مجلة تكريت للعلوم الصرفة، 22 (5) 2017
ISSN: 1813 – 1662 (Print)
E-ISSN: 2415 – 1726 (On Line)

وبائية الأصابة با لديدان الرئوية في الاغنام ضمن قضاء تكريت ، محافظة صلاح الدين

عبد فياض علي العجيلي[1] ، توفيق ابراهيم الآلوسي[2]

[1]قسم علوم الحياة ، كلية التربية للبنات ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

[2]كلية الطب البيطري ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

الملخص

1. تضمنت منطقة الدراسة قضاء تكريت مركز محافظة صلاح الدين وما يتبع له من نواحي وقرى وقصبات وأراضي كناحية العلم وحاوي البوعجيل ومنطقة الناعمة وسلسلة جبال حمرين شرق نهر دجلة الممتدة من الشمال الى الجنوب وناحية العوجة ومنطقة عوينات والمحزم والحمرة والجزيرة الى منخفض الثرثار غرب نهر دجلة.

2. تم جمع 1298 عينة من براز الأغنام (الضأن والمعز) منها 734 عينة من الضأن و564 عينة من المعز اعتبارا" من بداية شهر كانون الثاني ولغاية نهاية شهركانون الأول لسنة (2014), وقد تم فحص هذه العينات للبحث عن يرقات ديدان الرئة في الأغنام المتمثلة بخمسة أجناس هي *Dictyocaulus* و *Muellerius* و *Protostrongylus* و *Cystocaulus* و *Neostrongylus* وقد بينت نتيجة الفحص مايلي:

أ. **تأثير الخمج بالنسبة لفصول السنة:** أنَّ اعلى نسبة خمج في أوائل فصل الشتاء (شهر كانون اول) بينما كانت أقل نسبة خمج في أواسط فصل الصيف(شهر تموز).

ب. **نسبة خمج أجناس ديدان الرئة:** كانت نسبة خمج الجنس *Dictyocaulus* 21.5 % وهي أعلى نسبة بينما كانت نسبة خمج الجنس *Neostrongylus* 2.1% وهي تمثل أقل نسبة خمج من بين الأجناس الخمسة أما بقية الأجناس فتتدرج نسب الخمج فيها نحو الإنخفاض *Muellerius* 13.6 % ثم *Protostrongylus* 10.9 % ثم *Cystocaulus* 4.8 %.

ج.**نسبة الخمج المفرد والمختلط:** سجل الخمج المفرد نسبة 13.79 % والخمج المختلط نسبة 15.48% خلال سنة (2014).

3. تبين بان نسبة الخمج لمنطقة البحث المحاذية لنهر دجلة اعلى من بقية مناطق البحث الأخرى بسبب تلوث المراعي وزيادة الرطوبة وتوفر المضائف الوسطية في كافة فصول السنة.

المقدمة

يعتبر العراق احد اهم الدول التي تمتلك ثروة حيوانية كبيرة من الابقار والجاموس والأغنام والإبل وغيرها من الحيوانات الاخرى. وان محافظة صلاح الدين تميزت بحصولها على المركز الاول من بين محافظات القطر الاخرى حيث رُقمت 567674 رأسا" من الضأن و 65630 رأسا" من المعز وان قضاء تكريت تميز بالمركز الاول من بين اقضية المحافظة بامتلاكه من الأغنام [1], وهذا يتطلب المحافظة على سلامة هذه الأغنام وزيادة الانتاج والتقليل من اصابتها بالطفيليات الخارجية والداخلية , وبما ان الطفيليات الداخلية تسبب خطورة اكبر لهذا يجب التعمق في دراسة وبائيتها والتقليل من تأثيرها على هلاك هذه الأغنام وقلة الانتاج. وبما ان الخمج بديدان الرئة يأتي من بالمرتبة الثانية بعد الخمج بديدان المعدة والأمعاء[2] ولكونه يسبب مرض ذات الرئة وداء القصبات الديداني pneumois Verminous حيث يؤدي الى خسائر فادحة بالأغنام لذلك من الافضل اجراء دراسات متتالية حول وبائية هذه الديدان وكل هذا يسبب قلة الانتاج[3] وان وبائية الاصابة بديدان الرئة تتأثر بعدة عوامل بيئية ضمن فصول السنة منها درجة الحرارة والرطوبة والأمطار وتوفر المضائف الوسطية وخصوصاً في بعض الرخويات ومنها القواقع الارضية Land snails وقواقع المياه العذبة Fresh water snails وتوفر المضائف النهائية إضافة الى نقاوة المراعي [4] , ولقلة الدراسات عن هذه الديدان في محافظة صلاح الدين تم وضع مشروع البحث الحالي والهدف منه هو: (الكشف عن الإصابات بديدان الرئة ونسب انتشارها في الأغنام ضمن قضاء تكريت).

المواد وطرائق العمل

1.طرائق تشخيص ديدان الرئة في براز الاغنام.

