إصابة بهذا الداء في الحيوانات وسجل موت (621) إنسانا، وخضوع أكثر من مليون إنسان للعلاج ضد هذا الداء الخطير. ويموت حالياً ما يزيد عن (15) ألف إنسان سنوياً بسبب هذا المرض.

ويـشكل كثير من الأمراض المشتركة المكتشفة سابقاً أو حالياً معضلة صحية كبيرة كـونها تتـصف بـشدة وبائيتها وارتفاع نسبة وفياتها كداء العصيات التيفية Salmoneloses والبروسـيلا Brucellosis والـتهابات الـدماغ الفيروسـية وعدوى مسببات التسمم الغذائي وغيرها. وتترك هذه الأمراض آثاراً سلبية مباشرة على المصابين بها، كالصدمة النفسية التي يتعرضـون لها مع عائلاتهم وأقاربهم مما يعيقهم على العمل وآثاراً سلبية غير مباشرة تتجلى في سوء نوعية المنتجات الغذائية الحيوانية وقلتها، مما يؤدي إلى حرمان المواطنين وخاصة الأطفـال من الحصول على البروتين الحيواني اللازم لنموهم مما يعرضهم للضعف والهزال وإلـى المـوت أحـياناً. ووفقـاً للمعلـومات الصادرة عن منظمة الصحة للبلدان الأمريكية (PAHO) الـتابعة لمنظمة الصحة العالمية فإن السبب المباشر أو غير المباشر لموت حوالي (53.2 %) مـن الأطفـال بعمـر 5 سـنوات في دول هذه المنظمة يعزى إلى سوء نوعية المنتجات الغذائية الحيوانية وقلة كميتها.

وتؤثـر الأمراض المشتركة تأثيراً مباشراً على التنمية الاقتصادية الوطنية حيث أنها تقـوض صـحة الحـيوان وبالتالي تؤدي إلى انخفاض الإنتاج الحيواني وإلى الحصول على منـتجات ذات نوعية رديئة للأغراض الغذائية والتجارية. ومن ناحية أخرى فإن البلاد التي لديها ثروة حيوانية ومنتجات للتصدير تجد أسواقها مغلقة أو مقيدة بسبب الأمراض المشتركة المـستوطنة لديها مثل: البروسيلا، السل البقري، الدودة الوحيدة وغيرها. كما أن تكاليف هذه الأمـراض بـين الحيوانات تكون باهظة في كثيرٍ من الأحيان وتحتاج إلى جهد كبير ووقت طويل وجد وأناة (إجراءات المراقبة الصحية البيطرية، تشخيص المرض، القيود التي تفرض علـى التـصدير، التفتـيش علـى اللحوم والمنتجات الحيوانية الأخرى). كما أن بعض هذه الأمـراض يـؤدي إلـى خسارة اقتصادية فادحة ناجمة عن نفوق أعداد كبيرة من الحيوانات

المـــصابة وخاصـــة الأمـــراض المشتركة التي تصيب الحيوانات الفتية وحديثة الولادة والتي تترافق بنسبة نفوق عالية. أما الحيوانات التي تبقى على قيد الحياة فتتصف بضعف الخصوبة وضـــعف المقـــدرة على العمل. ومن ناحية أخرى فإن تكاليف فحص ومعالجة الإنسان الذي يكـــون قد تعرض للإصابة بأحد الأمراض الحيوانية المشتركة مثل البروسيلا أو حمى الوادي المتـــصدع أو حمى القرم الكونغو النزفية لمنع إصابة الناس بهذه الأمراض قد تكون مرتفعة وباهظة التكاليف إضافة إلى الأعباء المالية الناجمة عن ضرورة التخلص من جثث الحيوانات النافقة بسبب هذه الأمراض عن طريق دفنها أو حرقها.

وانتشار الأمراض المشتركة في أقطار الوطن العربي يؤثر بشكل سلبي على التجارة الـــزراعية البينـــية العربية نظراً للإجراءات المشددة التي تنفذها بعض الأقطار العربية ضد بعـــضها الآخـــر. كمـــا هـــو الحال في تشدد دول الخليج في عملية استيراد الأغنام والماعز ولحـــومها من السودان والصومال بسبب وجود مرض البروسيلا في هذه الأقطار لدرجة أن أي إرســـالية من هذه الحيوانات قد تعاد إلى بلد المنشأ إذا ثبت أن حيواناً واحداً أعطى نتيجة مـــصلية إيجابية لهذا المرض على الرغم من أن مرض البروسيلا معروف وموجود في كافة أقطـــار الـــوطن العربي وعلى الرغم من أن الاستراتيجية المتبعة للسيطرة على هذا المرض هي واحدة في أغلب الأقطار العربية.

