رسم الخارطة الوبائية لمرض الحمىالقلاعيةفي العراق بالاعتماد على البيانات الرسمية

قاسم حليم كشاش
جامعة القادسية/الطب البيطري

فراس خلف جاسم *
طبيب بيطري ممارس

الخلاصة

تضمنت الدراسة رسم خارطة وبائية للمرض في العراق للسنوات ٢٠٠٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨ و النصف الأول من عام ٢٠٠٩ اعتمادا على بيانات الشركة العامة للبيطرة / وزارة الزراعة و مديرية الثروة الحيوانية والبيطرة في إقليم كردستان ، و أظهرت تمركز الإصابات بالمرض في المحافظات المحاذية لدول الجوار التي تم تسجيل المرض فيها وان حركة الحيوانات أدت إلى نشر المرض إلى المحافظات الأخرى.وظهر أعلى معدل في نسب الإصابة بمرض الحمى القلاعية في الأبقار كانت في النصف الأول من عام ٢٠٠٩ وبلغت ٢١.٥٩ % وسجلت أعلى نسبة للإصابة في أبقار محافظة البصرة وبلغت ٨.٥ % .في حين سجلت أعلى معدل نسبة إصابة في الأغنام في عام ٢٠٠٧ وبلغت ٤.٠٧٤ %في العراق وظهرت أعلى معدل نسبة اصابة في أغنام محافظة البصرة في العام ذاته وكانت ٣.١٥٠ % . وكانت أعلى نسبة إصابة في الأبقار في عام ٢٠٠٨ كانت في شهر آب وبلغت ٠.٣٧١ % في حين سجلت أعلى نسبة إصابة في الأغنام في شهر حزيران لعام ٢٠٠٨ وبلغت٠.٥٦٦ %.في حين سجلت أعلى نسبة إصابة في الأغنام و الأبقار في محافظة الديوانية في عام ٢٠٠٦ حيث بلغت ٠.٢٥٣ % ، ٠.١١٩ % على التوالي .وبلغت نسبة الإصابة في الجاموس المحلي في محافظة النجف خلال النصف الأول من عام ٢٠٠٩ (٠.٩٠٤ %) وكانت أعلى نسبة إصابة في شهر نيسان.

المقدمة

والذي هو فايروسي أيضا نجد إن الأخير يملك نمط مصلي واحد ويصيب نوع حيواني واحد ويمكن عمل لقاح له بسهولة (لوجود نمط مصلي واحد فقط) وبالتالي سهولة السيطرة علية واستئصاله من العالم بينما فايروس الحمى القلاعية يملك سبعة أنماط مصلية مع تفرعاتها ويصيب طيف واسع من الحيوانات لذا فان عملية تصنيع لقاح خاص له تكون جدا صعبة إضافة إلى بقاء الحيوان حامل للمرض حتى بعد عملية التلقيح إضافة إلى الخسائر الاقتصادية لعمليات السيطرة والاستئصال ،والى إن تصبح الاختلافات الوبائية بين الطاعون ألبقري والحمى القلاعية اقل بواسطة تطوير لقاح أفضل أو مضاد فيروسي فعال ورخيص ،يبقى مرض الحمى القلاعية المهدد المميز للمستقبل المنظور(2).وقد هدفت الدراسة إلى :

- رسم خارطة وبائية لمرض الحمى القلاعية في العراق
- تحديد نسب الإصابة بمرض الحمى القلاعية في الأبقار والأغنام والجاموس في العراق حسب البيانات المتوفرة .

ان الماشية في العراق تشغل جزء مهم من الاقتصاد الوطني للبلد من حيث توفيره للمتطلبات الغذائية للمواطن، ومن غير المدهش إن يعتبر هذا القطاع كمورد مهم وواسع لمجتمعات الأرياف وهنالك عاملين رئيسيين أدت إلى إعاقة الإنتاج الحيواني في العراق الأول كان سنوات الجفاف (١٩٩٨-٢٠٠٠) ، والثاني تفشيات الإمراض الوبائية في هذه الحيوانات مثل مرض الحمى القلاعية والذي حدث في أقوى تفشي مرضي له عام ١٩٩٨-١٩٩٩ .إضافة إلى هذه المعوقات فان قطاع إنتاج الماشية في القطر عانى أيضا من انهيار البنى التحتية للقطاع البيطري (التحري عن الإمراض ،خدمات المراقبة والتشخيص) بسبب المواقف السياسية والمقاطعة الدولية المفروضة على البلد في تلك الفترة (1).يبقى مرض الحمى القلاعية يمثل التهديد الأكبر للاقتصاديات الأكثر تطورا في العالم وعند مقارنة مرض الحمى القلاعية مع باقي الإمراض نجد إن مرض الحمى القلاعية ينفرد بمميزات خاصة تجعله الأول من ناحية حجم الدمار الذي يخلفه من الناحية الاقتصادية والاجتماعية لذلك البلد .فمثلا عند مقارنته مع مرض الطاعون ألبقري

المواد وطرائق العمل

المواد:

تم الاعتماد على البيانات التالية:

١. البيانات الصادرة من الشركة العامة للبيطرة التابعة إلى وزارة الزراعة العراقية حول إعداد الأبقار والأغنام المصابة بمرض الحمى القلاعية خلال السنوات ٢٠٠٦،٢٠٠٧،٢٠٠٨ والنصف الأول من عام ٢٠٠٩ في محافظات العراق .

٢. البيانات الصادرة عن الشركة العامة للبيطرة والتي تتضمن إعداد الأبقار والأغنام المصابة بمرض الحمى القلاعية خلال اشهر عام ٢٠٠٨ في محافظات العراق .

٣. الإعداد التقريبية لقطعان الأبقار والأغنام في محافظات العراق صادرة من الشركة العامة للبيطرة .

٤. إعداد الحيوانات المصابة والإعداد التقريبية لمجتمعاتها (الأبقار والأغنام)في إقليم كردستان صادرة من المديرية العامة للثروة الحيوانية والبيطرة التابعة إلى وزارة الزراعة في إقليم كردستان.

٥. البيانات الصادرة من المستشفى البيطري التعليمي في الديوانية حول إعداد الأبقار والأغنام المصابة بالمرض خلال النصف الأول من عام ٢٠٠٩.

٦. البيانات الصادرة من المستشفى البيطري التعليمي في النجف عن إعداد الجاموس المصابة بالحمى القلاعية والإعداد التقريبية لمجتمعها خلال النصف الأول من عام ٢٠٠٩.

