

انتشار الإصابة بالقراع عند الإبل تحت نظام التربية السرحية في سورية

عبد الناصر العمر* (1)

(1). مركز بحوث حماه، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، دمشق، سورية.
 (*للمراسلة: د. عبد الناصر العمر. البريد الإلكتروني: abdnaser64@gmail.com).

تاريخ القبول: 2017/11/01

تاريخ الاستلام: 2017/08/20

الملخص

نفذ البحث على (1639) رأساً من الإبل في محافظتي حمص ودير الزور بسورية خلال الفترة من آذار/مارس 2010 إلى شباط/فبراير 2011، بهدف معرفة انتشار الإصابة بالقراع تحت ظروف التربية السرحية. سُجّلت الأعراض السريرية للمرض، وعمر الحيوانات المصابة، وجنسها، وحالتها العامة، ودوّنت الإصابات حسب فصول السنة. وظهرت الأعراض السريرية على شكل آفات وبقع دائرية مميزة مغطاة بقشور بيضاء جافة وكثيفة، توذعت بشكل أساسي على الرأس والرقبة والصدر، وبين القوائم الأمامية، وأحياناً كانت الإصابة متعممة في كل أنحاء الجسم. أظهرت النتائج وجود فرق معنوي ($p < 0.01$) في انتشار المرض بين أعمار الحيوانات المصابة، إذ كان انتشاره أكبر لدى الإبل الصغيرة بعمر حتى 3 سنوات وبنسبة (31.87%) منها في الكبيرة بعمر 3-10 سنوات (9.58%). وكانت نسبة انتشار المرض عند كلا الجنسين، فعند الإبل الكبيرة كانت النسبة في الإناث أكبر (10.05%) من الذكور (6.01%)، وكذلك في الإناث الصغيرة أكبر (35.40%) من الذكور (27.63%)، ولكن لم يكن هناك فروق معنوية بين الجنسين. وتباينت نسب الانتشار وفقاً للفصل من العام وبصورة معنوية ($p < 0.001$)، ففي الإبل الكبيرة في الشتاء والخريف والصيف والربيع كانت النسبة على التوالي (14.63%، 10.95%، 7.69%، 4.98%). وكان الانتشار معنوياً ($p < 0.05$) عند صغار الإبل في الشتاء والخريف والربيع والصيف (40.94%، 33.60%، 29.26%، 23.84%) على التوالي. وتُعد هذه النتائج مهمة للعاملين في القطاع البيطري والصحي كونها تساعد في وضع برامج وقائية يمكنها أن تخفّض من نسب انتشار المرض عند الحيوان.

الكلمات المفتاحية: القراع، التربية السرحية، الإبل، سورية.

المقدمة:

القراع (داء السعفة-Ringworm) هو مرض فطري جلدي معدي شائع ينتقل من الحيوانات المصابة بشكل مباشر وغير مباشر، ويُعد إحدى أهم المشاكل التي تعاني منها الإبل نتيجة توافر ظروف التربية السيئة والملائمة لانتقال الخمج (العدوى)، وانتشار الإصابات الجلدية الفطرية بسبب حالات التلوث الوبائي الشائعة بين الإبل والحيوانات المجترّة الأخرى المخالطة معها كالأغنام والماعز، حيث بيّن (Quinn *et al.*, 2002) أنّ المرض يصيب الأبقار والأغنام والماعز والخيول والكلاب والقطط وكذلك الإنسان، كما أشار العاني (2003) إلى أنّ الإبل تتعرض كغيرها من المجترات للإصابة بالقراع، مسببة خسائر كبيرة تنتج عن