لقد اُخذ من كل مستقيم حيوان عينة براز 5 غم من ووضعت في حاويات بلاستيكية ذات غطاء ورقمت هذه الحاويات وبعد اتمام أخذ هذه العينات العشوائية من كل قطيع من مناطق البحث, تم نقل هذه العينات الى المختبر حيث وضعت كل عينة داخل شاش طبي في قمع بلاستيكي ينتهي من الاسفل بأنبوب مطاطي بطول 5 سم فيه صمام فتح وغلق (أجهزة بيرمان المحورة) ثم سُكبَ في القمع ماء مقطر بدرجة حرارة 37–40 مْ ,حيث يفضل الماء المقطر لعدم احتوائه على أي كائنات حية, وبعد سكب الماء الى ان يغطي العينة داخل الشاش يترك لمدة 24 ساعة بدرجة حرارة الغرفة, اُخذت عن طريق الصمام من الاسفل 10 مل ماء حاوية على اليرقات حيث وضعت بأنبوبة زجاجية ثم اُضيف اليها ثلاث قطرات من اليود وذلك لقتل اليرقات الحية ووضوحها ,وتم تدوير هذه الانابيب الزجاجية في جهاز الطرد.

الشكل 1 اجهزة بيرمان المحورة

المركزي 3000–4000 دورة في الدقيقة لمدة خمسة دقائق ثم 'سكبَ الماء وا'خذ الراسب ووضع على شريحة زجاجية وغطى بالكفر وفحص بالمجهر الضوئي تحت قوة تكبير 10 X 20– ثم دونت المعلومات ان كانت سالبة او موجبة ,حيث سجلت انواع اليرقات لديدان الرئة وثبتت في جدول المعلومات,والشكل 1 اعلاه يوضح أجهزة بيرمان المحورة .

2. **ميدان العمل Work field**

تم تقسيم مناق البحث في قضاء تكريت على ثلاث مناطق حسب البيئة الجغرافية وكما يلي :

آ. منطقة الناعمة وجبل حمرين

Al-Naama areas and mount Hamrin

ب. المنطقة المحاذية لنهر دجلة

Areas adjacent to the Tigris River

ج. منطقة الجزيرة Al Jazeera areas

وكما موضحة في الشكل 2 , ويعتبر قضاء تكريت مركز محافظة صلاح الدين ومن الاقضية الرئيسية للمحافظة ويقع مركز القضاء على الضفة اليسرى لنهر دجلة عند خط عرض َ 65 ˚34 وخط طول َ 63 ˚43, لقد تم جمع العينات من مناطق البحث اعلاه بين خط العرض َ 36 ˚34 الى َ 50 ˚34 وبين خطي الطول َ 10 ˚43 الى َ 05 ˚44, وإنَّ عدد العينات التي فحصت من براز الأغنام هي 1298 عينة منها 734 عينة من الضأن و 564 عينة من المعز , وكان عدد العينات المفحوصة من المنطقة الأولى 444 عينة براز منها 355 عينة ضأن و 192 عينة معز , اما المنطقة الثانية الواقعة شرق وغرب نهر دجلة وبمعدل عرض 6 كم فكانت عدد العينات المأخوذة منها 432 عينة منها 244 عينة ضأن و 188 عينة معز اما المنطقة الثالثة فقد فحصت منها 422 عينة منها 238 عينة ضأن و 184 عينة معز .

الشكل (2) خريطة تكريت موزع عليها مناطق البحث

*= اماكن جمع العينات

مقياس الرسم : 1 سم = 10 كم

النتائج

توصلت الدراسة الى النتائج التالية

1.نتائج فحص براز الأغنام: لقد بلغت نسبة الخمج في قضاء تكريت لسنة (2014)29.3 % وكانت اعلى نسبة خمج في بداية فصل الشتاء حيث بلغت 35.8% اما اقل نسبة خمج فكانت في منتصف فصل الصيف حيث بلغت 17.2% ويأتي بالمرتبة الثانية فصل الخريف فقد بلغت 34.1% ثم فصل الربيع 29.5% كما في الجدول 1, وان تفاصيل نتائج فصول السنة الآتي:

ISSN: 1813 – 1662 (Print)
E-ISSN: 2415 – 1726 (On Line)

أ.فصل الشتاء Winter season

إنَّ عدد العينات المفحوصة لهذا الفصل كانت 318 عينة وقد كانت نسبة الخمج الكلي لهذه العينات 35.8% منها 15.7% خمج مفرد و20.1% خمج مختلط. أظهرت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط.

ب.فصل الربيع Spring season

إنَّ عدد العينات المفحوصة كانت 345 عينة وكانت نسبة الخمج الكلي 29.8% منها 14.5% خمج مفرد و15.4% خمج مختلط .بينت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط .

ج.فصل الصيف Summer season

لقد كان عدد العينات المفحوصة 313 عينة وكان الخمج الكلي 17.7% منها 9.9% خمج مفرد و7.7% خمج مختلط, أكدت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط.