طرائق العمل :

أ- تحليل البيانات إحصائيا وإيجاد نسبة انتشار المرض (prevalence rate) على أساس النسبة المئوية للحصول على:

- معدلات الإصابة بالحمى القلاعية للأبقار والأغنام خلال السنوات ٢٠٠٨،٢٠٠٧،٢٠٠٦ والنصف الأول من عام ٢٠٠٩
- معدلات الإصابة بالحمى القلاعية للأبقار والأغنام خلال اشهر السنة لعام ٢٠٠٨ في محافظات العراق.
- نسب الإصابة بالجاموس بمرض الحمى القلاعية في محافظة النجف خلال النصف الأول من عام ٢٠٠٩.
- نسب الإصابة في الأبقار والأغنام في محافظة الديوانية للأعوام ٢٠٠٨،٢٠٠٧،٢٠٠٦ والنصف الأول من عام ٢٠٠٩.

ب-رسم خارطة وبائية للمرض (الأبقار والأغنام) في العراق اعتمادا على إعداد الإصابة في المحافظات للاعوام ٢٠٠٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨ والنصف الأول من عام ٢٠٠٩.

التحليل الإحصائي :

اعتماد نسبة انتشار المرض (prevalence rate) لتحديد معدلات الإصابة بالحمى القلاعية(3).

النتائج والمناقشة

اظهر الجدول (1) إن أعلى نسبة إصابة كلية للأبقار في العراق سجلت كانت في النصف الأول من عام ٢٠٠٩وبمعدل ٢١.٥٩ % وهذة النسبة هي مقاربة للنسبة التي سجلها الباحث (4) حيث سجل نسبة إصابة حوالي ١٦-١٧% ، وتتطابق مع النسبة٢١% -٢٦.٥% التي سجلها (٦,٥).وظهرت أعلى نسبة للإصابة خلال النصف الأول من عام ٢٠٠٩ في محافظة البصرة وهي ٨.٥% وهي نسبة عالية إذا ما قورنت مع محافظات أخرى يعتبر عدد مجتمع الأبقار الكلي فيها حوالي ٨ إضعاف العدد الكلي الموجود في الأبقار في محافظة البصرة وهي محافظتي نينوى وبابل وهذه النسبة المسجلة تعود لسببان أو لهما يؤكد تأثير الموقع الجغرافي للمحافظة واتصالها مع بلدان مثل الكويت وإيران واللتان كما تؤكد منظمة ديفرا Defra Global Animal Health(DGAH) وتقارير المختبر المرجعي للحمى القلاعية في إن مرض الحمى القلاعية مسجل فيها وبنسب عالية(7) .وان عملية حركة الحيوانات من والى البلدان المجاورة وتجارة الحيوانات الشرعية وغير الشرعية مع بلدان الجوار إضافة لذلك كون المحافظة هي المنفذ البحري الذي تدخل عن طريقة المنتجات الحيوانية المستوردة والتي قد تكون مصابة أو ملوثة بالفيروس وهذا قد يكون سبب فعال في رفع نسب الإصابة (8).والسبب الثاني قد يكون إداري يعود إلى إن دقة البيانات التي ثبتتها الجهات البيطرية الرسمية على عكس ما نراه في محافظات أخرى من نفس العام كما مثبت في محافظة المثنى والتي كانت نسبة الإصابة فيها ٠.٠٧٠ % أي بمعدل لا يتجاوز الثلاث إصابات من مجموع ٣٤٠٢٣ بقرة وهذا يؤكد عدم دقة البيانات المثبتة.بينما سجلت أعلى نسبة إصابة كلية في الأغنام في عام ٢٠٠٧ وبلغت ٤.٠٧٤% وهي غير متطابقة مع النسبة التي أوجدها (٨) والتي كانت ٢٢.٣ % وكذلك (9) حيث سجلوا نسبة ١٢.٠٨ %.وقد وجدت أعلى نسبة مسجلة في محافظة البصرة عام ٢٠٠٧ وهي ٣.١٥٠ % وهي اقل بكثير من الحالات المسجلة في دوائر الشركة العامة للبيطرة معتمدة على العلامات السريرية الواصمة وحيث إن الأغنام تكون فيها العلامات خفيفة ومن الصعوبة تشخيص المرض فيها اعتمادا على العلامات السريرية فقط حسب ما ذكره (15,14,13,12,11,10).وأظهرت النتائج في الجدول (٢) إن أعلى نسبة للإصابة بمرض الحمى القلاعية في الأبقار خلال عام ٢٠٠٨ كانت في شهر آب وبلغت ٠.٣٧١ % وهذا يتطابق مع ما أكدته تقارير منظمة الفاو (١٦) حول الإصابة بمرض الحمى القلاعية في تركيا بارتفاع نسبة الإصابة في الأشهر التي يحدث فيها انقلاب مناخي كما يحصل في هذا الشهر في العراق ، في حين بلغت اقل نسبة للإصابة في شهر تموز وذلك كون الفيروس يحتاج إلى ظروف مناخية خاصة أهمها الرطوبة حوالي ٦٠% والتي تساعد في الحفاظ على حيوية الفيروس كما ذكر (١٨,١٧).ويظهر الجدول أيضا عدم تثبيت أي إصابة تذكر في محافظتي كركوك والمثنى وهذا قد يعود إلى عدم توافر قاعدة بيانات دقيقة كما يلاحظ في الجدول حيث سجلت بيانات غير دقيقة لأغلب المحافظات وهذا يؤكد الخلل في عمل الجهات البيطرية المسؤولة.وأظهرت النتائج في الجدول أعلاه إن أعلى نسبة للإصابة في هذة السنة سجلت في محافظة البصرة وبلغت ٠.٣٢٨ % وكانت نسبة الإصابة في محافظة نينوى ٠.٣٢٤% وكانت هذه النسب غير متطابقة مع اغلب الدراسات في العالم وحتى مع الدراسة التي أجراها (٨) في قضاء غماس في محافظة الديوانية والتي سجلت النسبة ٧٨.٩٩% وهذا يدل إما على قلة حدوث الإصابات الفعلية وهذا يتناقض مع حقيقة حدوث تفشي واسع للحمى القلاعية في العراق أو يعود إلى عدم دقة البيانات المرسلة إلى