ومـــن الناحـــية البيئية فإن الأمراض المشتركة تحتل أهمية خاصة فهي عامل مؤثر بـــشكل مباشر أو غير مباشر على حيوانات الطبيعة وكشاهد على ذلك نذكر التغيرات البيئية المـــسجلة فـــي بعض مناطق العالم والمتعلقة بتنفيذ إجراءات صارمة في مكافحة بعض بؤر العـــدوى الطبيعية للأمراض المشتركة كمكافحة مرض سعار البراري الذي أدى إلى الإقلال مـــن عـــدد سلالات الثعالب في بعض البلدان الاوربية مما ساعد على زيادة أعداد الحيوانات لبرية وبخاصة القوارض التي تسببت في خسائر اقتصادية كبيرة للمحاصيل الزراعية.

العــوامل المــساعدة على انتشار الأمراض المشتركة بشكل عام وفي أقطار الوطن العربي بشكل خاص:

يمكــن أن يتعرض للإصابة بهذه الأمراض أي إنسان دون أي اعتبار لسنه وفي أي وقــت كان وحيثما وجد. ففيما يتعلق بالأمراض المشتركة التي تنتقل عن طريق الغذاء والتي تلعــب العادات الغذائية دوراً كبيراً في انتشارها فليس هناك إنسان غير معرض بالإصابة بها والدلــيل علــى ذلك إصابة الناس بهذه الأمراض بسبب تناولهم للطعام غير المطبوخ جيداً أو غيــر المطهــي علــى الإطلاق تشكل ظاهرة كثيرة الحدوث. وفي هذا السياق تشكل اللحوم والحلــيب ومشتقاتها والبيض والحلويات غير المطهية جيداً خطراً كبيراً على صحة الإنسان. فاللحوم ومنتجاتها غير المطهية يمكن أن تسبب للإنسان أمراض: الجمرة الخبيثة، السلمونيلا، داء المقوســات الجنينــية، البريميات، الأمراض الناجمة عن المسببات الجرثومية اللاهوائية (Clostridial diseases) والأمــراض الــناجمة عــن الذيفانات الجرثومية (التسمم الوشيقي، التــسمم بذيفانات المكورات العنقودية والمعوية) وعن طريق تناول الحليب غير المغلي جيداً يمكــن الإصابة بأمراض: السل، البروسيلا، الدوران، السلمونيلا، الحمى القلاعية والأكزيما السارية وغيرها. ومن خلال تناول الإنسان للبيض يمكن أن يصاب بالسلمونيلا وخاصة عن طــريق بيوض الطيور المائية التي غالباً ما تكون محملة بأنواع خطيرة من العصيات التيفية، ولذلك لا تستعمل مثل هذه البيوض في صناعة الحلويات. وعن طريق المياه الملوثة بمسببات المــراض المــشتركة التــي تطــرحها الحيوانات يمكن أن يصاب الإنسان بأمراض: الحمى القلاعــية، الجمــرة الخبيثة، البريميات، الدوران، الرعام، السلمونيلا، الإكزيما المعدية، داء العصيات المقوسة الجنينية وداء العصيات القولونية وغيرها.

وقــد صــنفت منظمة الصحة العالمية عام 1976 الطفيليات التي ترتبط بالغذاء إلى مجموعتين:

الأولـــى: تــضم طفيلــيات تعــيش أطــوارها المعدية في الغذاء مثل اللحم، السمك، القواقع، القشريات كداء المقوسات الغندية والدودة الوحيدة.

الثانـــية: تــضم طفيلــيات توجد أطورها المعدية كملوثات للغذاء ومصدر العدوى يوجد في الوســط الخارجــي مــثل: المــاء، التربة، الحيوانات. كداء الأكياس المائية وداء المقوســات الغندية (الكيسات البيضية .Ocysts) وتنتقل هذه الأمراض إلى الإنسان إذا تناول طعاماً نيئاً غير مطهي جيداً أو طعاماً تلوث بعد طهيه. ومن المعروف أن كثيــراً مــن المجتمعات البشرية تفضل تناول الطعام قبل أن يتم نضجه وأحياناً من دون طهــي علــى الإطلاق. ومما يزيد من انتشار هذه الأمراض تغذية الحيوانات بمــثل هذه الأطعمة كإطعام اللحوم النيئة المصابة بالكيسات المائية للكلاب وإطعام اللحوم النيئة المحتوية على طفيلي المقوسات الغندية للقطط. كما أن نقل الطعام من مكــان إلــى آخــر ومن دولة إلى أخرى بتقنيات تخزينية غير متطورة واستعمال مخلفات الإنسان والحيوان في تغذية بعض الحيوانات يساعد على انتشار الأمراض الطفيلــية، وإن عــدم الــرقابة الصحية على عملية إنتاج بعض الأغذية تساعد في انتشار بعض الأمراض المشتركة.