د. فصل الخريف Autumn season

إنَّ عدد العينات المفحوصة كانت 322 عينة وكانت نسبة الخمج الكلي لهذا الفصل 33.8% منها 14.6% خمج مفرد و19.2% خمج مختلط أظهرت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط. والجدول رقم 1 يبين تفاصيل ذلك.

2. نتائج فحص البراز لمناطق البحث

ان مناطق البحث كانت اعلى نسبة خمج في المنطقة المحاذية لنهر دجلة حيث بلغت 36.8% واقل نسبة خمج كانت في منطقة الجزيرة حيث بلغت 11.8% اما منطقة الناعمة وجبل حمرين فتأتي بالمرتبة الثانية اذ بلغت 27.7% كما في الجدول **2**, وان تفاصيل نتائج مناطق البحث الآتي:

أ.منطقة الناعمة وجبل حمرين

Al-Naama areas and moun Hamrin

إنَّ عدد العينات المفحوصة للأغنام (الضأن والمعز) في هذه المنطقة هي 444 عينة براز ,وكانت نسبة الخمج الكلي لسنة(2014) 27.7% منها 12.6% خمج مفرد و 15% خمج مختلط. اظهرت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط.

ب.المنطقة المحاذية لنهر دجلة

Region adjacent to the Tigris River .

لقد كان عدد العينات المفحوصة للأغنام 432 عينة براز وكانت نسبة الخمج الكلي 36.8% منها 17.4% خمج مفرد و19.4% خمج مختلط. بينت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط.

ج.منطقة الجزيرة Al Jazeera Region

إنَّ عدد العينات المفحوصة كانت 422 عينة وكانت نسبة الخمج الكلي 23.2% منها 11.4% خمج مفرد و11.8% خمج مختلط. أظهرت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط. والجدول رقم 2 يبين تفاصيل خمج الذكور والإناث للضأن والمعز في مناطق البحث اعلاه ,حيث تبين بأن اعلى نسبة خمج كانت لإناث المعز 39.6% واقل نسبة كانت لذكور الضأن 21.4% في كافة مناطق البحث.

3.نتائج انتشار أجناس ديدان الرئة.

اما شدة الخمج لأجناس ديدان الرئة في الأغنام فكانت أعلى نسبة خمج للجنس *Dictyocaulus* حيث بلغت 21.5% واقل نسبة خمج كانت للجنس *Neostrongylus* حيث كانت 2.1% وتتدرج بقية الأجناس على التوالي *Muellerius* 13.6% و *Protostrongylus* 10.9% ثم الجنس *Cystocaulus* 4.8% والجدول 3 يبين خمج الاجناس لفصول السنة , والأشكال 3, 4, 5, 6, 7 توضح يرقات الاجناس الخمسة من ميدان العمل.

4. .نتائج فحص براز الجنسين للضأن والمعز(الذكور والإناث)

أ.الضأن Sheep

كان مجموع العينات المفحوصة من الضأن 734 رأسا" وكانت نسبة الخمج الكلي 24.1% منها 11.4% خمج مفرد و12.6% خمج مختلط.وقد كانت اعداد اناث الضأن المفحوصة 387 رأسا" وان نسبة الخمج الكلي للإناث خلال سنة (2014) كانت 26.6% منها 12.4% خمج مفرد و14.2% خمج مختلط, اما اعداد ذكور الضأن المفحوصة فكانت 347 رأسا" وكانت نسبة الخمج الكلي 21.3% منها 10.37% خمج مفرد و10.9% خمج مختلط.وقد تبين بان هناك فرق في نسبة الخمج بين اناث الضأن المصابة والبالغ 26.6% وبين ذكور الضأن المصابة والبالغ 21.3% حيث ان الفرق بينهما 5.3% .

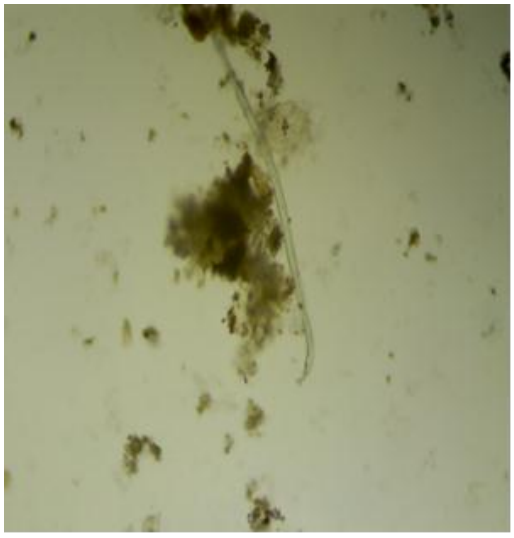
ب .المعز .Goats

ان مجموع عينات المعز المفحوصة كانت 564 رأسا" وكانت نسبة الخمج الكلي 36% منها 16.8% خمج مفرد و 19.14% خمج مختلط .وكانت اعداد الإناث المفحوصة 307 رؤوس وان نسبة الخمج الكلي لها 39.7% منها 18.5% خمج مفرد و21.17% خمج مختلط .اما الذكور فكانت 257 رأسا" وان نسبة الخمج الكلي كانت 31.5% منها 14.78% خمج مفرد و16.7 % خمج مختلط. تبين بان هناك فرق في نسبة الخمج بين إناث المعز المصابة والبالغ 39.7% وبين ذكور المعز المصابة ذو النسبة 31.5% وان الفرق بين النسبتين هي 8.2%.