الجهات الرسمية.في حين اظهر الجدول (٣) إن أعلى نسبة إصابة في الأغنام في عام ٢٠٠٨ كانت في محافظة البصرة وبلغت ٠.٦٢٢ % ولم تسجل أي إصابة في محافظة كركوك ، وان أعلى نسبة إصابة قد سجلت في الأغنام كانت في شهر حزيران وبلغت ٠.٥٦٦ % وهذا الاستنتاج يؤيده ما أثبتته تقارير منظمة الفاو (١٦) حول الإصابة الموسمية للحمى القلاعية في تركيا بان نسبة الإصابة تزداد خلال الأشهر(نيسان ،مايس وحزيران).وأظهرت النتائج في الجدول في الجدول (٤) إن أعلى نسبة للمرض في محافظة الديوانية كانت في عام ٢٠٠٦ حيث بلغت ٠.٢٥٣% في الأغنام و٠.١١٩ %في الأبقار وهذا لا يتوافق مع ما قام به (٨)الذين سجلوا نسبة بلغت ٢٢.٣% في الأغنام و٧٨.٩٩% في الأبقار، ومن خلال الجدول أيضا يظهر إن اغلب الإصابات كانت في شهري كانون الثاني وشباط للسنوات ٢٠٠٧،٢٠٠٨ والنصف الأول من عام ٢٠٠٩ والذي يتوافق نوعا ما مع تقارير منظمة الفاو(١٦)حول موسمية الإصابة بالحمى القلاعية في المناطق التي يغلب عليها الطقس الجاف.وكانت نسب الإصابة في الجاموس المحلي بمرض الحمى القلاعية في محافظة النجف خلال النصف الأول من عام ٢٠٠٩ هي ٠.٩٠٤ % كما في الجدول (٥) وكانت اقل بكثير مما سجله (١٩)الذي سجل نسبة إصابة ٤٣.٠١ % .وقد سجلت أعلى نسبة إصابة في شهر نيسان وهذا يتطابق مع ارتفاع نسبة الإصابة المسجلة خلال نفس العام في الأغنام والذي قد يعزى لوجود حالة الخازن للمرض كما أشار(٢٠ ;21 ;٢٢) إن ٥٠% من الأغنام المصابة يمكن إن تبقى خازنة للمرض لأكثر من ٩ شهور وان الجاموس يمكنه إن ينقل المرض إلى الأنواع الأخرى ويبقى حامل للمرض لأكثر من ٦ أسابيع حسب دراسة(23) على الجاموس المائي في مصر، وهو يتوافق مع تقارير منظمة الفاو (16)حول موسمية الإصابات بالحمى القلاعية . وان النتائج حول نسبة الإصابة في الجداول المبينة أعلاه لاتمثل حقيقة الإصابات كون النسب غير مطابقة للواقع العملي وذلك يعود لعدة أسباب منها :

١. لجوء المربين إلى العيادات البيطرية الخاصة وعدم تثبيت ذلك في سجلات الشركة العامة للبيطرة رسميا وكذلك يعود إلى عدم وجود تنسيق بين الجهات البيطرية الرسمية والعيادات البيطرية الخاصة لغرض توحيد البيانات لرسم خارطة وبائية للأمراض المعدية والعابرة للحدود في البلد .

٢. عدم وجود قاعدة بيانات ثابتة للشركة العامة للبيطرة وذلك ربما يعود لعدم وجود جهاز للنظم المعلوماتية الحديثة للتسجيل عن الإمراض الحيوانية والذي ادى الى قلة المعلومات المتهيئه من اجل إعدادها للدراسات والبحوث في ما يخص برامج السيطرة على الإمراض عموما ومرض الحمى القلاعية خصوصا .

٣. القلة في الخبرات في مجال التقييم الوبائي للإمراض المهمة والتهيؤ لمواجهتها من خلال أعداد الخطط الإستراتيجية وخطط الطوارىء كان له دورا في هذا الخلل .

٤. إن التشخيص المعتمد لدى الشركة العامة للبيطرة كان يعتمد على العلامات السريريه (الواصمة) وعدم الاعتماد على أدوات المراقبة للفيروس المسبب عن طريق الفحوصات المختبرية (المصلية ، وعزل الفيروس) والتي أدت إلى عدم رسم خارطة وبائية للمرض وعدم تحديد بؤر الإصابة وكذلك عدم تحديد الأنماط المصلية للفيروس والتي نستفاد منها في إنتاج اللقاح المماثل او المطابق.

ومن الإشكال (1 ، 2 ، 3 ، 4) التي تمثل الخرائط الوبائية لمرض الحمى القلاعية (الأبقار) في العراق نلاحظ تركز الإصابة في المحافظات الحدودية للبلد والتي تحاذي دول الجوار والتي ثبت المرض فيها حسب تقارير منظمة الفاو (24) .و نلاحظ من الشكل (5) الذي يمثل الخارطة الوبائية للمرض (الأغنام) للنصف الأول من عام ٢٠٠٩ في العراق تمركز الإصابات في المحافظات الحدودية والذي يعزى إلى انتقال المرض من الدول المجاورة التي تم تسجيل المرض فيها في الأغنام (24) . وأيضا ظهور الإصابات في المحافظات الغير حدودية و المناطق الغربية من القطر ويعود ذلك إلى حركة الأغنام بين هذه المحافظات بحثا عن المراعي الخضراء .وبالرغم من تطبيق عدة برامج للسيطرة من قبل الجهات الرسمية المسؤولة عن الصحة الحيوانية ولسنوات عديدة للسيطرة على مرض الحمى القلاعية إلا إن نسبة حدوث المرض لازالت في تصاعد مستمر ويعود السبب الى:

١. عدم استخدام الأساليب العلمية الدقيقة و الحديثة في تحديد نوعية اللقاح الواجب استخدامه بسبب عدم عزل و تنميط المسبب لمرض الحمى القلاعية في العراق واستخدام لقاحات عشوائية لا يوجد بينها وبين مسببات المرض داخل العراق علاقة مستضدية قوية قد يساهم في الحد من او تقليل من حدوث الإصابة وهذا مثبت في العراق باستعمال اللقاح A/Iraq/22 في حين إن الفحوصات المختبرية الأخيرة للمختبر المرجعي العالمي للحمى القلاعية ٢٠٠٩ أكدت وجود النمط المصلي A/Iran/2005 (24 ;7) حيث إن هذه العترة تمتلك تفاعلا مستضديا ضعيفا مع العترة اللقاحية A/Iraq/22 كما ذكرت مؤسسة الصحة الحيوانية في المملكة المتحدة (25).

٢. خروج مركز إنتاج لقاح الحمى القلاعية في العراق عن الخدمة بسبب التدمير الشامل له إثناء عمل لجان التفتيش عن أسلحة الدمار الشامل خلال عام ٢٠٠٢ وبالتالي عدم توفر لقاح محلي ضد المرض .

٣. عدم السيطرة على حركة الحيوانات مع البلدان المجاورة وخاصة إيران والكويت وتركيا والتي ثبت فيها وجود مرض الحمى القلاعية وبنسب عالية كما

أشار (26) وتقارير المختبر المرجعي العالمي للحمى القلاعية (7).

٤. عدم وجود خطط فعالة للتحري الوبائي عن المرض باستخدام الطرق والأساليب الحديثة والمتطورة ومنها نظام المعلومات الجغرافية (GIS) واستخدام الطرق الحديثة في جمع المعلومات وإعداد تصاميم لخطة طوارىء شاملة ضد المرض .

