

أثر الحرارة والرطوبة على إصابة الأغنام والأبقار بـ *lung worm* الرئة

في محافظة القادسية

إنعام عبد الصاحب محسن الياسري

كلية الآداب- قسم الجغرافية/ جامعة القادسية

الخلاصة

من أهم الدراسات الجغرافية تلك التي تبحث في مجال المناخ والطب البيطري لما للأخير من تأثير كبير في اقتصاد كثير من الدول المتقدمة في عالمنا اليوم. وتهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير الحرارة والرطوبة في إصابة الحيوانات بالطفيليات عموماً ومن أهمها محلياً *lung worm* الرئة. اعتمدت الدراسة على مقارنة نسبة الإصابة ومدى أو كمية استخدام الأدوية المضادة لهذا الخمج في المستوصفات البيطرية في محافظة القادسية من خلال البيانات المتوفرة لشهري كانون الثاني وتموز للعام 2006 باعتبارها أكثر الأشهر تطرفاً في المناخ في العراق، وقد كانت الأدوية الأكثر استخداماً لعلاج هذا الخمج هي فازنكس كعلاج أساسي و إيفين كعلاج ثانوي حيث بلغت الكميات المستخدمة في شهر كانون الثاني 37.8 لتر و 13.75 لتر على التوالي في حين كانت الكمية المستخدمة في شهر تموز 0.8 لتر و 9.5 لتر على التوالي. نلاحظ من خلال ذلك أن استخدام العلاج الأول قد انخفض في شهر تموز بنسبة 97.9 % و 31.2 % للعلاج الثاني وهي نسبة كبيرة جداً، كما أن عدد الحالات المصابة بـ *lung worm* الرئة كانت 819 رأس أغنام و 421 رأس أبقار لشهر كانون الثاني في حين كانت 58 رأس أغنام و 42 رأس أبقار لشهر تموز من نفس العام أي أن نسبة الإصابة قد انخفضت في شهر تموز بنسبة 92.9 % للأغنام و 90 % للأبقار، وبالرجوع إلى البيانات المناخية فإن معدل درجة الحرارة في كانون الثاني 11.8 والتي ارتفعت في شهر تموز إلى 35.9 أي بنسبة 204 % كما أن معدل الرطوبة النسبية في شهر كانون الثاني كانت 62 % وفي تموز 28 % أي أنها انخفضت بنسبة 54.8 %، نجد من ذلك واضحاً أن الإصابة بهذا الخمج قد ازدادت مع انخفاض درجة الحرارة وارتفاع معدل الرطوبة وهذا ما يحدث في أشهر الشتاء لما في ذلك من عوامل مساعدة على نمو وانتقال الطفيلي المسبب لهذا الخمج بين التربة والأعشاب من جهة والحيوانات التي ترعى على هذه الأعشاب من جهة أخرى.

المقدمة

هناك الكثير من العوامل البيئية الخارجية الطبيعية والبشرية التي تحدد وتؤثر في ظهور وانتشار المرض المعدي ومن ضمن العوامل الطبيعية المناخ الذي يشمل درجة الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار. أما العوامل البشرية تشمل الاهتمام والعناية الموجهة إلى الحيوان والمربي وهناك عوامل أخرى مؤثرة أيضا في خصائص المسبب المرضي التي يجب الإشارة إليها كدرجة الحرارة والرطوبة والضوء (الشمس) إذ تؤثر تأثيرا مباشرا في حيوية المسبب المرضي من حيث إطالة أو تقصير مدة قدرته على البقاء في الوسط الخارجي وهذا يؤثر في مدى انتشار رقعة المرض المعدي واستمراره، هذا من جهة ومن جهة أخرى فان كل هذه العوامل تؤثر في ناقل المرض كالحشرات والطيور وغيرها فيلاحظ بالنسبة لبعض الأمراض انتشارها في موسم معين أو بتمركزها في بيئة جغرافية معينة وعدم انتشارها في مناطق أخرى فيشاهد مثلا انتشار واستفحال الجمرة الخبيثة بين الأغنام والأبقار وغيرها في موسم الربيع المبكر في المناطق الموبوءة إذ يتوافق زمنيا مع خروج هذه الحيوانات إلى المراعي حيث تتواجد ابواغ عصية الجمرة الخبيثة في التربة وعلى النبات وهكذا.