انخفاض الإنتاج، والهزال، والمعالجة الطويلة، وقد تصل حتى النفوق ولاسيما في حالات الإصابة الشديدة عند صغار الإبل، حيث أشار (Kahn, 2005) إلى أنّ النفوق يحدث عند الحيوانات المصابة بالقراع نتيجة لانتشار الإصابة على كافة أجزاء الجسم مع أو بدون عدوى جرثومية ثانوية. ويتكرر ظهور القراع عند أنواع مختلفة من الحيوانات في معظم بلدان العالم (Abbas and Omar, 1998; Ahmad and Saber; Anaissie *et al.*, 2005; Gitao *et al.*, 2008; Abedian *et al.*, 2012; Abo El Sabra and Al- (Foutah *et al.*, 2014). وتأتي أهمية المرض من كونه مرضاً مشتركاً بين الإنسان والحيوان حيث أشار (Sabra and Al- (Harbi, 2015) إلى إصابة الإبل في المملكة العربية السعودية بلغت نسبتها 19.2% وبلغت نسبة إصابة الأشخاص العاملين في تربيتها (24.4%). كما بيّن كل من Radostits *et al.*, (1997) أن المرض عند الحيوانات ينتشر بشكل واسع في المناطق ذات المناخ المعتدل من الحرارة والرطوبة، وأنه أكثر انتشاراً في فصل الشتاء عن بقية فصول السنة بسبب توافر الظروف التي تسهل نمو الأبواغ الفطرية، وتزيد من سهولة انتقال الخمج فيما بين الحيوانات مع بعضها البعض أو مع الإنسان عن طريق التماس المباشر (مع المناطق الجلدية أو الأشعار المصابة)، أو عن المباشر (عن طريق الأدوات الملوثة) بأبواغ الفطر. كما أشار (Fadlelmula *et al.*, (1994) إلى إصابة الحيوان بنسبة 43.5% خلال عام واحد، ولاحظوا ارتفاع الإصابة في فصلي الخريف والشتاء ولاسيما عند الحيوان بعمر 1-2 سنة، بينما كانت نسبة الإصابة العامة (11.2%)، موضحين أنّ الآفات تركزت بشكل رئيسي على الرأس والرقبة والوجه، ووجدوا أنّ نسبة انتشاره بين الذكور والإناث كانت متماثلة. كما وجد (Al-Ani *et al.*, (1995) أن المرض كان مألوفاً عند الإبل بعمر من 6 شهور إلى 3 سنوات. وقد أبلغ (Khamiev, (1983) عن انتشار المرض في فصل الصيف بنسبة 90% عند الإبل الهندية التي يقل عمرها عن 2 سنة، ووجد أنّ نسبة انتشاره كانت أعلى في الإناث (77% من الحالات) عنها في الذكور (23%). كما لاحظ (Gitao *et al.*, (1998) لدى فحصهم 3800 جمل في منطقة بوتانا (Butana) في السودان انتشار الإصابة بالقراع أكثر خلال الفصول الرطبة (21.2%) منه خلال الفصول الجافة (14.5%)، وكانت الإصابة بالقراع بنسبة أكبر لدى الإبل الصغيرة (23.1%) منها لدى البالغة (19%)، ولم يكن هناك اختلاف بين نسب الخمج عند الذكور والإناث. وقد كشفنا (Agab and Abbas, 1999) عن الإصابة بالمرض لدى (3731/217) رأساً من الإبل في السودان وبنسبة بلغت (5.81%)، حيث وجدا الإصابة لدى (106) رؤوس في فصل الصيف (48.84%) و(61) رأساً في فصل الخريف (28.11%) و50 رأساً في فصل الشتاء (23.04%)، ولاحظنا أن الإبل الصغيرة (حتى عمر 3 سنوات) أكثر تأثراً بالقراع من الحيوانات الكبيرة. وفي مصر وجدوا (Abo El Foutah *et al.*, (2012) انتشار المرض بشكل واسع عند الإبل في محافظة الشرقية مسبباً تغيرات دموية وخلوية. وفي العراق شخّص (حسين، 2009) الإصابات الفطرية الجلدية في الإبل بنسبة 65.2% بعمر أقل من 5 سنوات، وبنسبة 34.8% في الإبل من 5-10 سنوات من العمر، في حين لم يسجل أي إصابة عند الإبل في الأعمار الأكبر من 10 سنوات. وفي اليمن وجد كل من (Baghza *et al.*, (2016) أن الإبل أصيبت بالأخماج الفطرية الجلدية، وكانت نسبة الإصابة عالية جداً بين الحيوانات الصغيرة حتى عمر سنة (94.3%). وقد أشار كل من (Enany *et al.*, (2013) إلى أنّ المرض يصيب الإبل الصغيرة بعمر أقل من سنتين أكثر من الإبل الكبيرة. بينما أوضح (Mahmoud, (1993) إصابة مواليد الإبل بالقراع بنسبة عالية بلغت 48% منها.

ويهدف البحث إلى دراسة انتشار الإصابة بالقراع عند الإبل تحت ظروف التربية السرحية في سورية.