٥. غياب التنسيق بين وزارات الدولة ذات العلاقة مثل وزارة الزراعة والداخلية والتعليم العالي والصحة كان سببا في إحداث خلل في برامج السيطرة .

٦. الضعف في التنسيق بين الجهات البيطرية الرسمية والمنظمات العالمية المهتمة بالصحة الحيوانية وعدم إرسال البيانات الواقعية لنسب الإصابة بمرض الحمى القلاعية الى تلك المنظمات قلل من أهمية المرض في العراق والذي انعكس بعدم وصول اللقاحات بالكميات الوفيرة والسرعة الممكنة لتغطية برامج السيطرة بواسطة عملية التلقيح الطارئة لمحاصرة بؤر الإصابة في نطاقات محددة للحيلولة دون انتشار المرض في كافة المحافظات .

٧. عدم متابعة برامج السيطرة ومنها التلقيحات الوقائية حيث يتطلب اللقاح أعادته مرتين في السنة حسب ما ذكره (27) والذي أوصى بضرورة إعادة التلقيح في الأبقار كل ٤-٦ اشهر لتوفير حماية وقائية أكثر فعالية ضد المرض كان من الأسباب التي أدت إلى حدوث ثورات مرضية متعاقبة بالرغم من تطبيق برامج التلقيح.

الجدول (1) : يمثل نسب الإصابة بالحمى القلاعية (الأبقار والأغنام) في العراق للسنوات ٢٠٠٦،٢٠٠٧، ٢٠٠٨ والنصف الأول من ٢٠٠٩

السنة / المحافظة	٢٠٠٦		٢٠٠٧		٢٠٠٨		النصف الاول من ٢٠٠٩	
	اغنام	ابقار	اغنام	ابقار	اغنام	ابقار	اغنام	ابقار
نينوى	0.025	1.114	0.030	0.437	0.006	0.238	0.003	0.799
كركوك	0.003	0.575	0.014	0.355	0	0	0.003	0.193
صلاح الدين	0.0005	0	0	0	0.002	0.032	0.112	0.376
الانبار	0	0	0	0.509	0	0.012	0.049	0.136
ديالى	0.010	0.150	0	0.218	0.0001	0.046	0.064	1.114
واسط	0	0.285	0.059	0.202	0.017	0	0.105	0.890
بغداد	0.378	0.470	0.253	0.811	0.004	0.018	0.052	0.966
بابل	0.047	0.154	0.078	0.686	0.022	0.017	0.158	1.071
كربلاء	0.002	0.044	0.104	0.320	0.002	0.104	0.260	3.375
نجف	0	0.008	0.024	0.036	0	0.020	0.071	1.642
الديوانية	0.103	0.128	0	0.002	0.021	0.005	0.001	0.131
المثنى	0.012	0	0	0	0	0	0.004	0.070
ذي قار	0.011	0.045	0.052	0.637	0.005	0.023	0.103	1.372
ميسان	0.001	0.276	0.233	4.635	0.004	0	0.183	0.790
البصرة	0.013	2.842	3.150	3.984	0.709	0.543	1.041	8.542
السليمانية	0.038	0.214	0.023	0.208	0.023	0.114	0.011	0.035
اربيل	0.024	0.150	0.038	0.121	0.015	0.135	0.007	0.024
دهوك	0.028	0.125	0.016	0.068	0.024	0.197	0.016	0.070
المجموع	0.6955	6.58	4.074	13.229	0.8521	1.504	2.243	21.596

الجدول رقم (2) : يمثل نسب الاصابة بمرض الحمى القلاعية (الابقار) في محافظات العراق لعام ٢٠٠٨

المحافظة	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع

نينوى	٠.٠٠١٨	٠.٠٠١٨	٠.٠٠٣٣	٠.٠٠١٨	٠.٠٠١٢	٠.٠٠٥٠	٠	٠.٠٠٣٠	٠.٠٠٢٧	٠.٠٠٢١	٠.٠٠٥٧	٠.٠٠٤٠	٠.٠٣٢٤
كركوك	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
صلاح الدين	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠١١	٠.٠٠١٠	٠.٠٠١٢	٠.٠٠٣٣
ديالى	٠	٠	٠.٠٠٠٣	٠	٠	٠	٠	٠.٠١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠.١٠٣
بغداد	٠.٠٠١٩	٠.٠٠١٥	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٠٤	٠.٠٠١٢	٠.٠٠١٥	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٠٧	٠.٠٠٠٧	٠.٠٠٨
الانبار	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠١٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠١٢
واسط	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.١٨٢	٠	٠	٠	٠	٠.١٨٢
كربلاء	٠.٠٠٠٣	٠.٠٠١٩	٠	٠.٠٠١٢	٠.٠٠١٢	٠.٠٠٠٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٥٢
النجف	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠١٦	٠.٠٠١٦
الديوانية	٠.٠٠٠٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٠٢	٠.٠٠٠٤
ذي قار	٠.٠٠٠٢	٠.٠٠٠٦	٠.٠٠٠٦	٠.٠٠٠٥	٠.٠٠٠٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٢٨
العمارة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المثنى	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
البصرة	٠.٢٦٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٥٩	٠	٠	٠	٠	٠.٣٢٨
بابل	٠	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٠٣	٠.٠٠٠٨	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠١٣
المجموع	٠.٣١٣	٠.٠٠٥٩	٠.٠٠٤٤	٠.٠٠٤٢	٠.٠٠٥٣	٠.٠٠٧١	٠.٠٠١٢	٠.٠٣٧١	٠.٠٠٢٧	٠.٠٠٣٢	٠.٠٠٧٤	٠.٠٠٧٧	١.١٧٢

الجدول رقم (3) : يمثل نسب الاصابة بمرض الحمى القلاعية (الاغنام) في محافظات العراق لعام ٢٠٠٨

المحافظة	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع
كركوك	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
صـــــلاح الدين	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٠٦	٠.٠٠٠٥	٠.٠٠٠٧	٠.٠٠١٨
ديالى	٠	٠	٠	٠.٠٠٠١٩	٠	٠	٠	٠.٠٠١٩	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٢
بغداد	٠.٠١٦	٠	٠	٠	٠.٠٠٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠١٨
الانبار	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
بابل	٠	٠.٠١٥	٠.٠٠٠١	٠	٠.٠٠٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠١٨
واسط	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠١٧	٠	٠	٠	٠	٠.٠١٧
كربلاء	٠.٠٠٠٩	٠.٠٠٠٦	٠	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٠٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٠٥	٠.٠٠٩١
النجف	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٠٨	٠.٠٠٠٨
الديوانية	٠.٠٩٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٠٥	٠.٩٦٥
ذي قار	٠.٠٠٣	٠.٠٠٤	٠.٠٠٠١	٠	٠.٠٠٠١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٩
العمارة	٠	٠.٠٤	٠	٠.٠٠٢	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٠٦	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٠٢	٠.٠٠٠٢	٠.٠٠٠٦	٠.٠٠٠٦	٠	٠.٠٥٤
المثنى	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
البصرة	٠.٠٦٠	٠	٠	٠	٠	٠.٥٦	٠	٠	٠	٠.٠٠٠٢			٠.٦٢٢
نينوى	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠١	٠.٠٠٤٨