هدف البحث

لعل أهم ما يهدف له هذا البحث الكشف عن مدى تأثير الحرارة والرطوبة على إصابة الحيوانات بالأمراض عموما وبالأخص منها الإصابة بديدان الرئة، لما في ذلك من إسهام كبير في الكشف عن المشاكل الرئيسية التي تعاني منها الثروة الحيوانية في محافظة القادسية وبالتالي تحديد نوع وحجم تلك المشاكل بغية توجيه المعنيين بالتخطيط والتنمية الزراعية للوقوف علميا على واقع الثروة ألتوزيعي في المحافظة وواقع مشاكلها. تم اختيار محافظة القادسية بهذه الدراسة لوجود أعداد غير قليلة من الحيوانات لما له من أهمية اقتصادية كبيرة.

فرضيات البحث

يعرف الفرض بأنه تخمين يتوصل إليه الباحث ويتمسك فيه بشكل مؤقت فهو أشبه برأي الباحث المبدئي في حل المشكلة وهو ليس استنتاج أو تفسير عشوائي وإنما يستند فيه إلى طائفة من المعلومات والخبرات والخلفيات العلمية والعملية ويوجد نوعان من الفروض أولهما الفرض المباشر الذي يعني أن العلاقة ايجابية بين المتغيرات، وثانيهما الفرض الصفري الذي يعني أن العلاقة بين المتغيرات سلبية(1).

وفروض هذا البحث هي:

- 1- هنالك اثر واضحا لعنصر الرطوبة في إصابة الحيوانات بديدان الرئة.
- 2- العلاقة بين درجة الحرارة والرطوبة علاقة عكسية.
- 3- ارتفاع درجات الحرارة يرافقه انخفاض في نسبة الرطوبة أو بالأحرى الرطوبة النسبية.
- 4- العلاقة عكسية بين درجة الحرارة ونسبة الإصابة بديدان الرئة.
- 5- تزداد نسبة الإصابة بهذا الخمج مع ارتفاع الرطوبة النسبية في الجو.

طريقة البحث

لغرض الوصول إلى أهداف الدراسة تم استخدام نوعين من البيانات:

1-البيانات المناخية: وشملت المعدلات اليومية لدرجة الحرارة والرطوبة النسبية لشهري كانون الثاني وتموز للعام 2006.وكما موضح في الجدول رقم (1) إضافة إلى معدلات درجات الحرارة الصغرى والعظمى والشهرية السنوية لمحطة الديوانية للمدة (1970 – 2000) كما في الجدول رقم (2) وكذلك معدلات الرطوبة النسبية لمحطة الديوانية للمدة (1970-2000) في الجدول رقم (3). (2).

2-البيانات البيطرية: من سجلات المستوصفات البيطرية نجد عدد الحيوانات وأنواع الأدوية المستخدمة وكميتها لشهري كانون الثاني وتموز لسنة 2006 في الجدول رقم (4). (3).

أظهرت البيانات المناخية وكما موضح في الجدول رقم (1) معدل الرطوبة النسبية في شهر كانون الثاني 62% ومعدل درجة الحرارة كان 11.8م في حين أن معدل الرطوبة النسبية لشهر تموز 28% ومعدل درجة الحرارة 35 م.

أي أن الرطوبة النسبية قد انخفضت في شهر تموز عن ما هو عليه في شهر كانون الثاني بنسبة 54.8% في حين أن الحرارة قد ارتفعت في شهر تموز عن ما هو عليه في كانون الثاني بنسبة 204% وهذا ما يؤكد أن مناخ العراق حار جاف صيفا وبارد رطب شتاء(4) وتبعاً لهذا التطرف في المناخ فقد تأثرت كثير من الأمور ومنها إصابة الحيوانات بالطفيليات عامة” وديدان الرئة خاصة”.