مواد البحث وطرائقه:

- أجريت الدراسة على قطعان من الإبل السرحية الموجودة لدى المربين في كل من بادية محافظتي حمص (منطقة تدمر) ودير الزور (مناطق: الشولا، كباجب، وجبل البشري) وذلك خلال الفترة من آذار/مارس 2010 إلى شباط/فبراير 2011.
- وبلغ العدد الإجمالي للإبل المفحوصة (1639) رأساً منها (502) رأساً من الإبل الصغيرة (حتى عمر 3 سنوات) و(1137) رأساً من الإبل الكبيرة (3-10 سنوات).
- تم فحص الحيوانات المصابة أو المشتبه بإصابتها بالقراع وفقاً لطريقة (Bailey and Scott, 2002) حيث فحصت بشكل دقيق وتم تسجيل الأعراض السريرية للمرض، ومن أجل التعرف على نسب انتشار وشدة الإصابة بالقراع عند الحيوانات، تم الكشف عن جلود الحيوانات وسجلت الإصابات بشكل شهري ثم جمعت ووزعت بشكل فصلي (ربيع- صيف- خريف- شتاء)، كما سُجلت البيانات الخاصة بالحيوانات كالعمر والجنس والحالة العامة (درجة الحرارة والنبض والتنفس) وعدد الحالات المصابة في كل قطيع.

التحليل الإحصائي:

تم تسجيل وادخال كافة البيانات الخاصة بقطعان الإبل المدروسة كالعمر والجنس والحالة العامة وعدد الحالات المصابة في كل قطيع أو منطقة باستخدام برنامج SPSS. وتم إظهار الدلالات الاحصائية والفروق المعنوية باختبار مربع كاي.

النتائج والمناقشة:

بينت النتائج إصابة قطعان الإبل السرحية بمرض القراع سواءً عند الإبل الكبيرة أو الصغيرة، وكانت الإصابة شائعة جداً في قطعان الإبل في المناطق المدروسة سواءً في منطقة تدمر بمحافظة حمص أو مناطق محافظة دير الزور، وقد لوحظ وجود نوعين من الأعراض السريرية: الأولى تمثل بحدوث جروح سطحية أو عميقة على جلود الحيوانات المصابة لاسيما في مناطق القوائم والرقبة والرأس. والثاني كانت العدوى أكثر تعميماً مشكلة بذلك مناطق خالية من الوبر ومغطاة بقشور سميكة، وقد تتحول الجروح الى خراجات. وهذه النتائج تتفق مع ما شاهده كل من (Werney and Kaaden, 2002; Chermette *et al.*, 2008)، ولوحظت الأعراض السريرية للإصابة بالقراع بصفة رئيسية في أنسجة الجلد، لاسيما في الطبقة القرنية في ليفة الشعرة (الوبر)، وهذا ما أدى إلى انحلال نسيج الشعرة وتفتتها، وظهرت البقع الدائرية المميزة للآفة في مكان الإصابة بشكل بقع مغطاة بقشور بيضاء جافة وكثيفة أحياناً وقوامها لين، ومرتفعة عن سطح الجلد بوضوح، وسهلة الإزالة وتشبه حبيبات نشارة الخشب الدقيقة. ووجد أن الأماكن المفضلة للإصابة بالقراع هي الرأس (حول العينين والأذنين)، وعلى الرقبة والكتفين والصدر، وبين القوائم الأمامية، وأحياناً تكون الإصابة متعممة في كل أنحاء الجسم، ولاسيما في منطقة البطن في شكل جلب (قوب) كبيرة الحجم، تزول بالحكة الخفيفة تاركةً علامات خاصة تبدو كالحفر المستديرة يصل قطرها حتى 3 سم. ولوحظ في الحالات المزمنة تداخلت البقع الدائرية مع بعضها البعض، كما لوحظ أنّ الحيوان المصاب يحاول حك أماكن الإصابة بالجدران أو بالأجسام الصلبة المجاورة كالأشجار أو صهاريج المياه وغيرها مسبباً ذلك زوال القشور تاركاً سطحاً محمراً في مكان الإصابة. وقد لوحظ عند بعض الحيوانات علامات الهزال والضعف العام وظهور حالة حساسية جلدية تميزت بحكة شديدة وألم وتهيج ونشوء عقيدات جلدية صغيرة أو جروح وخراجات صغيرة، وربما يكون ذلك بسبب اختراق الفطر إلى داخل الطبقة الجلدية. وتتفق هذه الأعراض السريرية للمرض مع ما أشار إليه كل من (Enany *et al.*, 2002; Sabra and Al-Harby, 2008; Chermette *et al.*, 2013; Wernery and Kaaden, 2015). أما الحالة العامة للحيوانات المصابة فكانت ضمن حدودها الطبيعية، حيث بلغت درجة الحرارة