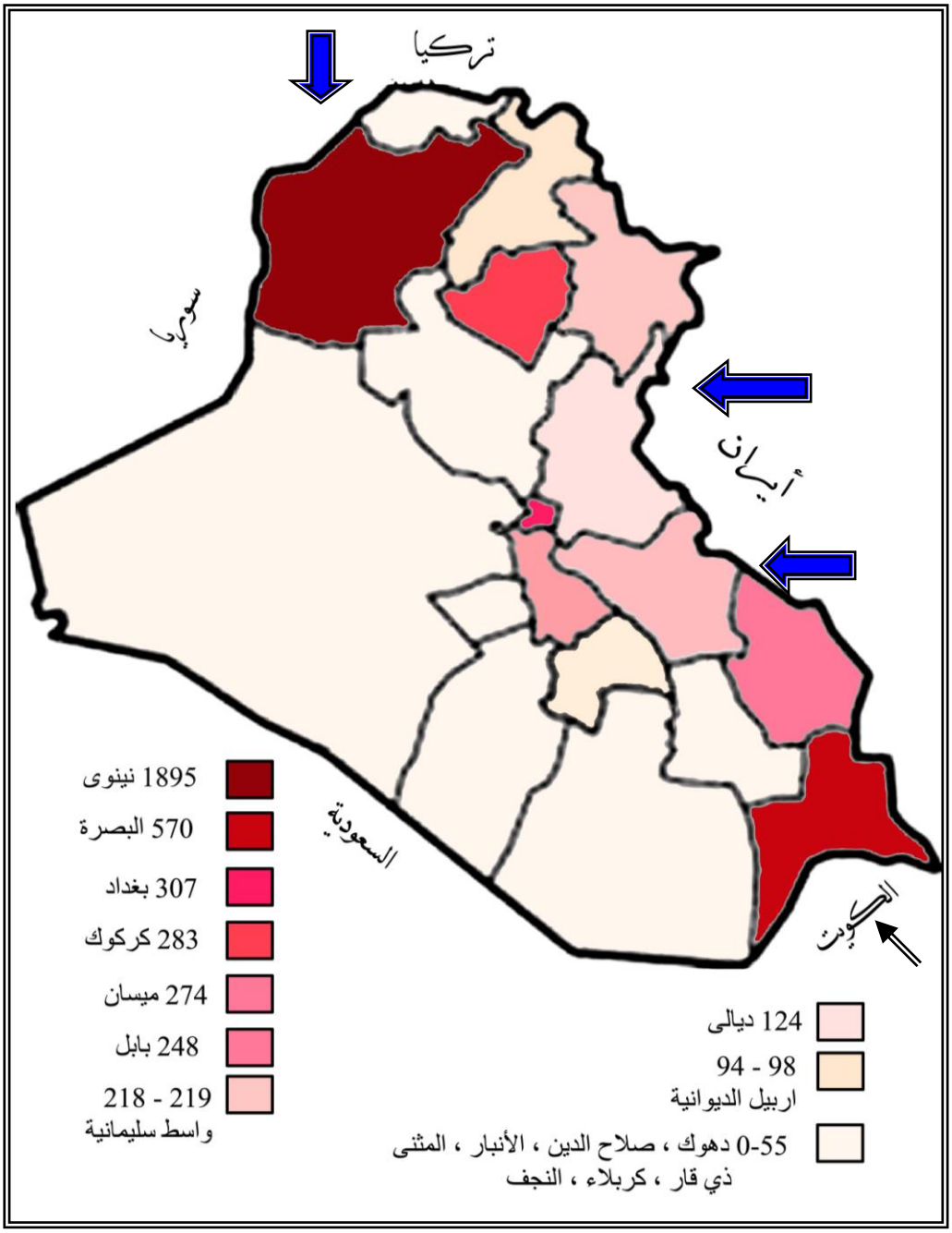
	٤			١	٠١	٢		٤	٥	٣	٠١		
المجموع	٠.١٧٦	٠.٠٢٠	٠.٠٠٣	٠.٠٠٣	٠.٠٠٧	٠.٥٦٦	٠.٠٠١	٠.٠٢١	٠.٠٠٢٥	٠.٠٠٣٥	٠.٠٠١٢	٠.٠٠٨	١.٧٢١٥

الجدول رقم (4): يمثل نسب الاصابة بالحمى القلاعية (الابقار والاغنام) في محافظة الديوانية خلال اشهر السنة للاعوام ٢٠٠٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨ والنصف الاول من ٢٠٠٩