وهــناك الكثيــر مــن المناسبات الدينية والأعياد والأعراس والمآتم التي تذبح فيها الحــيوانات من دون رقابة بيطرية في العديد من دول العالم وخاصة ذبح الأغنام والأبقار في بلــدان العــالم العربــي والإسلامي، وذبح الخنازير في بلدان أخرى من العالم قد يؤدي إلى إصــابة الإنــسان بالــدودة الوحيدة وداء الشعرينات وحمى الوادي المتصدع وإصابة الكلاب بالــدودة المــشوكة الحبيبــية (دودة الأكــياس المائية). وقد يتعرض الإنسان لخطر الإصابة

أثـــناء قـــيامه بخدمـــة الحـــيوانات ورعايـــتها، وبسبب الإتصال المباشر بينه وبينها، والذي قـــد يكـــون مـــستمراً أو منقطعاً، وعليه تتوقف فرص انتقال العدوى والتي يمكن أن تتم في الحالات التالية:

1- نتيجة تعرض الإنسان للعض من قبل الحيوانات المريضة أو الحاملة للعدوى مثل داء الكلب، البستوريلا Pasteurellosis، حمى عضة الجرذ وغيرها.

2- أثناء قيام المربين بتنظيف الحيوانات وتعليفها وحلبها وتنظيف الحظائر وقيام الفنيين البيطريين بفحص الحيوانات ومعالجتها وتوليدها وتحصينها ضد الأمراض وترقيمها أو إجراء الأعمال الجراحية أو الصفة التشريحية عليها، وقيام الجزارين بذبح الحيوانات وسلخها وتجويفها وتقطيعها وغير ذلك. وبهذه الطريقة يمكن أن تنتقل اكثرية الأمراض المشتركة إلى الإنسان مثل: الجمرة الخبيثة، البروسيلا، الدوران، الرعام، الوزمة الخبيثة، حمى الأرانب، البريميات، حمى كيو، حمرة الخنازير، الأمراض الفطرية الجلدية، داء المقوسات الغندية، الكيسات المائية، وغيرها. ومما يساعد على انتقال هذه الأمراض وجود الجروح والخدوش والتشققات في الأيدي أو في أجزاء الجسم الأخرى.

يتبين مما تقدم إمكانية تعرض بعض العاملين في مجالات معينة للإصابة بالأمراض المـــشتركة أكثـــر من بقية أفراد المجتمع. فبالإضافة لمربي الحيوانات والبيطريين قد يصاب العاملـــين بتـــصنيع المواد الغذائية ذات المصدر الحيواني (ذبح الحيوانات، سلخها، تجويفها، نزع العظم، تصنيع الجلود، الصوف، العظام، الشعر.... وغيرها)، بكثير من الأمراض مثل حمـــرة الخنازيـــر، داء المقوســـات الغـــندية، كما يتعرض العاملون في المختبرات للإصابة بالأمراض التي يقومون بدراستها كإصابة العاملين بمخابر الفيروسات بحمى الوادي المتصدع وإصابة العاملين في مخابر الأوليات باليشمانيا وداء المقوسات الغندية. وتعد بعض الأمراض

المشتركة أمراضاً خاصةً بأصحاب بعض المهن كالشكل الرئوي لمرض الجمرة الخبيثة الذي يعـد مرضـاً خاصاً لعمال دباغة الجلود وتصنيع الصوف وداء الببغائية للعاملين في تصنيع الـريش والـزغب، ومرض عجيرات الحلاب لعمال الحلابة، ومرض حمرة الخنازير لعمال المسالخ وعمال تصنيع الأسماك. وكثيراً ما يصاب صيادو الحيوانات البرية أثناء قيامهم بسلخ جلود الحيوانات وفتح جثثها خاصة في حالة وجود جروح أو شقوق أو خدوش أو تشققات في أيـديهم بالأمـراض التالـية: حمى كيو، حمى الأرانب، البروسيلا، الطاعون، الدوران. كما يتعـرض السياح متسلقو الجبال ومحبو الطبيعة وهواة جمع النباتات البرية والأعشاب الطبية وغيـرهم للإصابة ببعض الأمراض المشتركة بسبب تعرضهم للسع من قبل بعض مفصليات الأرجل مثل: مرض كياسانور، حمى كيو، حمى المتوسط، حمى تشيكونكونيا، التهاب الدماغ والـنخاع الشوكي الفيروسي في الخيول، التهاب الدماغ والنخاع الشوكي في الأغنام، الحمى الصفراء، حمى الوادي المتصدع وغيرها.