ج. لقد تبين من اعلاه بأن نسبة الخمج الكلي للضأن 24.1% وان نسبة الخمج الكلي للمعز 36% وان الفرق بين النسبتين هو 11.9%. والجدول رقم 4 يبين التفاصيل.

الشكل 3 يرقة الجنس *Dictyocaulus* X 200

الشكل 4 يرقة الجنس *Muellerius* X 200



الشكل 5 يرقة الجنس *Protostrongylus* X 200

الشكل 6 يرقة الجنس *Cystocaulus* X 200

الشكل7 يرقة الجنس *Neostrongylus* X200

الجدول 1 يوضح إعداد ونسب الخمج بديدان الرئة عند فحص براز الأغنام بقضاء تكريت في فصول السنة

الفصول	عدد العينات المفحوصة لكل فصل	الجنس	عدد العينات المفحوصة لكل جنس	الخمج المفرد	الخمج المختلط	مجموعة العينات الخمجة	النسبة المئوية لخمج الاجناس	الخمج الكلي للفصل	
								مجموع العينات الخمجة	%
الشتاء Winter	318	ا ض ذ ض ا م ذ م	91 94 71 62	14 11 15 10	17 13 20 14	31 24 35 24	34 25.5 49.2 38.7	114	35.8
الربيع Spring	345	ا ض ذ ض ا م ذ م	104 96 86 59	13 12 15 10	16 10 17 9	29 22 32 19	27.8 22,9 37.2 32.2	102	29.5
ألصيف Summer	313	ا ض ذ ض ا م ذ م	89 76 76 72	8 6 10 7	6 4 7 6	14 10 17 13	15.7 13.1 22.3 18	54	17,2
الخريف Autumn	322	ا ض ذ ض ا م ذ م	103 81 74 64	13 7 17 11	16 11 21 14	29 18 38 25	28.1 22.2 51.3 39	110	34.1
المجموع	1298		1298	179	201	380		380	27.2

ا = اناث ذ = ذكور ض = ضأن م = معز

الجدول 2 يوضح اعداد ونسب الخمج بديدان الرئة عند فحص براز الأغنام بمناطق البحث لقضاء تكريت

مناطق البحث	عدد العينات المفحوصة لكل منطقة	الجنس	عدد العينات المفحوصة لكل جنس	الخمج المفرد	الخمج المختلط	النسبة المئوية للخمج حسب الجنس			الخمج الكلي لمناطق البحث		
						المفرد %	المختلط %	الكلي %	الكلي %	المفرد %	المختلط %
الناعمة وجبل حمرين	444	ا ض ذ ض ا م ذ م	132 120 104 88	15 11 18 12	18 13 22 14	11.36 9.16 17.3 13.6	13.6 10.83 21.15 15.9	25 20 38.45 29.5	27.7	12.6	15
المحاذية لنهر دجلة	432	ا ض ذ ض ا م ذ م	130 114 102 86	20 15 23 17	23 16 27 18	15.38 13.15 22.54 19.76	17.69 14.03 26.47 20.9	33.07 27.18 49.01 40.69	36.8	17.4	19.4
الجزيرة	422	ا ض ذ ض ا م ذ م	125 113 101 83	13 10 16 9	14 9 16 11	10.4 8.8 15.8 10,8	11.2 7.9 15.8 13.2	21.6 16.9 31.68 24	23.2	11.4	11.8
المجموع	1298		1298	179	201	13.8	15.5	29.3			

ا = اناث ذ = ذكور ض = ضأن م = معز

الجدول 3 يوضح نسبة خمج اجناس ديدان الرئة من الخمج الكلي خلال اشهر السنة عند فحص براز الأغنام لقضاء تكريت