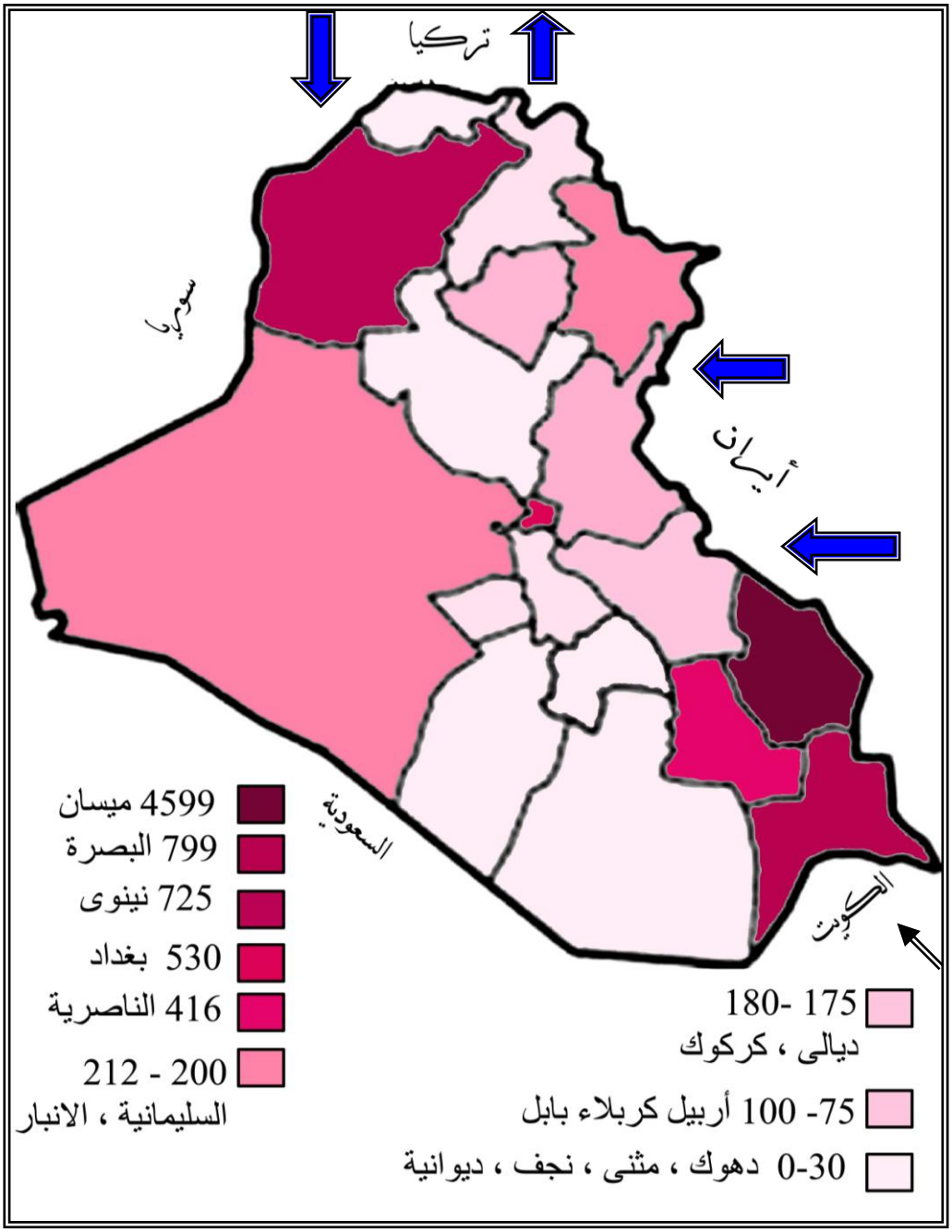
الشهر / السنة	٢٠٠٦		٢٠٠٧		٢٠٠٨		١ – ١٧ ٢٠٠٩	
	اغنام	*ابقار*	*اغنام*	*ابقار*	*اغنام*	*ابقار*	*اغنام*	*ابقار*
كانون الثاني	٠	٠	٠	٠.٠٠٢	٠.٠٠٥	٠.٠٠٢	٠	٠.٠٣٢
شباط	٠	٠	٠	٠	٠.٠٣٣	٠.٠٢١	٠.٠٠٨	٠.٠١٩
اذار	٠.٠٠٥	٠.٠٠٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠
نيسان	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠١	٠.٠٠٩
ايار	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠٢٥
حزيران	٠.٠٢٥	٠.٠٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٠١٧
تموز	٠	٠.٠٢	٠	٠	٠	٠	----	----
اب	٠	٠.٠٠٨	٠	٠	٠	٠	----	----
ايلول	٠	٠.٠١٦	٠	٠	٠	٠	----	----
تشرين اول	٠	٠.٠٠٥	٠	٠	٠	٠	----	----
تشرين ثاني	٠.٠٥٣	٠.٠٠٦	٠	٠	٠	٠	----	----
كانون اول	٠.١٧	٠	٠	٠	٠	٠.٠٠٢	----	----
المجموع	٠.٢٥٣	٠.١١٩	٠	٠.٠٠٢	٠.٠٣٨	٠.٠٢٥	٠.٠٠٩	٠.١٠٢

الجدول (5) : يمثل نسبة الإصابة بالحمى القلاعية (الجاموس) في محافظة النجف للنصف الأول من عام ٢٠٠٩

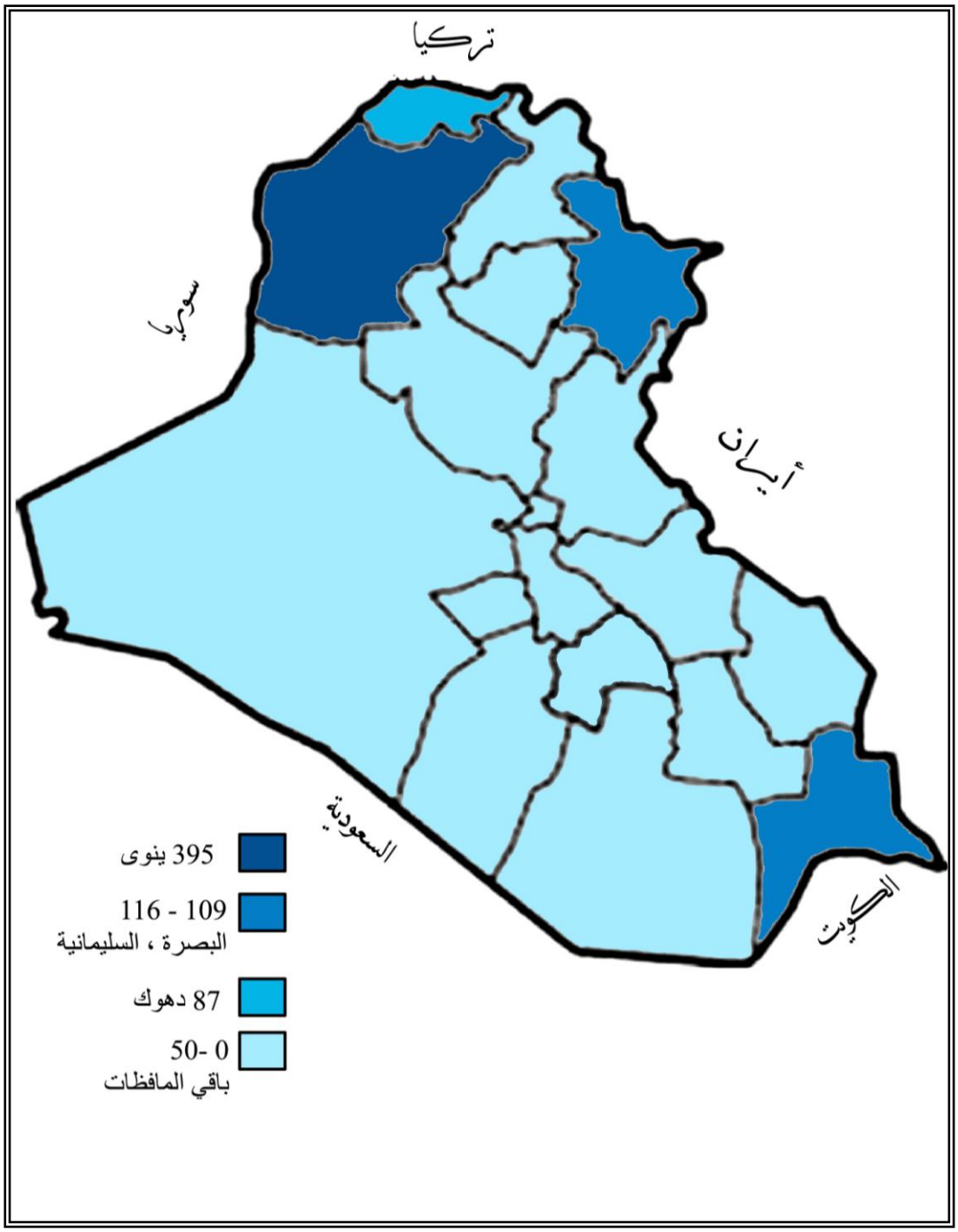
الأشهر	اصابةالجاموس %
كانون الثاني	٠.٠١٢٥
شباط	٠.١٢٩
آذار	٠.١٧٠
نيسان	٠.٢٠٤
أيار	٠.١٩٥
حزيران	٠.١٩١
المجموع	٠.٩٠١٥