ومما يـساعد علـى انتشار الأمراض المشتركة استعمال مياه المجاري في سقاية المزروعات واستعمال مرسباتها غير المعالجة جيداً أو البراز نفسه في تسميد المحاصيل التي تـؤكل مـن دون طهـي. كذلك فإن الكميات الكبيرة من نفايات الحيوانات الناتجة عن أماكن تـربيتها وتلـك الـناتجة عن المسالخ تشكل خطراً كبيراً على الصحة العامة. ولقد ساعدت وسائط النقل الحديثة في عودة الإنسان المصاب إلى بلده بسرعة في أي منطقة في العالم أثناء فترة حضانة المرض والذي قد يكون مجهولاً لدى الأطباء المعالجين وذلك لندرة الإصابة به بـين مواطني هذا البلد مثل: داء النوم اللإفريقي، الملاريا، كثير من الديدان الطفيلية. كما قد يؤدي نقل بعض الحيوانات البرية من موطنها الأصلي إلى حدائق الحيوانات إلى نقل أمراض طفيلية أو غير طفيلية غريبة إلى الإنسان.

إن العلاقات الاقتصادية الحيوية بين دول العالم وخاصة فيما يتعلق بعمليات استيراد وتـــصدير الحيوانات الحيوية ومنتجاتها، وتجارة تهريب اللحوم، وعوامل أخرى كانت السبب فـــي الانتـــشار الجغرافي الواسع للعديد من الأمراض والتي من ضمنها الأمراض المشتركة. فكثيـــر مـــن الأمراض التي كانت خاصة بدول أمريكا اللاتينية أو الأفريقية أو الأسيوية مثلاً انـــتقلت إلـــى اوربـــا ويمكن لغيرها من الأمراض أن تنتقل وتهدد الإنسان والحيوان في هذه القارة كمرض حمى الوادي المتصدع، اللسان الأزرق، طاعون الخنازير الأفريقي، البروسيلا المتـــسببة بالعتـــرة المالطية، التهاب الدماغ الفنزويلي في الخيول، الحمى النزفية الأرجنتينية، الطفح الحويصلي الجلدي، وعترات جديدة من فيروس الحمى القلاعية وغيرها.

ووفقـــاً لمعطـــيات المكـــتب الدولي للأوبئة الحيوانية (OIE) ومنظمـــة الأغذيـــة والـــزراعـــة العالمـــيـــة (FAO) ووفقاً للمعطيات المتوفرة لدينا وبراينا فإن أقطار الوطن ا لعربـــي تعد من أكثر الدول تعرضاً لدخول مصادر عدوى الأمراض المشتركة من الخارج. وقـــد سجل وجود العديد من هذه الأمراض في حيوانات المنطقة العربية والأقطار المجاورة نذكـــر منها: مرض السل البقري، داء السلمونيلات، داء البروسيلات، داء البريميات، الجمرة الخبيـــثة، الدوران، التسمم الوشيقي، الكزاز، القراع، داء الكلب، الحمى القلاعية، حمى القرم الكونغـــو النزفية، حمى غرب النيل، حمى الوادي المتصدع، الإكزيما السارية، الجدري، شبه طاعون الدجاج، داء المقوسات الغندية، داء الليشمانيات، مرض النوم الإفريقي، داء الوريقات الكبدية، الكيسات المائية، الشريطيات، الدودة الحلزونية. وكل هذه الأمراض تم التعرف عليها والتبلـــيغ عـــنها علـــى عـــدة مستويات وفي عدة مناسبات ويعزى سبب وجود وانتشار هذه الأمراض في المنطقة العربية والأقطار المجاورة إلى ما يلي:

1- الموقع الجغرافي المتميز للوطن العربي فهو يمثل وحدة جغرافية متكاملة ويقع في قلب العالم ضمن قارتين متجاورتين لا تفصلهما حدود طبيعية مؤثرة مما يجعله مسرحاً لانتشار الأمراض الوبائية الحيوانية ومنها الأمراض المشتركة .

2- الحدود الطويلة المشتركة للأقطار العربية مع بعضها البعض ومع الدول المجاورة والتي يصعب مراقبتها وتحديد حركة قطعان الحيوانات عبرها.

3- عمليات تهريب المواشي التي لا تخضع لأي رقابة صحية بيطرية وهذا الأمر متفشي في كل الأقطار ذات الحدود المشتركة.

4- الانتقال الحر للحيوانات وخاصة الأغنام والإبل داخل الأقطار العربية وبين الأقطار المجاورة بسبب المساحات الشاسعة لبعض الأقطار كالسودان والجزائر وليبيا ومصر والسعودية واليمن والعراق وصعوبة السيطرة على تلك التحركات.

