

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

عبد فياض علي العجيلي¹ ، توفيق ابراهيم الألويسي²

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

²كلية 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 كناعية العلم وحايي البوعجيل ومنطقة الناعمة وسلسلة جبال حميرين 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 اعتباراً من بداية شهر كانون الثاني ولغاية نهاية شهر كانون 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 *Neostongylus* وقد بينت نتيجة الفحص مايلي:
أ. تأثير الخمج بالنسبة لفصول السنة: أنّ أعلى 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 *Neostongylus* 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 أعلى من بقية مناطق البحث الأخرى بسبب تلوث المراعي وزيادة الرطوبة وتوفر المضائف الوسطية في كافة فصول السنة.

المقدمة

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 أخذ 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 وعلق (أجهزة بيرمان المحورة) ثم 'سكب في القمع ماء مقطر بدرجة حرارة 37-40 م، 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، أخذت عن طريق الصمام من الاسفل 10 مل ماء حاوية على اليرقات حيث وضعت بأنبوبية زجاجية ثم اُضيف اليها ثلاث قطرات من اليود وذلك لقتل اليرقات الحية ووضوحها، وتم تدوير هذه الانابيب الزجاجية في جهاز الطرد.

يعتبر العراق احد اهم الدول التي تمتلك ثروة حيوانية كبيرة من الابقار والجاموس والأغنام والإبل وغيرها من الحيوانات الأخرى. وان محافظة صلاح الدين تميزت بحصولها على المركز الاول من بين محافظات القطر الأخرى حيث رُقمت 567674 رأساً من الضأن و 65630 رأساً من المعز وان قضاء تكريت تميز بالمركز الاول من بين اقصية 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 القصببات 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



الشكل 1 اجهزة بيرمان المحورة

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 34° 65' وخط طول 43° 63', لقد تم جمع العينات من مناطق البحث اعلاه بين خط العرض 34° 36' الى 34° 50' وبين خطي الطول 43° 10' الى 43° 05' 44', وإن عدد العينات التي فحصت من براز الأغنام هي 1298 عينة منها 734 عينة من الضأن و564 عينة من المعز , وكان عدد العينات المفحوصة من المنطقة الأولى 444 عينة برز منها 355 عينة ضأن و192 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 و188 عينة معز اما المنطقة الثالثة فقد فحصت منها 422 عينة منها 238 عينة ضأن و184 عينة معز .

المركزي 3000-4000 دورة في الدقيقة لمدة خمسة دقائق ثم سُكَب الماء وأُخذ الراسب ووضع على شريحة زجاجية وغطى بالكفر وفحص بالمجهر الضوئي تحت قوة تكبير 10-20 X ثم دونت المعلومات ان كانت سالبة او موجبة , حيث سجلت انواع البرقات لديان 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 :

أ. منطقة الناعمة وجبل حميرين

Al-Naama areas and mount Hamrin

ب. المنطقة المحاذية لنهر دجلة

Areas adjacent to the Tigris River

ج. منطقة الجزيرة Al Jazeera areas



الشكل (2) خريطة تكريت موزع عليها مناطق البحث

* = اماكن جمع العينات

مقياس الرسم : 1 سم = 10 كم

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:

النتائج

توصلت الدراسة الى النتائج التالية

1. نتائج فحص برز الأغنام: لقد بلغت نسبة الخمج في قضاء تكريت لسنة (2014) 29.3% وكانت اعلى نسبة خمج في بداية فصل الشتاء

أ. فصل الشتاء Winter season

إن عدد العينات المفحوصة لهذا الفصل كانت 318 عينة وقد كانت نسبة الخمج الكلي لهذه العينات 35.8% منها 15.7% خمج مفرد و 20.1% خمج مختلط. أظهرت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط.

ب. فصل الربيع Spring season

إن عدد العينات المفحوصة كانت 345 عينة وكانت نسبة الخمج الكلي 29.8% منها 14.5% خمج مفرد و 15.4% 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 و 7.7% خمج مختلط، أكدت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط.

د. فصل الخريف Autumn season

إن عدد العينات المفحوصة كانت 322 عينة وكانت نسبة الخمج الكلي لهذا الفصل 33.8% منها 14.6% خمج مفرد و 19.2% 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

إن عدد العينات المفحوصة للأغنام (الضأن والمعز) في هذه المنطقة هي 444 عينة برز، 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 برز وكانت نسبة الخمج الكلي 36.8% منها 17.4% خمج مفرد و 19.4% خمج مختلط. بينت نتائج التحليل الاحصائي بموجب اختبار مربع كاي عدم وجود فرق معنوي بين الخمج المفرد والمختلط.