جدول رقم (1): المعدلات اليومية لدرجة الحرارة والرطوبة النسبية لشهري كانون الثاني وتموز للعام 2006

تموز		كانون الثاني		الأشهر
الرطوبة النسبية	المعدل اليومي لدرجة الحرارة	الرطوبة النسبية	المعدل اليومي لدرجة الحرارة	
28	35.3	57	10.1	1
30	35.5	42	12.6	2
29	36.1	51	12.7	3
29	35.8	56	11.5	4
28	34.3	61	13.4	5
29	34.8	68	15.8	6
26	35.9	71	13.8	7
24	35.8	82	13.6	8
25	33.8	73	11.5	9
25	34.2	67	12.2	10
24	35.2	74	15	11
26	36	77	12.7	12
23	37	75	12.3	13
30	35.7	72	12.5	14
31	35.2	69	10.6	15
33	35.6	56	9.6	16
35	36.2	52	8	17
26	37.5	50	9.1	18
29	37	50	11.7	19
23	36.7	40	12.1	20
23	31.3	47	11.4	21
25	36.3	44	7.9	22
23	37.3	39	11	23
29	37.1	52	15.3	24
29	38	84	13.6	25
29	39.5	83	14.9	26
26	37.4	70	13.2	27
26	36.1	73	11.5	28
31	35.2	70	10.1	29
33	34.9	58	8.1	30
33	35.8	56	9.4	31
28	35.9	62	11.8	المعدل

المصدر: عمل الباحث اعتماداً على وزارة النقل و المواصلات، الهيئة العامة للأتواء الجوية و الرصد الزلزالي، قسم

المناخ، (بيانات غير منشورة).

جدول رقم (2) معدلات درجات الحرارة الصغرى والعظمى والشهرية السنوية لمحطة الديوانية للمدة (1970 – 2000)

الشهر	معدل درجة الحرارة الصغرى	معدل درجة الحرارة العظمى	معدل درجة الحرارة الشهرية
كانون الثاني	5.9	16.8	11.3
شباط	7.5	19.6	13.5
آذار	11.2	24.2	17.7
نيسان	17.9	30.4	24.1
مايس	22.5	37.9	30.2
حزيران	25.5	42.4	33.9
تموز	27.3	44.7	36
أب	27.3	44.7	36
أيلول	23.5	40.9	32.2
تشرين الأول	18.4	31.2	24.8
تشرين الثاني	12	25	18.5
كانون الأول	7.7	18.9	13.3
المعدل السنوي	17.2	31.3	24.9

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على وزارة النقل و المواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية و الرصد الزلزالي، قسم

المناخ، (بيانات غير منشورة).

جدول رقم (3) معدلات الرطوبة النسبية لمحطة الديوانية للمدة (1970-2000 م)

الأشهر	ك2	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	أب	أيلول	ت1	ت2	ك1	المعدل السنوي
معدل الرطوبة	73.8	64	53.9	44.3	33.3	28.7	28.7	31	36.1	45.6	60.2	72.3	47.6

المصدر:- عمل الباحث اعتمادا على : وزارة النقل و المواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية و

الرصد الزلزالي ، قسم المناخ (بيانات غير منشورة)

جدول رقم (4):كمية الأدوية المستخدمة وأعداد الحيوانات المصابة

الأدوية المستخدمة (لتر)		أعداد الحيوانات المصابة		الأشهر
ايفين	فازنكس	أبقار	أغنام	
13.75	37.8	421	819	كانون الثاني
9.5	0.8	42	58	تموز

المصدر:- عمل الباحث اعتمادا على : وزارة الزراعة، الهيئة العامة للبيطرة، المستشفى البيطري

التعليمي في القادسية(بيانات غير منشورة)

يعد المرعى الوسط الطبيعي لانتقال الخمج في اغلب الطفيليات من حيوان إلى آخر ومن العوامل المهمة الأساسية التي تسيطر على زيادة التجمعات الطفيلية هو المناخ. إن رطوبة المناخ تعتمد على سقوط الأمطار وكمية الرطوبة المخزونة في التربة من خلال مكوناتها ونوعية الأعشاب ونظام تصريف المياه وطريقة السقي ودرجة الحرارة وكمثال على ذلك فإن شهر تشرين الثاني يشهد بداية لارتفاع ملموس من الخمج بديدان الرئة في الحيوانات في العراق وذلك لبداية موسم سقوط الأمطار حيث الجو المناسب لنشاط هذا الطفيلي. ويبقى لعوامل المناخ التأثير الأساسي على بقاء ونمو اليرقات حرة المعيشة للطفيليات.(5)