الفصل	عدد العينات لكل فصل	الاشهر	عدد العينات لكل شهر	D	M	P	C	N	الخمج المفرد العدد %	الخمج المختلط العدد %	الخمج الكلي العدد %
الشتاء	318	ك1	101	14.8	11.8	7.9	4.9	1.9	19 18.8	23 22.8	42 41.5
		ك2	100	18	13	10	3	2	15 15	20 20	35 35
		شباط	117	11.9	9.4	8.5	1.7	0.8	16 13.6	21 17,9	37 31.6
الربيع	345	اذار	101	11.8	10.9	9	1	0.9	14 13.8	20 19,8	34 33.6
		نيسان	128	12.5	10.1	8.5	3.1	1.5	23 17.9	22 17,1	45 35.1
		مايس	116	8.6	4.3	3.4	1.7	0.8	13 11.2	10 8,6	23 19.8
الصيف	313	حزيران	102	8.8	3.9	2.9	0.9	0	10 9,8	7 6,8	17 16.6
		تموز	106	7.5	3.7	1.8	0.9	0	9 8,4	5 4,7	14 13.2
		أب	105	9.5	6.6	3.8	1.9	0	12 11,4	11 10.4	23 21.9
الخريف	322	ايلول	109	9.1	6.4	5.5	1.8	0.9	13 11,9	12 11	25 22.9
		ت1	105	13.3	9.5	6.6	4.7	1.9	16 15,2	23 21,9	39 37.1
		ت2	108	12.9	11.1	9.2	6.4	2.7	19 17,5	27 25	46 42.6

D= *Dictyocaulus*, M=*Muellerius*, P=*Protostrongylus*, C=*Cystocaulus*, N=*Neostrongylus*

الجدول 4 يوضح تفاصيل الخمج المفرد والمختلط والكلي لكل من الجنسين في الضأن والمعز (الذكور والإناث)

الجنس	مجموع العينات	الخمج المفرد	الخمج المختلط	الخمج الكلي	النسبة المئوية
ا ض	387	48	55	103	26.6
ذ ض	374	36	38	74	21.3
المجموع	**734**	**84**	**93**	**177**	**24.1**
ا م	307	57	65	122	39.7
ذ م	257	38	43	81	31.5
المجموع	**564**	**95**	**108**	**203**	**36**

ا = اناث ذ = ذكور ض = ضأن م = معز

المناقشة

لقد اجريت عدة بحوث في العراق حول اثبات وجود اجناس ديدان الرئة في الأغنام ومدى انتشارها والحد منها لتأثيرها على انعاش الثروة الحيوانية. وان جميع هذه البحوث وغيرها لم تنال منها محافظة صلاح الدين عدا قضاء سامراء لهذا تم اختيار قضاء تكريت مركز المحافظة وما له من اولوية في تربية الحيوانات وخصوصا الأغنام والأبقار والذي حصل على المركز الاول مما يمتلكه من الاغنام لسنة (2014) من بين الاقضية .

1. نسبة الخمج بالنسبة لفصول السنة: بينت الدراسة الحالية نتائج انتشار ديدان الرئة في الأغنام خلال فصول السنة الاربعة اثناء فحص 1298 عينة براز وقد بينت النتائج ان نسبة الخمج الكلي لسنة (2014) بلغت 29.3% وكانت اعلى نسبة خمج في بداية فصل الشتاء(شهر كانون اول) اذ بلغت 35.8% اما اقل نسبة خمج فكانت في اواسط فصل الصيف (شهر تموز) اذ بلغت 17.2%, وهذه النتائج تتقارب مع نتائج [5] حيث كانت نسبة الخمج الكلي لهم 27.3% في شمال العراق ,كذلك بينوا [6] في نتائج دراستهم بأن نسبة الخمج في الرئات التي جمعت من مجزرة الموصل كانت 27.% و 25.6% على التوالي وكانت العينات من الضأن والمعز وهذه النتيجة ايضا تتقارب مع نتيجة الخمج الحالية,كذلك لقد بين [7] في دراسة لوبائية الخمج بديدان الرئة في اسكتلندا بأن الحد الادنى للخمج كان في فصل

ISSN: 1813 – 1662 (Print)
E-ISSN: 2415 – 1726 (On Line)

الصيف وهذا يتطابق مع نتيجة الدراسة الحالية ,ولكن اعلى واقل نسبة خمج للدراسة الحالية تتعارض بل تتفاوت بتقديم شهر واحد عن نتائج دراسة [8] حيث بينت نتيجته اعلى نسبة في شهر تشرين ثان واقل نسبة في شهر حزيران إلا ان نتيجته للخمج الكلي تتقارب مع هذه الدراسة اذ بلغت 25.6%, ويمكن ان يعود سبب التفاوت الى اختلاف الظروف الجوية بين الموصل وتكريت حيث ان الظروف الجوية في شمال العراق تتقدم على المنطقة الوسطى والجنوبية.اما نسبة الخمج لبقية فصول السنة فيأتي بالمرتبة الثانية فصل الخريف اذ بلغت 34.1% يليه فصل الربيع اذ بلغت 29.5% وتتقارب هذه النتائج مع نتائج العبيدي لهذين الفصلين في تدرج النسب على التوالي. والجدول 1 يوضح التفاصيل.