ج.منطقة الجزيرة Al Jazeera Region

إن عدد العينات المفحوصة كانت 422 عينة وكانت نسبة الخمج الكلي 23.2% منها 11.4% خمج مفرد و 11.8% 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 للذكور 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 *Neostromylus* 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 رأساً وكانت نسبة الخمج الكلي 24.1% منها 11.4% خمج مفرد و 12.6% خمج مختلط. وقد كانت اعداد اناث الضأن المفحوصة 387 رأساً وان نسبة الخمج الكلي للإناث خلال سنة (2014) كانت 26.6% منها 12.4% خمج مفرد و 14.2% خمج مختلط، اما اعداد ذكور الضأن المفحوصة فكانت 347 رأساً وكانت نسبة الخمج الكلي 21.3% منها 10.37% خمج مفرد و 10.9% 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 رأساً 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 و 21.17% خمج مختلط. اما الذكور فكانت 257 رأساً وان نسبة الخمج الكلي كانت 31.5% منها 14.78% خمج مفرد و 16.7% 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 6 يرقة الجنس *Cystocaulus* X 200



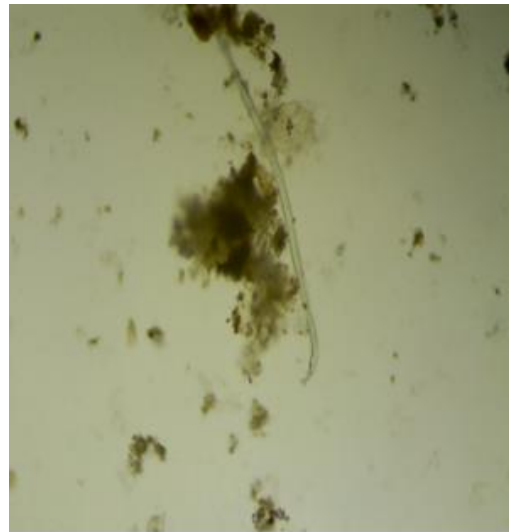
الشكل 7 يرقة الجنس *Neostongylus* X200



الشكل 3 يرقة الجنس *Dictyocaulus* X 200



الشكل 4 يرقة الجنس *Muellerius* X 200



الشكل 5 يرقة الجنس *Protostrongylus* X 200

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	
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	114	
							25.5		
							49.2		
							38.7		
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	102	
							22.9		
							37.2		
							32.2		
أصيف 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	54	
							13.1		
							22.3		
							18		
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	110	
							22.2		
							51.3		
							39		
المجموع	1298		1298	179	201	380	380	27.2	380

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					
						المفرد %	المختلط %	الكلي %			
الناعمة وجبل حميرين	444	ا ض ذ ض ا م ذ م	132 120 104 88	15 11 18 12	18 13 22 14	11.36	13.6	25	15	12.6	27.7
						9.16	10.83	20			
						17.3	21.15	38.45			
						13.6	15.9	29.5			
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	17.69	33.07	19.4	17.4	36.8
						13.15	14.03	27.18			
						22.54	26.47	49.01			
						19.76	20.9	40.69			
الجزيرة	422	ا ض ذ ض ا م ذ م	125 113 101 83	13 10 16 9	14 9 16 11	10.4	11.2	21.6	11.8	11.4	23.2
						8.8	7.9	16.9			
						15.8	15.8	31.68			
						10.8	13.2	24			
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 يرز 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	23	42
		ك2	100	18	13	10	3	2	15	20	35
		شباط	117	11.9	9.4	8.5	1.7	0.8	16	21	37
الربيع	345	اذار	101	11.8	10.9	9	1	0.9	14	20	34
		نيسان	128	12.5	10.1	8.5	3.1	1.5	23	22	45
		مايس	116	8.6	4.3	3.4	1.7	0.8	13	10	23
الصيف	313	حزيران	102	8.8	3.9	2.9	0.9	0	10	7	17
		تموز	106	7.5	3.7	1.8	0.9	0	9	5	14
		أب	105	9.5	6.6	3.8	1.9	0	12	11	23
الخريف	322	ايلول	109	9.1	6.4	5.5	1.8	0.9	13	12	25
		ت1	105	13.3	9.5	6.6	4.7	1.9	16	23	39
		ت2	108	12.9	11.1	9.2	6.4	2.7	19	27	46