بالمتوسط (0.03 ± 37.1 م°)، والنبض (1.4 ± 36 نبضة/د) والتنفس (1.5 ± 12 حركة/د). وقد لوحظ حدوث شفاء تلقائي للعديد من الحالات المرضية خلال 2-4 أشهر، لا سيما في القطعان التي كانت ظروف تغذيتها جيدة. وتتفق هذه النتائج مع ما لاحظته (العمر وآخرون، 2016)، حيث بينت نتائج مسوحاتهم الميدانية الانتشار الواسع للإصابة بالقراع عند الإبل السرحية لدى المربين في سورية، كما تتفق هذه الأعراض السريرية عند الإبل المصابة بالقراع مع ما لاحظته الباحثون في أماكن جغرافية مختلفة (Bailey and Scott, 1995; Abbas and Omer, 1997; Radostits *et al.*, 2002; Al-Ani *et al.*, 2005;) (Enany *et al.*, 2012; El Foutah, 2013).

انتشار القراع حسب عمر الحيوان:

بينت النتائج أن مرض القراع يصيب الإبل بجميع الأعمار سواء الصغيرة بعمر حتى 3 سنوات أو الكبيرة بعمر 3-10 سنوات، حيث بلغت نسبة الإصابة 31.87% و9.58% على التوالي (الجدول 1).

الجدول 1. معدل انتشار القراع عند الإبل حسب العمر.

بعمر أكبر من 3 وحتى 10 سنوات			بعمر حتى 3 سنوات			إجمالي عدد الإبل المفحوصة
%	المصاب منها	العدد	%	المصاب منها	العدد	
9.58	109	1137	31.87	160	502	1639

وبالتحليل الإحصائي باستخدام مربع كاي وجد فرق معنوي بين نسب الإصابة بحسب عمر الحيوانات على مستوى ($p < 0.01$)، وربما تعود نسبة الإصابة المنخفضة بالقراع عند الإبل الكبيرة مقارنة مع الصغيرة إلى المناعة المكتسبة ضد المرض بعد خمجها وهي بعمر صغير. ومثل هذه النتائج تتفق مع ما ذكره كل من (Agab and Abbas, 1999; Enany *et al.*, 2013) في أن المرض أصاب الإبل الصغيرة بعمر من 2-3 سنوات بشكل أكثر من الإبل الكبيرة. كما أن ارتفاع نسبة انتشار الإصابة لدى الإبل الصغيرة تتفق مع ما ذكره (Al-Ani *et al.*, 1995) الذين وجدوا أن المرض كان مألوفاً بشكل كبير عند الإبل بعمر من 6 شهور إلى 3 سنوات، كما وتتفق مع تلك التي حصل عليها كل من (Wisal *et al.*, 2010) و(مراد، 2001) و(العمر وآخرون، 2016) الذين أشاروا إلى ظهور الإصابة بالقراع عند صغار الإبل بصورة أكبر مقارنة مع الإبل الكبيرة، وفسروا ذلك إما بسبب وجود الوبير الكثيف والطويل عند الإبل الصغيرة، أو بوجود خواص مناعية لدى الإبل الكبيرة بسبب امتلاكها لجهاز مناعي متطور، كما قد تلعب التغذية السيئة لصغار الإبل في البادية دوراً مهماً للإصابة بالقراع نتيجة قلة المراعي الخضراء بسبب توالي موجات الجفاف، وعدم إمكانية تقديم الأعلاف المركزة الكافية للحفاظ على مناعة وصحة الحيوان.

انتشار القراع حسب جنس الحيوان:

بينت النتائج أن المرض يصيب الإبل الكبيرة من كلا الجنسين (ذكوراً وإناثاً) وبلغت نسبة الانتشار للجنسين معاً بالمتوسط 9.58%، ووجد أن الإصابة انتشرت لدى الإناث بشكل أكبر من الذكور في المحافظتين المدروستين، إذ ظهرت (1004/101) حالة عند الإناث وبنسبة 10.05% و(133/8) حالة عند الذكور وبنسبة 6.01% (الجدول 2). وبالتحليل الإحصائي لم يلاحظ أي فروق معنوية لنسب الإصابة بين الذكور والإناث، كما لم تلاحظ أيضاً أي فروقات معنوية للجنسين معاً في المحافظتين حيث بلغت نسبة إصابة الإبل الكبيرة في محافظة حمص بالمتوسط 9.36% وفي محافظة دير الزور 9.97%.