2. نسبة الخمج بالنسبة لمناطق البحث

بينت نتائج الدراسة الحالية لمناطق البحث ان نسبة الخمج المفرد والمختلط تتقارب في كل من منطقتي البحث الناعمة وجبل حمرين اذ بلغت 12,6% للمفرد و15% للمختلط ومنطقة الجزيرة اذ بلغت 11.4% للمفرد و11.8% للمختلط, وقد يعود سبب التقارب بين المنطقتين الى التشابه في الظروف الجوية والتضاريس الارضية وقلة توفر المضائف الوسطية لتصحر المنطقتين وقلة تلوث المراعي لانفتاحها وكبر مساحتها وعدم وجود ادغال وبرك ومستنقعات فيها اضافة الى اعتمادهما على المياه الجوفية في الزراعة والرعي,وهذه النتائج تتطابق مع نتائج [9] اذ ان نسبة الخمج المختلط كانت 15.9% من الخمج بديدان الرئة في منطقة الموصل وكذلك تتقارب مع نتائج دراسة [10] في القسم الغربي من سوريا,وكذلك تتقارب مع نتائج[8] في محافظة نينوى.

أما منطقة البحث المحاذية لنهر دجلة فقد سجلت اعلى نسبة خمج مفرد ومختلط اذ بلغت 17.4% للمفرد و 19.4% للمختلط وقد يعود ارتفاع نسب الخمج الى عدة اسباب منها محاذاة هذه المنطقة لنهر دجلة ,وكثرة توفر القواقع التي تعتبر المضائف المفضلة لديدان الرئة ,وكثرة توفر الادغال والقصب والبردي والبساتين والبرك والمستنقعات,وتلوث المراعي لقلة مساحتها وتكرار الرعي فيها مما يسبب كثرة الاصابة, اضافة الى زيادة الرطوبة في كافة مواسم السنة وانخفاض معدل الحرارة عن المناطق الاخرى مما يساعد على نمو اليرقات المعدية وزيادة فرص الخمج.وهذا السبب الاخير يتطابق مع نتيجة [8] في مناطق سنجار وعقره ومركز محافظة نينوى من حيث كثرة الرطوبة وانخفاض معدل الحرارة.

إنَّ نسبة الخمج المختلط لكافة مناطق البحث قد سجلت ارتفاعا ملحوظا عن نسبة الخمج المفرد وهذه النتائج تتطابق مع نتائج [11] في كازاخستان و[12] في ايطاليا حيث بينوا في نتائج دراستهم زيادة نسبة الخمج المختلط على الخمج المفرد إلا ان [13] قد بين ان الخمج المختلط يزيد على 50% من مجموع الاخماج في عينات الضأن المفحوصة في بعض مناطق بولندا كذلك تبين في دراسة [14] بان الخمج المختلط كان اعلى نسبة من الخمج المفرد.

3. نسبة انتشار أجناس ديدان الرئة في الأغنام لقضاء تكريت

لقد أظهرت النتائج بوجود خمسة أجناس من ديدان الرئة في الأغنام في قضاء تكريت لسنة(2014) وكانت نسب الخمج لهذه الأجناس هي: *Dictyocaulus* 21.5% و *Muellerius* 13.6% و *Protostrongylus* 10.9% و *Cystocaulus* 4.8% و *Neostrongylus* 2.1% من الخمج الكلي كما في الجدول 3 , وهذه النتائج تطابق نتائج [8] في محافظة نينوى حيث بين بنتائجه وجود الاجناس الخمسة وحسب تسلسل الخمج اعلاه,كذلك تتقارب هذه النتائج مع نتائج [9] عند فحصهم 188 عينة براز من الضأن في الموصل ,إلا ان [20] بين بدراسته وجود اربعة أجناس لديدان الرئة اذ لم يذكر الجنس *Neostrongylus* خلال فحصه 360 رئة أغنام في مناطق العراق,اما [21] فقد وجد ثلاثة انواع من ديدان الرئة خلال فحصه 3509 عينة من براز الضأن اذ لم يذكر الجنسين *Cystocaulus* و *Neostrongylus* ,كذلك لقد بين [22] وجود ثلاثة انواع من ديدان الرئة عند استعراضهم للنتائج في محافظة نينوى من خلال فحصهم 87641 عينة براز من الضأن للأعوام (1979–1985) حيث لم يتم ذكر النوعين *D.filaria* و *M.capillaris*, وقد يكون سبب عدم تسجيل الانواع اعلاه هو عدم تطور وسائل التشخيص المختبرية آنذاك اوعدم التمييز بين الاجناس من قبل الباحثين.