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

1298 عينة يرز 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 27.0% 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 الأدنى للخمج كان في فصل

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 تتال 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

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
Neostromglylus 2.1% من الخمج الكلي كما في الجدول 3، وهذه
النتائج تطابق نتائج [8] في محافظة نينوى حيث بين بنتائج 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 *Neostromglylus* 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
Neostromglylus، 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
نكر 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
Dictyocaulus حيث بلغت نسبة الخمج به (21.5%) وهذه النتيجة
تطابق نتائج [20] اذ بين ان الجنس الاكثر انتشارا في العراق هو
Dictyocaulus اذ كانت نسبته (11.4%)، كذلك تطابق نتيجة [22]
حيث بينوا بأن اكثر الأجناس شيوعا هو الجنس *Dictyocaulus* 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 *Neostromglylus* اذ بلغت نسبة الخمج
به (2.1%) وهذه النتيجة تطابق نتيجة [8] فقد بين بأن اقل نسبة خمج
كانت للجنس *Neostromglylus* حيث بلغت 0.2%، كذلك تطابق
نتيجة [3] فقد بين بدراسته أن الجنس الأقل انتشارا في العالم هو
الجنس *Neostromglylus*، 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)
إن أعلى نسبة خمج مفرد ومختلط كانت لإناث المعز اذ بلغت 22.54
% خمج مفرد و 26.47% خمج مختلط وكانت في المنطقة المحاذية
لنهر دجلة، وان اقل نسبة خمج كانت للذكور الضأن اذ بلغت 8.8%
خمج مفرد و 7.9% خمج مختلط وكانت في منطقة الجزيرة، وقد
بينت نتيجة فحص البراز بأن المعز اكثر عرضة للإصابة بديدان الرئة
من الضأن وهذه النتيجة تطابق مع [15] اذ بين ان قابلية الضأن

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 حميرين اذ
بلغت 12.6% للمفرد و 15% للمختلط ومنطقة الجزيرة اذ بلغت
11.4% للمفرد و 11.8% للمختلط، وقد يعود سبب التقارب بين
المنطقتين الى التشابه في الظروف الجوية والتضاريس الارضية وقلة
توفر المضائف الوسطية لتصحح المنطقتين وقلة تلوث المراعي
لانفتاحها وكبر مساحتها وعدم وجود ادغال وبرك ومستنقعات فيها
اضافة الى اعتمادها 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.

إن 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.

ذكور الضأن، وقد يعود سبب التفاوت في الخمج بين الجنسين وبين الذكور والإناث الى التركيبة الباثولوجية او الكيموحيوية او الفسلجية وغيرها، كذلك فأن المناعة التي يكتسبها الحيوان من خلال اصابته السابقة او تناول اللقاح او التمتع باستعمال اليرقات المشععة تكسب الحيوان مقاومة اكثر عند الخمج بديدان الرئة وهذا ما اثبتته [17] و [18] كذلك بين [19] في نتائجه بأن الحملان تكتسب مقاومة ضد النوع *D-filaria* نتيجة لأصابتها السابقة وليس لتقدمها في العمر.

12. Favati, V. (1959). Sulla diffusione delle strongilosi polmonari degli ovini in Toscana. *zooprofilassi*. 14. 669-676.

13. Urban, E. (1980a). studies on lung nematodes (Protostrongylidae, Dictyocaulidae) in sheep of the podhale region. Tatra Highlands. I-the incidence of the infection and diaphanostic methods. *Acta parasitologica 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. *Research in veterinary science*. 11, 7-17.

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

17. السعدي، احمد عبد الامير محمود (1981). الاستجابة المناعية للأغنام العراقية (العراقية) 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. *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.

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

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. Development of live stock production in Northern Iraq. IRT Q. 711542.

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

8. العبيدي، نور الدين دنون محمود، (1989). دراسة لوبائية بديدان 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, comparative 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 zivotngk kasahstana iadptacijuetih parazitov K.hoziaevami land safta. *zool.zh.* 33.779-787.

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

Abed Fayadh Ali Alageely¹, Tawfiq Ibrahim Al-Alusi²

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 spread 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 *Neostromylus* 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 *Neostromylus* 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.