الجدول 2. معدل انتشار القراع حسب الجنس عند الإبل الكبيرة في المناطق المدروسة.

إجمالي	عدد الذكور	عدد الإناث	البيان
726	79	647	أعداد الإبل في محافظة حمص
68	4	64	العدد المصاب
9.36	5.06	9.89	النسبة المئوية للإصابة (%)
411	54	357	أعداد الإبل في محافظة دير الزور
41	4	37	العدد المصاب
9.97	7.40	10.36	النسبة المئوية للإصابة (%)
1137	133	1004	إجمالي أعداد الإبل في المحافظتين
109	8	101	العدد الإجمالي المصاب
9.58	6.01	10.05	النسبة المئوية الإجمالية للإصابة (%)

كما بينت النتائج أن نسبة الإصابة الإجمالية عند صغار الإبل في المحافظتين المدروستين بلغت بالمتوسط 31.87% وكانت نسبة إصابة الإناث أيضاً أعلى من الذكور، إذ ظهرت (274/97) حالة عند الإناث وبنسبة (35.40% من الحالات المصابة) و(228/63) حالة عند الذكور وبنسبة (27.63% من الحالات). وقد وُجد أن نسب إصابة صغار الإبل في المحافظتين كانت متباينة حسب جنسها، حيث بلغت نسبة إصابة الإناث 30.46% في محافظة حمص، و41.46% في محافظة دير الزور، بينما بلغت نسبة إصابة الذكور 23.80% في محافظة حمص، و34.56% في محافظة دير الزور (الجدول 3). وبالتحليل الإحصائي لم يلاحظ أي فروق معنوية لنسب الإصابة الإجمالية بين الذكور والإناث عند صغار الإبل، بينما لوحظ وجود فرق معنوي ($p < 0.05$) في المحافظتين المدروستين بين النسب الإجمالية للجنسين معاً، حيث بلغت نسبة إصابة الإبل الصغيرة في محافظة حمص بالمتوسط (27.51%) وفي محافظة دير الزور (38.72%). وربما يُفسر ذلك التباين في هذه النسب باختلاف الموقع الجغرافي والظروف البيئية للمحافظتين، وهذه النتائج تتفق مع ما ذكره (Khamiev, 1983) أن كانت نسب الانتشار في هذه الدراسة أقل نوعاً ما مما أشار إليه في أن نسبة انتشار القراع كانت أعلى في الإناث (77%) من الذكور (23%)، بينما اختلفت النتائج التي تم الحصول عليها مع نتائج (Fadlelmula *et al.*, 1994) الذين لاحظوا نسبة انتشار متماثلة بين الذكور والإناث.

الجدول 3. معدل انتشار القراع حسب الجنس عند صغار الإبل في المناطق المدروسة.

إجمالي	عدد الذكور	عدد الإناث	البيان
298	147	151	أعداد الإبل في محافظة حمص
81	35	46	العدد المصاب
27.51	23.80	30.46	النسبة المئوية للإصابة
204	81	123	أعداد الإبل في محافظة دير الزور
79	28	51	العدد المصاب
38.72	34.56	41.46	النسبة المئوية للإصابة
502	228	274	إجمالي أعداد صغار الإبل في المحافظتين
160	63	97	العدد الإجمالي المصاب
31.87	27.63	35.40	النسبة المئوية الإجمالية للإصابة

انتشار القراع حسب الفصل السنوي:

بينت النتائج انتشار الإصابة بالقراع عند الإبل الكبيرة خلال كامل أوقات السنة بصورة متباينة نوعاً ما وفقاً للفصل السنوي، حيث بلغت النسبة بالمتوسط خلال السنة بلغت (9.58%)، وقد وُجد ارتفاع نسبة انتشار الإصابة في فصل الشتاء (287/42) وبنسبة بلغت (14.63% من الحالات)، تلاه فصل الخريف (283/31) وبنسبة (10.95%)، بينما كانت أقل نسبياً في فصل الصيف (286/22) وبنسبة بلغت (7.69%)، في حين كانت أقل نسبة انتشار للقراع في فصل الربيع (281/14) وبنسبة (4.98%)

(جدول 4)، وبالتحليل الإحصائي بلغت قيمة مربع كاي (17.104) عند مستوى دلالة (0.001)، مما يعني وجود علاقة بين نسب انتشار الإصابة بشكل عام وفصول السنة.