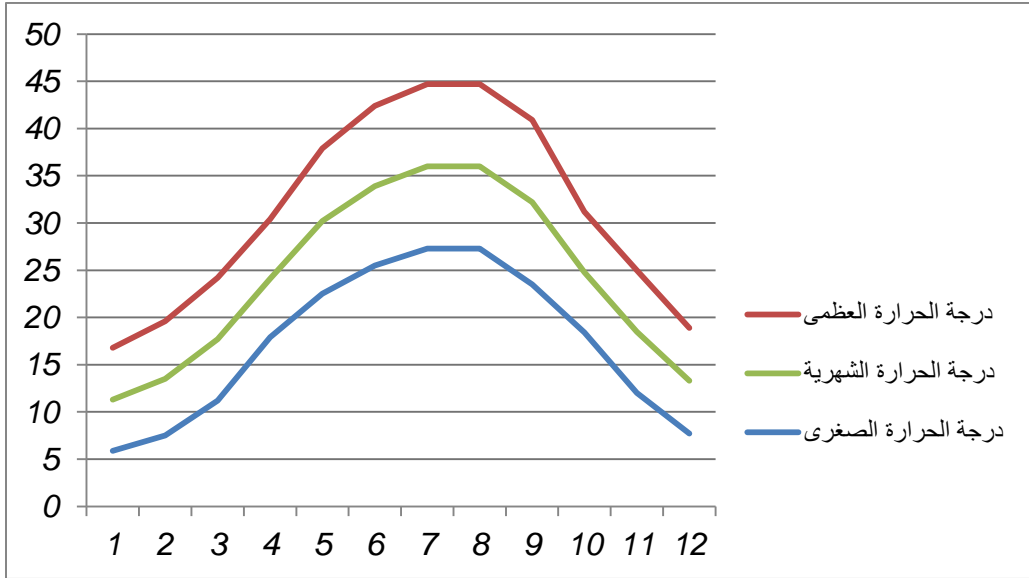
يتمتع هذا الخمج بكون الطفيلي ينتقل من الحيوان المصاب مع البراز إلى الأعشاب التي يرعى عليها هذا الحيوان وهذا ما يسمى بالطور اليرقي والذي ينمو وينضج داخل البيئة الصغيرة في الأعشاب ليتحول إلى الطور اليرقي المصيب للحيوان والذي تتناوله الحيوانات الأخرى مع الأعشاب الملوثة. وهنا يكمن تأثير الحرارة والرطوبة على الإصابة بهذا الخمج لان عملية النمو والتطور داخل البيئة الصغيرة في الأعشاب تتأثر بعوامل الطبيعة وأهمها الرطوبة والحرارة(6). إن هذه اليرقات تحتاج إلى رطوبة عالية لأتقل عن 60% وحرارة منخفضة تتراوح بين 10-20م مما يسمح بنمو الأعشاب وتوفر الرطوبة في التربة حتى تنمو اليرقات وتتحوّل إلى الطور المسئول عن الإصابة (7). عندما تكون الظروف مثالية (رطوبة ودافئة) تتحوّل بيوض الطفيلي إلى يرقات تنتشر في الاعشاب مما ينشط الإصابة بالطفيلي وعكس ذلك يعتبر الجو غير ملائم لنشاط الطفيلي (8).

يبين الجدول رقم(4) الكمية المستخدمة لكل من الأدوية المضادة لهذا الطفيلي في شهري كانون الثاني وتموز للعام 2006 وحسب ما جاء في سجلات المستشفى البيطري في الديوانية لكافة المستوصفات البيطرية في محافظة القادسية ونجد فيه الفرق الواضح في الكمية المستخدمة لعلاج الحيوانات وهذا ما يفسر زيادة عدد الحالات الواردة إلى هذه المستوصفات من الحيوانات المصابة بهذا الخمج في شهر كانون الثاني عما هو عليه في شهر تموز لنفس السنة والذي يوضحه الجدول رقم (4)المتضمن عدد الحالات المصابة في المحافظة, والتي بلغت 819 رأس أغنام و 421 رأس أبقار لشهر كانون الثاني وانخفضت إلى 58 رأس أغنام و 42 رأس أبقار في شهر تموز أي بنسبة 93% للأغنام و 90% للأبقار.