أما الجنس الاكثر انتشارا من بقية الأجناس فهو الجنس *Dictycaulus* حيث بلغت نسبة الخمج به (21.5%) وهذه النتيجة تطابق نتائج [20] اذ بين ان الجنس الاكثر انتشارا في العراق هو *Dictycaulus* اذ كانت نسبته (11,4%), كذلك تطابق نتيجة[22] حيث بينوا بأن اكثر الأجناس شيوعا هو الجنس *Dictycaulus* فقد بلغت نسبة وجوده (78.5%) من ديدان الرئة في محافظة نينوى,وتتعارض هذه النتيجة مع نتيجة [9] فقد بينوا بأن الجنس الاكثر شيوعا في الموصل هو الجنس *Muellerius*, اما الجنس الأقل وجودا في هذه الدراسة فهو الجنس *Neostrongylus* اذ بلغت نسبة الخمج به (2,1%) وهذه النتيجة تطابق نتيجة[8] فقد بين بأن اقل نسبة خمج كانت للجنس *Neostrongylus* حيث بلغت 0.2%, كذلك تطابق نتيجة [3] فقد بين بدراسته أنَّ الجنس الأقل انتشارا في العالم هو الجنس *Neostrongylus* .اما بقية الاجناس فتدرج في النسب تنازليا" ابتداءا" من الجنس *Muellerius* ثم *Protostrongylus* ثم *Cystocaulus* وهذه النتيجة تطابق نتيجة [8] من حيث تدرج النسب كما في اعلاه.

4. نسبة الخمج بالنسبة للجنسين الضأن والمعز (الذكور والإناث)

إنَّ اعلى نسبة خمج مفرد ومختلط كانت لإناث المعز اذ بلغت 22.54 % خمج مفرد و26.47% خمج مختلط وكانت في المنطقة المحاذية لنهر دجلة, وان اقل نسبة خمج كانت لذكور الضأن اذ بلغت 8.8% خمج مفرد و7.9% خمج مختلط وكانت في منطقة الجزيرة , وقد بينت نتيجة فحص البراز بأن المعز اكثر عرضة للإصابة بديدان الرئة

من الضأن وهذه النتيجة تتطابق مع [15] اذ بين ان قابلية الضأن على مقاومة الخمج بديدان الرئة تكون اكثر من المعز , وأظهرت نتائج الدراسة الحالية ان اناث المعز تصاب اكثر من ذكور المعز وهذه النتيجة تتطابق مع نتيجة[16] الذي بين فيها بان نسبة الخمج بديدان الرئة في إناث المعز تكون اعلى مما هي عليه في ذكور المعز وتزداد مع تقدم العمر , اما الضأن فقد اثبتت الدراسة الحالية بأن اناث الضأن تصاب اكثر من ذكور الضأن وهذه تتطابق مع نتيجة [8] حيث بين في نتائجه بأن إناث الضأن تكون اكثر عرضة للخمج من ذكور الضأن, وقد يعود سبب التفاوت في الخمج بين الجنسين وبين الذكور والإناث الى التركيبة البايلوجية او الكيموحيوية او الفسلجية وغيرها, كذلك فأن المناعة التي يكتسبها الحيوان من خلال اصابته السابقة او تناول اللقاح او التمنع باستعمال اليرقات المشعة تكسب الحيوان مقاومة اكثر عند الخمج بديدان ألرئة وهذا ما اثبته [17] و[18] كذلك بين [19] في نتائجه بأن الحملان تكتسب مقاومة ضد النوع *D-filaria* نتيجة لأصابتها السابقة وليس لتقدمها في العمر.

المصادر

1. اعلان وزارة الزراعة عن زيادة ترقيم اعداد الثروة الحيوانية ضمن مؤشرات المشروع الوطني لترقيم الثروة الحيوانية في محافظة صلاح الدين /2014/1/23 بغداد / نيتا. بيان مديرية الزراعة والري لمحافظة صلاح الدين لسنة (2014) .تقرير احصائية شعبة زراعة تكريت لأعداد الثروة الحيوانية. تكريت.

2. دراسة شعبة البيطرة في محافظة نينوى للأعوام (1979–1985).

3. Armour, J. (1983). Parasitic bronchitis .in: Diseases of sheep. Martin, W.B. (Editor) Black well scientific publication. London pp. 23-26.

4. Rose, J. H.(1973). Sheep lung worm; Advances in parasitology. Vol.11. pp .570-588.

5. Mathur, K.t., Karim, A. & Al-Fathy, F. (1974) .observations on the incidence of some important helminthes in the Northern Iraq. Working paper .UNDP/FAO.Depvelopment of live stock production in Northern Iraq. IRt Q. 71l542.

6. Karim, M. A. & Al fathy, F. (1975). Observations on the incidence of some important helminthes in sheep in Northern Iraq. Working paper. U.N.DP. /F.A.O. development of live stock in Northern Iraq. IRQ 71/542.

7. Al-sammarrae, S.A. and Sewell, M.M.H.(1977a). studies on the epidemiology of *Dictyocaulus fliria* infection in Black sheep on alow-ground Scottish farm; Research in veterinary science .23:336-339.

8. العبيدي, نور الدين ذنون محمود, (1989). دراسة لوبائية ديدان الرئة في الضأن بمحافظة نينوى.رسالة ماجستير.كلية الطب البيطري /جامعة الموصل.

9. Al-Alousi, T.L., Al-Khaffaji, N.J. & Gitan, R.S. (1986). studies on lung worms in Iraqi sheep, comparerole undmisative efficacy of Rintal and Tetramisole under field conditions. Indian J. comp. Microbiol. Immunol. Infections dis. vol, 7 No (2 and 3). pp .64-68.