الجدول 4. معدل انتشار وشدة الإصابة بالقراع عند الإبل الكبيرة حسب الفصل السنوي.

الفصل السنوي	عدد الإبل البالغة المفحوصة	عدد ونسبة الإبل الكبيرة المصابة		عدد حالات الإصابة الشديدة		عدد حالات الإصابة الخفيفة	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
الشتاء	287	42	14.63	15	35.71	27	64.28
الربيع	281	14	4.98	2	14.28	12	85.71
الصيف	286	22	7.69	5	22.72	17	77.27
الخريف	283	31	10.95	9	29.03	22	70.96
المجموع	1137	109	9.58	31	28.44	78	71.55

وقد وجد أن انتشار الإصابة بالقراع عند صغار الإبل في كافة فصول السنة كانت بنسب أعلى من نسبها عند الإبل الكبيرة، حيث بلغت (31.87%) من الحالات المفحوصة (الجدول 3). وربما يكون سبب ذلك انخفاض مناعة المواليد وسهولة تأثرها بظروف الطقس والبيئة، حيث تباينت نسب انتشارها حسب الفصل السنوي، فارتفعت في فصل الشتاء (127/52) وبنسبة بلغت (40.94%) تلتها في فصل الخريف (122/41) وبنسبة (33.60%)، ثم في فصل الربيع (123/36) وبنسبة بلغت (29.26%)، وكانت أقل نسبة إصابة في فصل الصيف (130/31) وبنسبة (23.84%) (الجدول 5). وبالتحليل الإحصائي بلغت قيمة مربع كاي (9.224) عند مستوى دلالة (0.026) وهو أقل (0.05)، مما يعني وجود علاقة بين نسب انتشار الإصابة بشكل عام وفصول السنة. وتتفق هذه النتائج مع تلك التي أشار كل من Fadlemula *et al.*, (1994) الذين لاحظوا ارتفاع نسبة انتشار الإصابة في فصلي الخريف والشتاء ولاسيما عند الحيوان بعمر 1-2 سنة. كما تتفق هذه النتائج مع ما وجدوه كل من (Radostits *et al.*, 1994; Fadlemula, 1997) في أن مرض القراع عند الإبل بشكل عام سواء عند الإبل الكبيرة أو الصغيرة كان أكثر انتشاراً في فصل الشتاء عن بقية فصول السنة نتيجة توافر العوامل الملائمة وخاصة الرطوبة التي تسهل نمو الأبواغ الفطرية وتزيد من سهولة انتقال الخمج فيما بين الحيوانات ولاسيما عند وجود جروح أو سحجات على الجلد.

الجدول 5. معدل انتشار وشدة الإصابة بالقراع عند صغار الإبل حسب الفصل السنوي.

الفصل السنوي	عدد صغار الإبل المفحوصة	عدد ونسبة صغار الإبل المصابة		عدد حالات الإصابة الشديدة		عدد حالات الإصابة الخفيفة	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
الشتاء	127	52	40.94	29	55.76	23	44.23
الربيع	123	36	29.26	10	27.77	26	72.22
الصيف	130	31	23.84	10	32.25	21	67.74
الخريف	122	41	33.60	11	26.82	30	73.17
المجموع	502	160	31.87	60	37.50	100	62.50

شدة الإصابة بالقراع:

بينت النتائج أن نسبة الإصابة الشديدة عند الإبل الكبيرة خلال السنة بلغت بالمتوسط (28.44%) والإصابة الخفيفة (71.55%). وبالتحليل الإحصائي لم يلاحظ وجود علاقة بين فصول السنة وشدة الإصابة بالمرض (سواء الشديدة أو الخفيفة)، حيث بلغت قيمة مربع كاي (2.828) ومستوى دلالة (0.419) وهو أكبر من (0.05)، حيث لوحظ أن حالات الإصابة الشديدة كانت مختلفة باختلاف الفصل السنوي، حيث بلغت أعلى نسبة لها في الشتاء (35.71%)، تلاه في الخريف (29.03%)، ثم في الصيف (22.72%)، وكان أقلها في الربيع (14.28%). وكذلك كانت حالات الإصابة الخفيفة مختلفة أيضاً، حيث كانت أعلى نسبة لها

في الربيع (85.71%)، تلاه في الصيف (77.27%)، ثم في الخريف (70.96%)، وكان أقلها في الشتاء (64.28%) (الجدول 4).