5- اضطرار الحيوانات أثناء فترات التصحر والجفاف التي حصلت في بعض الأقطار العربية خلال الثمانينات وخاصة الأغنام والجمال إلى البحث عن الكلأ والماء في أماكن لم تردها من قبل الأمر الذي أدى إلى اختلاطها مع أنواع أخرى من الحيوانات المصابة أو الحاملة لمسببات بعض الأمراض المشتركة كما حدث في السودان والصومال وموريتانيا .

6- التجارة القطرية والدولية وهي تصدير واستيراد الحيوانات ومنتجاتها ومخلفاتها وبخاصة الأبقار والأغنام في ظل غياب القوانين البيطرية الصحية الصارمة .

7- الكثافة العددية للعمالة الأجنبية في بعض الأقطار العربية كدول الخليج العربي والسعودية وليبيا.وازدياد عدد الدارسين (من المواطنين العرب والأجانب) داخل بعض الأقطار العربية كمصر و سوريا ، وزيادة عدد المواطنين العرب الدارسين والمغتربين خارج العالم العربي وازدياد عدد السواح في بعض الأقطار العربي ، وهذا كله يؤدي إلى انتقال الأمراض المشتركة وانتشارها .

8- عدم وجود الكادر الفني ومراكز الأبحاث المتخصصة بتشخيص وعلاج الأمراض المشتركة.

9- انتشار بعض الحيوانات البرية التي تحمل العديد من مسببات الأمراض المشتركة كالحمى القلاعية وداء الكلب والبروسيلات في مناطق تربية الحيوانات الزراعية وبخاصة مناطق تربية الإبل والأغنام وتحركها في نفس اتجاهات تحركات هذه الحيوانات كما هو الحال في الصومال و موريتانيا والسودان.

المعوقات والسلبيات التي تجابه منع انتشار الأمراض والحد من تأثيراتها

إن مـــن أهـــم المعـــوقات والـــسلبيات التـــي تجابه منع انتشار الأمراض الحيوانية والمشتركة ما يلي:

- تدني الخدمات البيطرية بكافة أوجهها سواء الوقائية أو العلاجية أو التشخيصية ، مما جعل الأمراض الحيوانية ومنها بعض الأمراض المشتركة تستوطن في كثير من مناطق العالم العربي وتفتك بالثروة الحيوانية .
- ظهور عترات جديدة لمسببات الأمراض الحيوانية التقليدية معندة على طرق المقاومة التقليدية المتوفرة في الأسواق المحلية للأقطار العربية .
- قلة الدعم الذي يقدم للبحوث في مجال الصحة الحيوانية وقلة عدد العاملين في مجال البحث العلمي .
- قلة الأيدي العاملة المدربة والماهرة في مجال العناية بالحيوانات وتربيتها بحسب الأصول العلمية المتعارف عليها مما جعل التعامل مع الحيوان يتم بطرق بدائية وتساء معاملته فيصاب بالمرض ويقل إنتاجه .

- التجارة الدولية الحرة بالحيوانات جعل تنقل الحيوانات من المناطق الغنية بها إلى المناطق الأخرى أسهل وأسرع وهذا ما قد يتسبب أيضاً في دخول الأمراض وانتشارها .
- عدم كفاية المحاجر البيطرية وضعف إمكانيات الموجود منها والحدود المفتوحة بين الدول الأمر الذي أدى إلى التنقل العشوائي للحيوانات دخولاً وخروجاً إلى داخل المناطق العربية أو تهريبها وفقاً لتذبذب أسعارها أو استخدام مناطق الرعي المشتركة بين الدول العربية أو بينها وبين الدول المجاورة لها مما قد يتسبب في دخول الأمراض وانتشارها .
- ضعف البنية التحتية من طرق زراعية ومواصلات وكهرباء وهاتف في كثير من المناطق الريفية مما ترتب عليه مشقة نقل الحيوانات من مكان إلى آخر أو صعوبة تقديم الخدمات لها سواء الغذائية أو البيطرية أو النقل أو حتى الابلاغ عن الأوبئة الحيوانية مما يؤدي إلى حدوث كوارث في الثروة الحيوانية.
- عدم وجود مختبرات تشخيصية كفوءة لكافة مجالات الأمراض الوبائية ومسبباتها لكل دولة عربية وغياب المتخصصين في مجالات تشخيص هذه الأمراض في معظم أقطار الوطن العربي.
- غياب المختبرات المرجعية التشخيصية التي يمكن اللجوء إليها والمعتمدة دولياً في العالم العربي. مما يضطر الدول العربية إلى اللجوء إلى المختبرات العالمية ومختبرات الدول الأخرى في مجال تشخيص الأمراض الوبائية أو الفحوص التأكيدية، الأمر الذي يؤخر عملية التشخيص واتخاذ القرارات الخاصة بمكافحة الأمراض ويساعد على انتشارها.