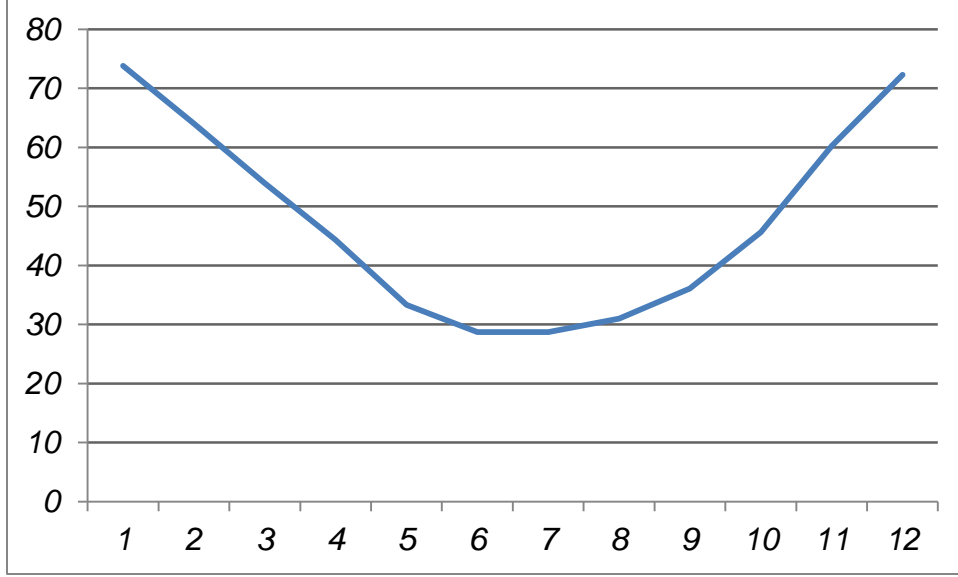
يشكل موسم الأمطار الفرصة الأكبر لانتقال الخمج في المراعي وتقل هذه الفرصة مع ارتفاع درجة الحرارة وانخفاض معدل الرطوبة، فضلا عن ذلك فإن أكثر الأدوية استخداما لعلاج هذا الخمج هي فانزكس وايفين وقد لوحظ من خلال سجلات المستشفى البيطري في محافظة القادسية إن أعلى كمية استخدام كانت في شهر كانون الثاني وقل كمية في شهر تموز لارتباط هذه العلاجات مع خمج ديدان الرئة الذي تزداد

الإصابة فيه مع انخفاض درجة الحرارة وارتفاع الرطوبة وهذا ما يحدث في مناخ المحافظة الحار الجاف صيفا البارد الرطب شتاء(9)، كما في الجدول رقم(4).

يظهر من الجدول رقم (2) والشكل رقم (1) إن مدينة الديوانية تسجل معدلات حرارية عالية صيفا وخصوصا في أشهر (حزيران وتموز وآب) إذ بلغت معدلات درجات الحرارة العظمى (42.4، 44.7 ، 44.7) م° على التوالي بينما سجلت معدلات درجات الحرارة الصغرى (25.5 ، 27.3 ، 27.3) م° على التوالي لنفس الشهور وهذا الارتفاع في درجات الحرارة الصغرى والعظمى في المدينة يعزى إلى إن مدينة الديوانية تقع ضمن إقليم المناخ الحار الجاف والذي يمتاز بنهار الصيف الطويل وسماءه الصافية مما ساعد على وصول كميات كبيرة من أشعة الشمس إلى سطح الأرض في المدينة، فضلاً عن إن الجزيرة الحرارية لمدينة الديوانية اتخذت مركز لها في منطقة الأعمال التجارية المركزية حيث الاستخدامات الكثيفة للأنشطة الحضرية (10)



شكل رقم (1) معدلات درجات الحرارة الصغرى و العظمى والمعدل الشهري لمدينة الديوانية للمدة من (1970 - 2000)



شكل رقم (2) المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية لمحطة الديوانية للمدة (1970-2000 م)