أما فيما يتعلق بشدة الإصابة عند صغار الإبل فبلغت نسبة الإصابة الشديدة خلال السنة بالمتوسط (37.50%) والإصابة الخفيفة (62.50%)، وبالتحليل الإحصائي لوحظ وجود علاقة بين فصول السنة وشدة الإصابة بالمرض (سواءً الشديدة أو الخفيفة)، حيث بلغت قيمة مربع كاي (11.212) عند مستوى دلالة (0.011) وهو أقل من (0.05)، حيث كانت أعلى نسبة للإصابة الشديدة في فصل الشتاء (55.76%)، تلتها في فصل الصيف (32.25%)، ثم في فصل الربيع (27.77%)، وكانت أقل نسبة في فصل الخريف (26.82%)، أما أعلى نسبة للإصابة الخفيفة فكانت في فصل الخريف وبنسبة بلغت (73.17%) تلتها في فصل الربيع (72.22%)، ثم في فصل الصيف (67.74%)، وكانت أقل نسبة في فصل الشتاء (44.23%) (الجدول 5). وربما يشير اختلاف شدة الإصابة بالقراع عند الإبل الكبيرة والصغيرة إلى حساسية الإبل الصغيرة منها بشكل أكبر للإصابة أو أن مناعة الإبل الكبيرة أعلى تجاه هذه الإصابة نتيجة إصابتها في وقت سابق، مما يتطلب العمل على خفض نسب انتشار المرض ولاسيما أن الإبل تقوم بحك أماكن الإصابة بالجدران أو بالأجسام الصلبة المجاورة مسببةً بذلك سقوط الوبر المصاب وانتشار مكونات الفطور المسببة للمرض وخاصة الأبواغ التي تبقى حية ومعدية لفترة طويلة.

وتُعد هذه النتائج مهمة لتزويد العاملين في القطاع البيطري والصحي بقاعدة بيانات حول انتشار مرض القراع عند الإبل مما يساعد في وضع برامج وقائية هادفة لخفض نسب حدوث الإصابة عند الحيوانات.

المراجع:

- العاني، فلاح خليل (2003). موسوعة الإبل، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، الأردن. 425 صفحة.
- العمر، عبدالناصر (2016). دراسة ميدانية لأهم أمراض الإبل في سورية. المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد). دمشق. 50 صفحة.
- حسين، مثنى هادي (2009). مسح ميداني عن الفطريات الجلدية في الإبل العراقية، أطروحة ماجستير (ملخص)، كلية الطب البيطري، جامعة القادسية.
- مراد، محمد مصطفى (2001). الوجيز في أمراض الإبل ومعالجتها، دار الشوكاني للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، صنعاء، اليمن. 353 صفحة.
- Al-Ani, F.K.; L.S. Al-Bassam; and K.A. Al-Salhi (1995). Epidemiological study of dermatophytosis due to *Trichophyton schoenleinii* in camels in Iraq. Bull. Anim. Hlth. Prod. Afr., 43: 87-92.
- Abbas, B.; and O.H. Omer (2005). Review of infectious diseases of the camel. Vet. Bulletin. 75(8): 1 – 16.
- Abedian, Z.; A.R. Khosravi; A.R. Mesbah; and F. Abedian (2014). Investigation of *Trichophyton verrucosum* proteins by sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis (SDS-PAGE). Bulgarian Chemical Communications. 46(2):431– 434.
- Abo El Foutah, A.; G.A. El Wahab, S. Mekawy, and S. A.Moursy (2012). Some pathological and mycological studies on ringworm in camels a locality in sharkia governorate benha. Veterinary Medical Journal. 23(1): 26-33.
- Agab, H.; and B. Abbas (1999). Epidemiological studies on camel diseases in eastern Sudan. World Animal review. 92 (1): 42 – 51.