- عدم وجود وحدات للمسح الوبائي حول أوضاع الأمراض والمراقبة الدائمة وتوفير المعلومات لمتخذ القرار وذلك بالقيام بمسوحات دورية في كل قطر بقصد تقييم الأوضاع الوبائية التي هي الرديف الأساسي للتشخيص والسيطرة على الأمراض.
- عدم توفر نظام معلومات بيطري للتقصي عن الأمراض وعدم توفر وسائل الاتصال الحديثة في بعض الدول العربية.

مقترحات التطوير والتنسيق ومعالجة القصور على المستوى القطري:

1- تحسين أداء خدمات الصحة الحيوانية ومكافحة الأوبئة لتصبح نظاماً خدمياً ذات كفاءة عالية في التعرف على الأمراض الحيوانية المشتركة ومسحها والسيطرة عليها.

2- تحسين وتدعيم المحاجر البيطرية حتى تقوم بدورها في منع دخول الأمراض المشتركة إلى البلاد.

3- تطوير أداء المختبرات البيطرية لتصبح جزءاً من الخدمات البيطرية متصلاً ومتلازماً مع نشاط الاستقصاء والمسح والسيطرة على الأمراض المشتركة.

4- دعم معامل إنتاج اللقاحات بتخليصها من البيروقراطية الحكومية وتقويمها لتصبح مؤسسات إنتاجية ذاتية التحويل والاستمرارية في إنتاج يطابق المواصفات العالمية لتلك المنتجات وتحويل إدارتها للقطاع الخاص حسب خطة مدروسة.

5- التأكيد على تدريس مادة الأمراض المشتركة في كليات ومعاهد الطب البشري والبيطري في كافة الأقطار العربية وتعريف الطلاب نظرياً وعملياً على كيفية تشخيص هذه الأمراض ودراسة وبائيتها وسبل مكافحتها.

6- إقامة دورات تدريبية في مجال الحاسوب والبرامج الوبائية للأمراض المشتركة ووسائل التشخيص الحقلي والمخبري.

7- التعاون الوثيق مع منظمة الصحة العالمية والمركز الدولي للأوبئة الحيوانية ومنظماتها الدولية. وتبادل المعلومات مع الدول المجاورة حول ظهور أي مرض مشترك وتنظيم الإجراءات المتعلقة بمكافحة هذه الأمراض والوقاية منها.

8- أن يكون تنفيذ إجراءات المكافحة والوقاية في كل قطر على مستوى الدولة وبإشرافها.

9- خلق قاعدة مادية لإيجاد مؤسسات ومعاهد بيطرية بشرية مشتركة ورفدها بالكوادر الفنية اللازمة والمدربة.

10- العمل على نشر المعلومات والابحاث الجديدة المتعلقة بالأمراض المشتركة وتوعية المواطنين بخطورة هذه الأمراض والأضرار الناجمة عن اقتناء الحيوانات المدللة بالكلاب والقطط والفسانيس.

11- رفع المستوى المعيشي للسكان مما يؤدي بالتدريج إلى القضاء على عدد كبير من الظواهر غير المرغوب فيها من الناحية الصحية والتي تؤدي إلى إصابة المواطنين بالأمراض المشتركة.

12- المراقبة الصحية البيطرية الصارمة على كافة أنواع المنتجات الحيوانية المستوردة والمواد الغذائية من مصدر حيواني الداخلة إلى القطر برفقة السياح أو الأشخاص العابرين وإتلاف غير الصالح منها.

13-تشديد الرقابة الصحية على معامل تصنيع المنتجات الغذائية ذات المصدر الحيواني وأماكن حفظها وعلى معامل الألبان والأجبان ومحطات تربية الحيوانات وبخاصة تلك التي تمد هذه المعامل بالحليب ومعامل تصنيع الأعلاف والعاملين فيها.

14-مساهمة المستشفيات والمستوصفات والعيادات الطبية والبيطرية العامة والخاصة والمسالخ بالتبليغ الفوري عن الحالات المؤكدة أو المشتبه بها بأنها أمراض مشتركة.

15-تشديد الرقابة الصحية البيطرية على الحيوانات المستأنسة التي تربى داخل البيوت وإخضاع أصحابها للكشف الطبي الدوري الاجباري.

16-المراقبة الفعلية لاصطياد الحيوانات البرية والحيوانات التي تذبح بعيداً عن أعين الرقابة البيطرية وبخاصة في القرى والأرياف.

17-إخضاع معاهد ومحطات البحث العلمي البيطري ومراكز إنتاج الأدوية واللقاحات والمخابر التي تستخدم المواد المعدية في أعمالها والعاملين فيها إلى رقابة صحية صارمة.