أما في فصل الشتاء يظهر انخفاض في درجات الحرارة العظمى والصغرى حيث سجلت معدلات درجات الحرارة العظمى خلال الأشهر (كانون الأول، كانون الثاني، شباط) (19.6، 18.9، 16.8)°م على التوالي بينما سجلت معدلات درجات الحرارة الصغرى لنفس الأشهر (7.5، 5.9، 7.7)°م على التوالي وهذا الانخفاض يعود إلى وقوع مدينة الديوانية على طريق المنخفضات الجوية القادمة إلى العراق (المنخفضات المتوسطة والمنخفضات السودانية) التي تؤثر على درجات الحرارة الصغرى والعظمى. (11)

تعد الرطوبة النسبية من العناصر المهمة التي تؤثر على النباتات لان انخفاض الرطوبة يؤدي إلى زيادة معدل النتح وبالتالي زيادة الحاجة إلى المياه وتتأثر نسبة الرطوبة كثيرا بدرجة الحرارة وسرعة الرياح ومعدل سقوط الأمطار. ويلاحظ من الشكل رقم (2) ان الرطوبة النسبية في المحافظة تمتاز بمدى واسع جدا 45.1 فهي عالية في فصل الشتاء وتصل الى 73.8% ومنخفضة في فصل الصيف وتصل الى 28.7%.

يعد بخار الماء في الجو هو العامل الرئيسي في اختلاف نسبة الرطوبة (Humidity's) كما يؤثر بخار الماء أيضا في عمليات تبادل الرطوبة بين الهواء وسطح الأرض (12)، وبما إن مصدر الرطوبة هو الماء ومنطقة الدراسة لا تتأثر بمسطحات مائية واسعة تسهم في رفع نسبة بخار الماء في الجو على الرغم

من وقوعها على النهر. يظهر من الجدول رقم (4) إن نسبة الرطوبة ترتفع في أشهر (تشرين الثاني، ك1، ك2، شباط) وهذا الارتفاع يعود إلى انخفاض درجات حرارة وسقوط المطر وتلبد السماء بالغيوم خلال هذه الأشهر في حين يكون العكس في أشهر حزيران وتموز وأب إذ تنخفض نسبة الرطوبة نتيجة لارتفاع درجات الحرارة في هذه الأشهر وهذا يعني إن العلاقة عكسية بين معدلات الرطوبة النسبية ودرجات الحرارة، ينظر شكل رقم (3) .

النتائج

يمكن استخدام علاقة الارتباط Correlation test لإظهار مدى العلاقة بين درجة الحرارة من جهة ومعدل الإصابة من جهة أخرى وعلاقة ارتباط أخرى بين الرطوبة النسبية من جهة ومعدل الإصابة من جهة أخرى وكالاتي(13):

$$R = \frac{\sum XY}{\sqrt{\sum X^2 \sum Y^2}}$$

وحيث R معامل الارتباط والذي تبلغ قيمته $-1 \geq R \geq +1$ فإذا كانت قيمة R اكبر من الصفر فالعلاقة ايجابية بين المتغيرين والعكس إذا كانت قيمة R اصغر من الصفر فهي علاقة سلبية. الحالة الأولى: X المتغير الأول وهو عدد الحيوانات المصابة، Y المتغير الثاني وهو معدل درجة الحرارة وكما في الجدول رقم (5).

المتغيرات					الأشهر
XY	Y ²	Y	X ²	X	
14632	139.2	11.8	1537600	1240	كانون الثاني
3590	1288.8	35.9	10000	100	تموز
18222	1428	47.7	1547600	1340	المجموع

$$R = \frac{18222}{47010} = 0.39$$

أي أن العلاقة ايجابية بين معدل الإصابة ودرجة الحرارة.

الحالة الثانية: X المتغير الأول وهو عدد الحيوانات المصابة، Y المتغير الثاني وهو الرطوبة النسبية وكما في الجدول رقم (6)،

المتغيرات					الاشهر
XY	Y ²	Y	X ²	X	
76880	3844	62	1537600	1240	كانون الثاني
2800	784	82	10000	100	تموز
79680	4628	90	1547600	1340	المجموع

$$R = \frac{79680}{84630} = 0.94$$

أي أن العلاقة ايجابية بين معدل الإصابة والرطوبة النسبية، كذلك فان العلاقة بين معدل الإصابة والرطوبة النسبية كانت تفوق العلاقة بين معدل الإصابة ومعدل درجة الحرارة بنسبة 59% وهذا يدل على إن للرطوبة النسبية تأثير اكبر من الحرارة على الإصابة بديدان الرئة في الحيوانات في محافظة القادسية.