تركيا
سوريا
ايران
السعودية
الكويت
1895 نينوى
570 البصرة
307 بغداد
283 كركوك
274 ميسان
248 بابل
219 - 218
واسط سليمانية
124 ديالى
98 - 94
اربيل الديوانية
55-0 دهوك ، صلاح الدين ، الأنبار ، المثنى
ذي قار ، كربلاء ، النجف

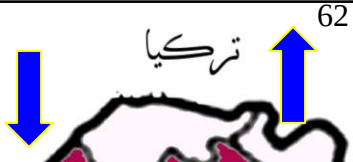
الشكل (1):يمثل الخارطة الوبائية لاعداد الاصابات بالحمى القلاعية (الابقار) في العراق لعام ٢٠٠٦



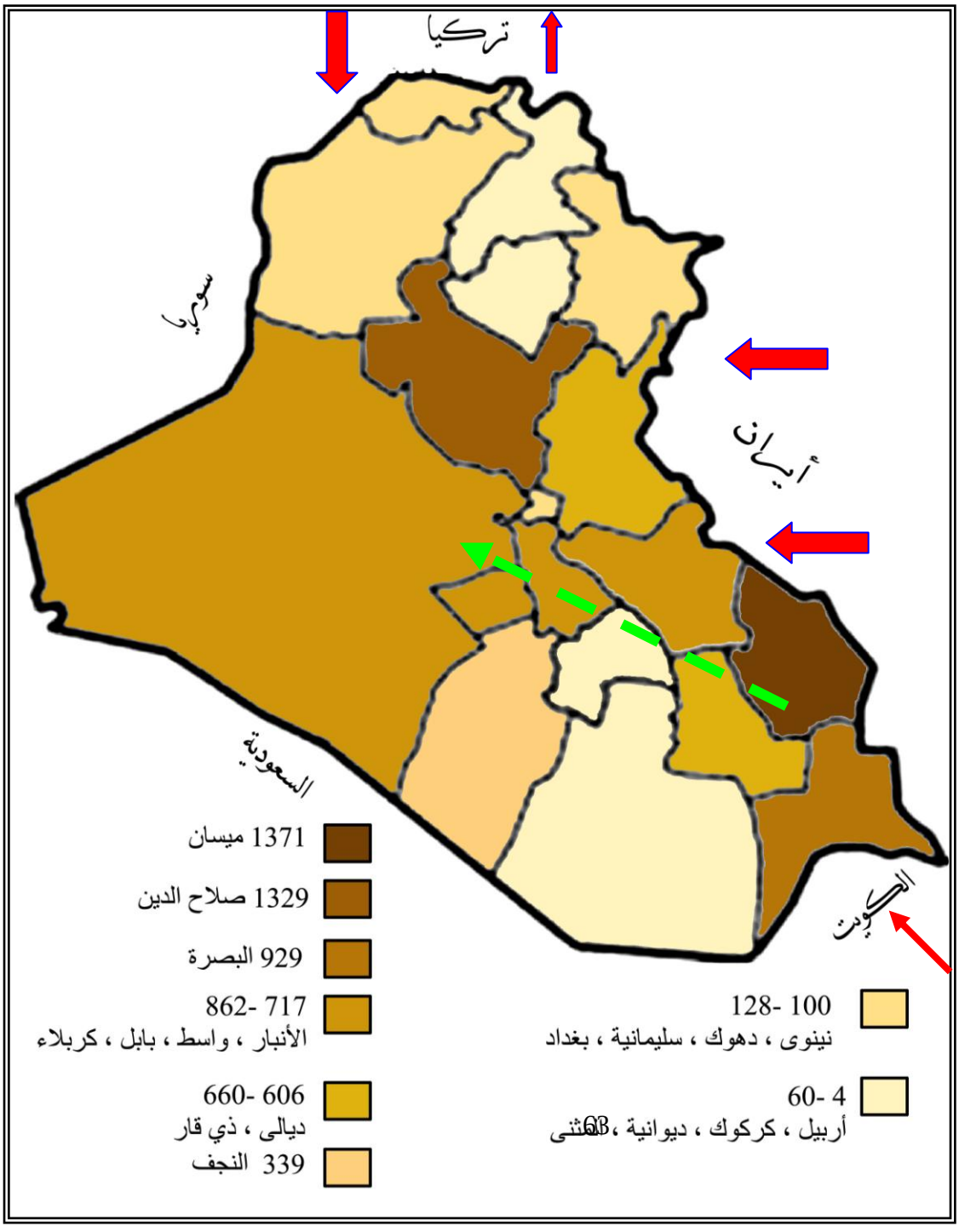
الشكل (2):يمثل الخارطة الوبائية لاعداد الاصابات بالحمى القلاعية (الابقار) في العراق لعام ٢٠٠٧



الشكل (3):يمثل الخارطة الوبائية لاعداد الاصابات بالحمى القلاعية (الابقار) في العراق لعام ٢٠٠٨



الشكل (4):يمثل الخارطة الوبائية لاعداد الاصابات بالحمى القلاعية (الابقار) في العراق لعام ٢٠٠٩



الشكل (5):يمثل الخارطة الوبائية لاعداد الاصابات بالحمى القلاعية (الاغنام) في العراق للنصف الاول من عام ٢٠٠٩