18-معالجة مياه المجاري ونفايات الحيوانات الناتجة عن أماكن تربيتها وتلك الناتجة عن المسالخ ومعامل دباغة الجلود.

19-مكافحة القوارض والقضاء عليها أينما وجدت لأنها تحمل العديد من مسببات الأمراض الخطيرة التي تنقلها إلى الإنسان.

20-إخضاع المواطنين العرب والأجانب الداخلين إلى القطر ومواطني القطر المغتربين والعائدين من الدول الأخرى للكشف الصحي وبخاصة في فترات نشوب الأوبئة.

على المستوى الأقليمي والدولي:

1- جمع المعلومات عن الأمراض المشتركة الموجودة في الأقطار العربية المختلفة وإنشاء شبكة أو قاعدة معلومات إلكترونية ثابتة عنها في مركز يتم تحديده على مستوى المنطقة العربية من خلال برنامج خاص بالمسوحات الميدانية للأمراض المشتركة تشارك فيه مراكز الأبحاث البيطرية والبشرية في الدول العربية وتشمل تلك المعلومات معدلات الإصابة بهذه الأمراض ، خارطة توزيعها في الأقطار المختلفة ومواسم حدوثها ونوعية الحيوانات التي تصاب بها وتنقلها للإنسان، واسجابتها للعلاج بالأدوية المختلفة وهل هي أمراض مستوطنة أم دافدة، ودرجة فتكها بالحيوان والإنسان وأثرها على إنتاجية الحيوان وبالتالي قيمتها الاقتصادية وتحديد أولويات مكافحتها ورصد الميزانيات لذلك.

2- ربط مركز المعلومات السابق بشبكات الاتصال العالمية وتزويده بوسائل الإنذار المبكر حتى تربط هذه الوسائل مع شبكة المعلومات الخاصة بالأمراض وبالتالي تحديد أولويات المكافحة ودرجة الخطورة الناجمة عن المرض بصورة أكثر دقة وشمولاً وذا قيمة. وعلى ضوء هذه المعلومات تتحدد أولويات مكافحة الأمراض المشتركة الموجودة في كل منطقة عربية أو كل الدول العربية مجتمعة.

3- دعم قدرات المحاجر البيطرية ومراكز مكافحة الأوبئة الحيوانية المشتركة والمخابر التشخيصية في الدول العربية حتى تصل كل دولة لمرحلة تشخيص كل الأمراض المنتشرة في المنطقة بشكل سريع ورفع مستوى التشخيص في تلك المخابر لتواكب مخابر التشخيص العالمية. وتبادل الخبرة والتدريب بين أقطار الوطن العربي.

4- تحديث وسائل الاستقصاء والسيطرة على الأمراض المشتركة بأحدث الوسائل لعلم الوبائيات.