المصادر

- 1- عامر إبراهيم قنديلجي، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات، مطبعة دار الشؤون الثقافية. بغداد 1993 ص 57-59.
- 2- وزارة النقل و المواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية و الرصد الزلزالي ، قسم المناخ (بيانات غير منشورة).
- 3- وزارة الزراعة، الهيئة العامة للبيطرة، المستشفى البيطري التعليمي في القادسية(بيانات غير منشورة).
- 4- علي حسين الشلش، ترجمة د. ماجد السيد ولي ود. عبد الإله رزوقي كريب، مناخ العراق، جامعة البصرة، كلية الآداب، المكتبة الوطنية/ بغداد 1312 لسنة 1988 ص 11.
- 5- السامرائي، سعدي احمد غناوي. أكرم محمد عبيد، دراسة تأثير المناخ على الأطوار حرة المعيشة لديدان الرئة في بغداد، المجلة الطبية البيطرية ألمجلد 24 العدد 2 لسنة 2000، جامعة بغداد/ كلية الطب البيطري.
- 6- Radostits O.M., Gay C.C., Hinchcliff k.w., Constable P.D., Veterinary Medicine, 10th ed.,Saunders Elsevier limited 2007.
- 7- Sarah L. (2000). Parasites like it warm. Northern Research Institute, Yukon College. Column 184, Series 1.
- 8- Jeff A. (2004). Parasite control, Purdue University, West Lafayette, Indiana. Beef health management course, lesson four.
- 9- د. رضا عبد الجبار، البنية الجغرافية الطبيعية لمحافظة القادسية ، مجلة جامعة القادسية ،المجلد 2 العدد 2، ص 215-224.
- 10- العابدي، حسين علي عبد الحسين، الجزيرة الحرارية لمدينة الديوانية، رسالة ماجستير(غير منشورة) كلية الآداب/ جامعة القادسية 2001، ص 47.
- 11- الاسدي، كاظم عبد الوهاب، تكرار المنخفضات الجوية وأثرها في طقس العراق ومناخه ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة إلى كلية الآداب ، جامعة البصرة،البصرة 1991 ،ص 149
- 12- حسون عبود دبعون الجبوري، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة الديوانية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية الآداب،جامعة القادسية،سنة 2005 ،ص 25

Influence of temperature & humidity on sheep & cattle infection with lung worm in Al-Qadissiya province

Ena'am A. Muhsen

Dept of geography/ college of art/ university of Al-Qadissiya

Summary

Geographical Studies of the most important of those examined in the field of climate and veterinary medicine as a last resort for a significant impact in the economy of many developed countries in the world today. The aim of this study to determine the effect of temperature and humidity in the parasitic infection of animals in general and the most important local lung worm infection. The study compared the incidence and extent of the use or the quantity of drugs for this infection in veterinary clinics in the province of Al-Qadissiya from the data available for the months of January and July of 2006 as the most extreme climate months in Iraq, the most widely used medicines for the treatment of this infection is Fznix basic treatment and Even secondary treatment as the quantities used in the month of January 37.8 liters and 13.75 liters, respectively, while the amount used in the month of July, 0.8 liters and 9.5 liters respectively. We note that through the use of the first treatment has declined in July by 97.9% and 31.2% for treatment, which is a very large proportion, The number of cases of lung worm were 819 sheep and 421 cattle for the month of January while the 58 sheep and 42 cattle for the month of July of the same year that the rate of any infection had declined in July by 92.9% for sheep and 90% for cows and by reference to the climatic data, the average temperature in January is 11.8 rose to 35.9 in July (204%) and the rate of relative humidity in January was 62% & in July 28%, that is, it decreased 54.8%, we found it is clear that infection with this disease has increased with lower temperature and high rate of humidity and that's what happens in the winter months because of the factors that assist in the growth and transmission of the parasite that causes the infection between the soil and grass on the one hand and caring for animals on these herbs, on the other.