المصادر

1. Dosky, A. M; Ahmed, B. D. ; Seitzer, U. and Ahmed, J.(2006) Foot and Mouth Disease, Rinderpest, Peste des Petits Ruminants and Avian Influenza in the Erbil, Dohuk, and Sulaimania Governorates of Iraq ; J. Vet. Med. 53: 23–25 .
2. Kitching, R.P.(2005). Global Epidemiology and Prospects for Control.in: Mahy(Ed):foot and mouth disease of Foot-and-Mouth Disease. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. pp:133-148.
3. Stevenson, M. (2005). An Introduction to Veterinary Epidemiology . EpiCentre, IVABS Massey University, Palmerston North, New Zealand .
4. Catley, A.; Chibunda, R. T.; Ranga, E.; Makungu, S.; Magayane, F. T.; Magoma, G.; Madege, M.J. and Vosloo, W. (2004). Participatory diagnosis of heat intolerance syndrome in Cattle inTanzania and Association with foot and mouth disease. *Prev.Vet. Med.* 65: 17 30.
5. Sahle, M. (2004): An epidemiological study on the genetic relationships of foot and mouth disease viruses in east Africa. University of Pretoria, South Africa,. Pretoria, PhD Thesis. 84-107.
6. Chibssa, T.R. (2006). participatory appraisal and seroprevalence study of foot and mouth disease in Borona pastoral system, South Ethiopia, Doctorate thesis for Addis Ababa unversity faculty of veterinary medicine.
7. FMD WRL (2009) Situation of FMD in the Middle East. http://www.foot-and-mouth.org/news/situation-of-fmd-in-the-middleeast Accessed 07/05/2009 .
8. الروضان، محسن،هدى عبد الهادي وعلي هادي . (٢٠٠٨). دراسة سريرية حول انتشار مرض الحمى القلاعية في منطقة غماس.مجلة القادسية للعلوم الصرفة: ١٣ (١).
9. Gelaye, E.; Ayelet, G.; Abera, T. and Asmare, K. (2009). Seroprevalence of foot and mouth disease in Bench Maji zone, Southwestern Ethiopia. Journal of Veterinary Medicine and Animal Health Vol. 1 (1) pp. 005-010.
10. Callens, M.; De Clercq, K.; Gruia, M. and Danes, M. (1998). Detection of foot-andmouth disease by reverse transcription polymerase chain reaction and virus isolation in contact sheep without clinical signs of foot-and-mouth disease. Veterinary Quarterly, 20 (Suppl) 2: 37–40.
11. Donaldson, A. I. (1998). Experimental and natural adaptation of strains of foot-andmouth disease virus to different species. Session of the Research Group of the Foot-and-Mouth Disease: Host Range and Pathogenesis 35 Standing Technical Committee, European Commission for the Control of Foot and Mouth Disease, pp: 18–22.
12. Barnett, P. V. and Cox, S. J. (1999). The role of small ruminants in the

epidemiology and transmission of foot-and-mouth disease. Veterinary Journal, 158: 6–13.
13. Donaldson, A. I. and Sellers, R. F. (2000). Foot-and-mouth disease. In: Diseases of Sheep, 3rd Edit., W. B. Martin and I. D. Aitken, Eds., Blackwell Science, Oxford, pp. 254–258.
14. Alexandersen, S.; Zhang, Z.; Reid, S. M.; Hutchings, G. H. and Donaldson, A. I(2002).Quantities of infectious virus and viral RNA recovered from sheep and cattle experimentally infected with foot-and-mouth disease virus O. UK 2001. Journal of General Virology, 83, 1915–1923.
15. Hughes, G. J.; Mioulet, V.; Kitching, R. P.; Woolhouse, M. E.; Alexandersen, S. And Donaldson, A. I. (2002). Foot-and-mouth disease virus infection of sheep: implications for diagnosis and control. Veterinary Record, 150: 724–727.
16. FAO (2005): Report on The Participatory Epidemiological Investigation of FMD in Erzurum Province, Support of the training of veterinary officers in the participatory epidemiological investigation of FMD in Erzurum Province.
17. Salt, J.S. (1993). The carrier state in foot-and-mouth disease - an immunological review. Br. Vet. J. 149: 207-223.
18. Donaldson, A.I. and Alexandersen, S. (2002). Predicting the spread of foot and mouth disease by airborne virus. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 21: 569–575.
19. Khan, M.A.; Khani, M.; younus, I. and abbas, T. (2006) . Short Communication Some Epidemiological Aspects of Foot and Mouth Disease Outbreak in Lahore (Pakistan). international jouranul of agricutture & biology:1560–8530.
20. Rossi, M. S.; Sadir, A. M. ; Schudel, A. A. and Palma, E. L. (1988): Detection of foot-and-mouth disease virus with DNA probes in bovine esophageal-pharyngeal fluids. Arch. Virol. 99: 67-74.
21. Uppal, P.K. (2003): Foot-and-Mouth Disease in Small Ruminants. An Issue of Concern. personal communication.
22. Radostitis, M.;Gay, C.;Hinchcliff, W. and Constable, D.(2007): Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats.(10th Ed). Saunders Ltd.
23. Moussa, A. A.; Daoud, A.; Tawfik, S.; Omar, A.; Azab, A. and Hassan, N. A. (1979). Susceptibility of water-buffaloes to infection with foot-and-mouth disease virus. Journal of the Egyptian Veterinary Medical Association, 39: 65–83.
24. FAO (2009):Situation of FMD in the Middle-East ,Appendix 3 .
25. 25-IAH WRL (2009) Molecular Epidemiology Reports of FMD in the Middle East.UK. http://www.wrlfmd.org .
26. Shimshony, A. and Economides, P. (2006). Disease prevention and preparedness for animal health emergencies in the Middle East .Rev. Sci. Tech. 25: 253–269.
27. Kitching, R.P.; Knowles, N.J.; Samuel, A.R. and Donaldson, A.I .(1989). Development of foot-and-mouth disease strain characterization,a review. Trop. Anim. Hlth. Prod., 21: 153–166.

Draw the Epidemiological Map of FMD in Iraq According to the Official Records

Abstract

This study was conducted to draw the epidemiological map of FMD in Iraq at 2006,2007,2008 and the first semester of 2009 according to the data of State Company of

Veterinary Service \Minstry of Agriculture, and Kurdstan Territory .That show centralize of FMD in infection in province that adjacent to neighbor countries which FMD were recorded in it , and the animal movement led to spread the disease to another provinces. And also revealed the highest prevalence percentage in cow in the first semester of 2009 about 21.59 % and the highest prevalence was recorded in AL Basrha province as 8.5 % . The highest prevalence of disease in sheep was recorded at 2007 as 4.074% and highest percentage was determined in AL Basrha province (3.150 %) . In August ,the highest prevalence percentage of FMD was showed in cattle ,while in sheep was recorded at June as 0.026% ,0.566% in 2008 respectively . In AD Diwaniyah province ,the highest prevalence percentage of FMD infection was recorded as 0.253 %,0.119 % in Cow and sheep respectively . In AL Najaf province ,the prevalence of FMD in buffalo was recorded as 0.904 % at the first semester of 2009, and the highest morbidity rate was showed in April in the same year .