جدول يبين أهم الأمراض المشتركة الموجودة في الوطن العربي

المجموعة	*اسم المرض*	اسم العامل المسبب	أهم طرق الانتقال للإنسان	الحيوانات كمصدر للعدوى وناقلة للمرض
الأمراض الجرثومية	داء البروسيلات	جراثيم البروسيلا بأنواعها الثلاث	إصابة مهنية، تناول منتجات الألبان والأغذية الملوثة والاستنشاق أحياناً	الأبقار، الأغنام، الماعز، الإبل، الخيول
	السل البقري	العصية السلية النوع البقري	الاستنشاق والابتلاع والعدوى المهنية	الأبقار
	الجمرة الخبيثة	عصيات الجمرة	إصابة مهنية، تناول اللحوم المصابة، والاستنشاق وعض الحشرات	الأبقار، الأغنام والماعز، الإبل، الكلاب
	البريميات	كافة الأنواع المصلية لجراثيم البريميات	الغطس في المياه الملوثة، والتماس المهني	الأبقار، الأغنام، الماعز، الإبل، الخيول، الخنازير، الأرانب، الكلاب والقطط، الفئران والجرذان
	السلمونيلات	كافة الأنواع المصلية لجراثيم السلمونيلا	الابتلاع	الأبقار والأغنام والماعز، والخيول، والدواجن، الكلاب، الفئران والجرذان
	الليستريا (الدوران)	الليستريا وحيدة النواة	تناول اللحوم المصابة والاستنشاق والتماس أحياناً والإصابة المهنية	الأبقار والأغنام والماعز، الخيول، الأرانب والطيور.
	التسمم بالوشيق	ذيفانات عصية المطثية الوشيقية	الابتلاع	الطيور، الأبقار، الأغنام والماعز، والخيول
الأمراض الفيروسية	حمى الوادي المتصدع	فيروس من مجموعة الأربو	عض الحشرات والتماس وتداول اللحوم المصابة	الأبقار، الأغنام والماعز
	الحمى القلاعية	فيروس من مجموعة رنا الدقيقة	تناول حليب الحيوانات الخام المصابة والتماس المباشر	الأبقار، الأغنام والماعز
	الكلب	فيروس الكلب	عض الثدييات المصابة وإصابة مهنية	الكلاب، والفئران والجزذان الخيول والأبقار
	حمى غرب النيل	فيروس من مجموعة الأربو	عض الحشرات التي تحمل مسبب المرض	الخيول، الدواجن
	الأكزيما المعدية	فيروس من مجموعة أورف	عدوى مهنية	الأغنام والماعز
	شبه طاعون الدجاج	فيروس من مجموعة الفيروسات نظيرة الأنفلونزا	عدوى مهنية	الدواجن
	حمى القرم الكونغو النزفية	فيروس من مجموعة فيرسات البونيا	القرّاد، والتماس المباشر	الأبقار، الأغنام، الماعز، الخيول، الحمير، الجمال، الأرانب، وحيوانات أخرى
الأمراض الفطرية	القراع	بعض أنواع الفطور الشعرية	التماس المباشر وغير المباشر مع الحيوانات المصابة	الخيول، الأبقار، الأغنام والماعز، الكلاب، الدواجن، الفئران والجرذان
الأمراض الطفيلية	الليشمانيا	طفيل الليشمانيا	عض الذباب الفاصد (ذباب الرمل)	الكلاب، الفئران والجرذان
	داء المقوسات الغندية	المقوسات الغندية	الأبتلاع عن طريق الرحم	الأبقار، الأغنام، الماعز، الدواجن
	الكيسات المائية	بيوض المشوكة الحبيبية	الابتلاع	الكلاب
	الدودة الحلزونية	الطور اليرقي لذبابة الدودة الحلزونية	عن طريق الجروح	الحيوانات والطيور المستأنسة والبرية

REFERENCES المراجع

- ***المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1995):*** الندوة القومية للأمراض الوبائية الناتجة عن التجارة الدولية في الثروة الحيوانية ومنتجاتها.
- ***المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1998):*** الندوة القومية حول دور الخدمات البيطرية في حماية الثروة الحيوانية في الوطن العربي.
- ***المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1999):*** دراسات تطوير الخدمات البيطرية لحماية الثروة الحيوانية وزيادة إنتاجها في الوطن العربي.
- ***المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1999):*** الندوة القومية لدراسة المخطط الشامل لتنمية قطاع إنتاج اللحوم الحمراء والترويج لمشروعاته في الوطن العربي.
- ***المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1999):*** التقرير السنوي للتنمية الزراعية في الوطن العربي عام.
- ***المنلا ، عبدالله (2001):*** علم الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان. كلية الطب البيطري جامعة البعث.
- ***جبلاوي ، رفيق (1991):*** علم الأوبئة والأمراض المعدية، الجزء الأول، كلية الطب البيطري. جامعة البعث.
- ***جبلاوي، رفيق (1990):*** علم الأوبئة والأمراض المعدية، الجزء الثاني، كلية الطب البيطري جامعة البعث.

- ***جبلاوي، رفيق (1993):*** الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان، أهميتها، تصنيفها، انتقالها وسبل الوقاية منها ومكافحتها. جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية المجلد (15) العدد (2).

- ***جبلاوي رفيق، وعبد العزيز فهيم(2000):*** صحة الحيوان.كلية الزراعة جامعة تشرين.

- ***جبلاوي رفيق، عبد العزيز فهيم (2001):*** أمراض الحيوان.كلية الزراعة جامعة تشرين.

- ***Arsov, R. (1992):*** Obshti svidenia za zoonozite, kniga za zoonozite-bolesti obshti za jyvotnite i tshuveka, zemizdat Sofia.

- ***Hubbert, W., Mcculloen, W. F.; Schnurrenberger, P.R. (1975):*** Diseases transmitted from animals to man. 6th Ed. Charles, Thomas. Publisher, springlied Ilionosis. USA.

- ***Jeblawi, Gonwa., Nesafe, Ali., Tbaa, Darem (2008):*** Study on The Prevalence of Hydatid Cysts in Syrian Coast and Its Influence on Animal Production.

- Office international of epizooticae , Paris 2001.

- ***Schwabe, C.W. (1969):*** Veterinary medicine and human heath, 2nd Ed. Williams, Wilkins Co., Baltimore.

- ***Who, (1967):*** Technical report series, No. 378 (Zoonoses, therd report of the Joint FAO (WHO expert committee).

- ***Who, (1990):*** Technical report series, No. 740 (Brucellosis: six report of the Joint FAO / WHO expert committee).