- Ahmed, A.; and K. Saber (2008). Some epidemiological studies on ringworm in cattle at Assiut governorate, Egypt. SCVMJ. 13(2): 327-335.
- Anaissie, E.J.; M.R. McGinnis; and M.A. Pfaller (2003). Clinical Mycology, 1st Edition. Philadelphia, ChurchillLivingston. pp: 149.
- Baghza, N.M.; A.H. Al-Adhroey; and A.D. Ali (2016). Isolation and identification of potential zoonotic dermatophytes from domestic camels in Dhamar Area, Yemen. American Journal of Health Research. 4(3): 46-50.
- Bailey, A.; and S. Scott (2002). Diagnostic Microbiology. 11th ed. USA: Mosby Elsevier. pp 353-358.
- Chermette, R.; L. Ferreiro; and J. Guillot (2008). Dermatophytoses in Animals. Mycopathologia. 166:385-405.
- Enany, M.E.; A.R. khafagy; S.I. Madiha; M.A. Marwa; and T.H. Dalia (2013). Identification of dermatophytes isolated from ringworm lesions of camels. SCVMJ. 18 (1):1-12.
- Fadlemlula, A.; H. Agab; J.M. Lehorgne; B. Abbas; and A.E. Abdalla (1994). First isolation of *Trichophyton verrucosum* as the etiology of ringworm in the Sudanese camels (*Camelus dromedarius*). Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop., 47(2):184-187.
- Gitao, C.; H. Agab; and A. Khalifalla (1998). Outbreaks of dermatophilus congolensis infection in camels (*Camelus dromedaries*) from the Butana region in Eastern Sudan. Rev. Sci. Tech. Off.Int. Epiz., 17: 743-748.
- Khamiev, S.Kh. (1983). Vet. Bull.; Vol. 53, Abst. 7141.
- Kuttin, E.S.; E. Alhanaty; M. Feldman; M. Chaimovits; and J. Muller (1986). Dermatophytosis of camels. J. Med. Vet. Mycol.; 24(4):341-344.
- Mahmoud, A.L. (1993). Dermatophytes and other associated fungi isolated from ringworm lesions of camels. Folia Microbiol (Praha). 38(6):505-508.
- Quinn, P.J.; B.K. Markey; E.M. Carter; J.W. Donnelly; and C.F. Leonard (2002). Veterinary microbiology and microbial disease. 1st ed. USA: Black Well Publishing Company. 69-70.
- Radostits, O.M.; D.C. Blood; and C.C. Gay (1997). Veterinary Medicine, 8th Ed, Bailliere Tindall, London. 381-390.
- Sabra, S.M.M.; and M.S.A. Al-Harbi (2015). Field study on farm workers occupational health hazards associated with camels zoonotic dermatophytosis, with reference to fungal etiology, and morbidity rates. Taif. KSA. International Journal of Advanced Research. 3(10): 1817–1827.
- Wernery, U.; and O.R. Kaaden (2002). Infectious diseases of camelids. Blackwell Science. Berlin. pages 23, 33, 87, 137, 181, 276, 285, 373.
- Wisal, G.A.; and M.O. Salim (2010). Isolation and identification of Dermatophytes from infected Camels. Sudan J. Vet Res., 25: 49-53.

Prevalence of Ringworm Infection in Camels under Release Breeding System in Syria

Abdul Naser Al-Omar^{*(1)}

(1). Agricultural Research Center in Hama, General Commission for Scientific and Agricultural Research (GCSAR), Syria.

(*Corresponding author: Dr. Abdul Naser Al-omar. E-Mail: abdnaser64@gmail.com).

Received: 20/08/2017

Accepted: 01/11/2017

Abstract

This research was carried out on 1639 heads of camels in two Syrian governorates, Homs and Deir- Ezzour during the period of March 2010 till February 2011 to recognize prevalence of Ringworm infection under the conditions of breeding release. Clinical symptoms of infection were recorded i.e. age of infected animals, sex, and general condition. The infections were listed according to the seasons of the year. The clinical symptoms appeared in the form of lesions and distinctive circular spots covered with dry dense white scurf, localized mainly in the head, neck, chest, front standings and sometimes in all over the body. Results showed sufficient difference ($p < 0.01$) in the prevalence of infections among the ages of infected animals, where the infections were greater in small aged camels till three years old where the ratio was (31.87%), while it was (9.58%) in camels their ages within the range (3-10) years. Infection prevailed in both sexes, male and female, where the ratio of infection was greater in old female camels (10.05%) comparing to old males (6.01%), also it was greater in small females (35.4%) comparing to male animals (27.63%), but there is no significant difference between the two sexes. The ratio of prevalence infections varied according to the seasons of the year with significant difference ($p < 0.001$). It was for old camels in winter, autumn, summer and spring (14.63%, 10.95%, 7.69%, 4.98%) respectively. While the ratio in small camels with significant difference ($p < 0.05$) (40.94%, 33.60%, 29.26%, 23.84%) respectively. These results is considered important for charged people in the veterinary and health sectors, because it helps them in setting protective schedules programs that can reduce the ratio of prevalence the infection in animal.

Keys words: Ringworm, Breeding release, Camels, Syria.