10. Thomson, E. F. & Orita, G. (1988). Seasonal prevalence of Protostrongylids and Dictyocaulus species of lung worms in Awassi sheep in North – west Syria: 1.Trop. Anim. Hlth.pord.20: 187-189.

11. Bove, S.N.(1954).Fauna legocnyh nematode of zvacnyh zivotngh kasahstana iadptacijuetih parazitov K.hoziaevami land safta .zool.zh.33.779-787.

12. Favati, V. (1959). Sulla diffusiong delle strongilosi polmonari dehli ovine in Toscana .zoopro filassi. 14 .669-676.

13. Urban, E. (1980a). studies on lung nematodes (Protostrobgylidae, Dictyocalidae) in sheep of the podhale region. Tatra Highlands .I-the incidence of the infection and dighlanostic methods .Acta parasitological polonica. 27: 53-62

14. البياتي, عمر الثاني وارسلان, سامح هدايت. (2009).دراسة التغيرات السريرية والدموية المرافقة للخمج بديدان الرئة.المجلة العراقية للعلوم البيطرية المجلد 23 عدد اضافي 1,9 ,93–100 وقائع المؤتمر العلمي الخامس, كلية الطب البيطري, جامعة الموصل.

15. Wilson, G. L. (1970b). The strength in sheep and duration of immunity *Dictyocaulus filaria* infection in sheep and Goats.Researchin veterinary science. 11, 7-17.

16. حسن, خضير جاسم. (2005). دراسة وبائية وعلاجية لخمج المعز المحلي بالطفيليات الداخلية في منطقة الموصل/جامعة الموصل/كلية الطب البيطري.

17. السعدي, احمد عبد الامير محمود (1981).الاستجابة المناعية للأغنام العراقية (العرابي) الملقحة والمصابة تجريبيا بديدان الرئة *D.Filaria* رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري/جامعة بغداد.

18. Poynter, D. & Selway, S.(1966). Diseases caused by lung worms. Veterinary Bulletin. 36 (9) 539-554.

19. Michel, J. F. (1956a). Studies on host resistance to *Dictyocaulus* infection experinfection.IL. Reinjection experiments with *Dictyocaulus filaria* in sheep. Journal of comparative patmology.66, 241-248.

20. Kadhim, J. k. (1974). Incidence of lung worms sheep in Iraq .Iraqi Medical journal. vol. 22. No. 1, 2 pp .69-73.

21. Altaif, K. I. (1970). Observation on the incidence and seasonal variation of some helminthes eggs and larvae in sheep in Iraq. Bulletin of endemic Diseases 12. 99-107.

22. Muslih, N. J., zangana, L.K. & Arsalan, S.H. (1988). Incidence of various clinical diseases in sheep and Goats in North Iraq (Mosul):int. J.Anim. sci.3: 157-163.

ISSN: 1813 – 1662 (Print)
E-ISSN: 2415 – 1726 (On Line)
مجلة تكريت للعلوم الصرفة، 2017 (5) 22

Epidemiology of infection with lung worms in sheep in Tikrit city, Salah Al Deen province

Abed Fayadh Ali Alageely[1] , Tawfiq Ibrahim Al-Alusi[2]

[1] *Department of Biology, College of Education for Women, Tikrit University, Tikrit, Iraq*
[2] *College of veterinary, Tikrit University, Tikrit , Iraq*

Abstract

1.The study area spend Tikrit in Salah Aden province, and followed him from the aspects and villages and tubing such as Al-Alam district , Hawi Albu-Ajeel, Al-Naama areas, a series Hamrin mountains east of the Tigris River, stretching from north to south and Al Awja district, Aouinat, Mahzm, Al-Hamra and al-Jazeera to Lake Tharthar west of the Tigris River.

2. were collected 1298 fecal sample from sheep and goats, of which 734 samples of sheep and 564 samples of the goats as "the beginning of the month of January until the end of the first December for the year (2014), have been examined and these samples to look for larvae of the lung worms in sheep of five races are *Dictyocaulus*, *Muellerius*, *Protostrongylus*, *Cystocaulus* and *Neostrongylus* test result showed the following:

A.The effect of infection for the seasons of the year. The highest proportion of infection in the early winter (December first) while the lowest rate of infection in the mid-summer (July).

B. Ratio of infection for genus lung worms. The rate of infection genus *Dictyocaulus* 21.5%, the highest rate while the rate of infection genus *Neostrongylus* 2.1%, representing the lowest percentage of infection among the five races the rest of the races where concatenated infection rates downward *Muellerius* 13.6% and then *Protostrongylus* 10.9 % then *Cystocaulus* .

C. Ratio of infection single and mixed. Single scored infection rate of 13.79% and mixed infection rate of 15.48% during the year (2014).

3. Show that the proportion of infection to the search area along the Tigris River is higher than the rest of the other search areas due to contamination of pasture and increase the availability of moisture and Alamadaiv moderation in all seasons of the year.