

انتشار الإصابة بيرقات نغف الجلد *Hypoderma bovis* والخسائر المادية الناجمة عنها في جلود الأبقار

رعد حربي رهيف محمد عودة ملاح

قسم الطفيليات - كلية الطب البيطري - جامعة بغداد - بغداد - العراق

الخلاصة

فحصت 1933 بقرة في عمر 6 اشهر - 8 سنوات ، والمذبوحة في مجزرة الشعلة والكرخ وفي سوق الشعلة لبيع الحيوانات وكذلك المرباة في محطة 7 نيسان ومحطة أبحاث العامرية التابعة لمركز إباء للأبحاث الزراعية للمدة من أيلول 2001 ولغاية أيار 2002. كشفت نتائج الدراسة عن إصابة الأبقار بيرقات نغف الجلد *Hypoderma bovis* بنسبة 10.34% ، وظهرت اليرقات في تشرين الثاني وبلغت ذروة الإصابة بنسبة 23.5% في كانون الأول و أوطأها 3.7% في أيار. كانت الأبقار في عمر 3- > 5.5 سنة أكثر عرضة للإصابة بنسبة 13.28% وفي عمر 5.5-8 سنوات بنسبة 8.75% وبفرق إحصائي ($P < 0.05$). قيمت الخسائر المادية الناجمة عن الإصابة بيرقات نغف الجلد، في مجزرة الشعلة تراوحت الإصابة باليرقات بين الخفيفة الشدة (1-5 تقوب) وظهرت أعلى نسبة لها 25.9% في كانون الأول والمتوسطة الشدة (6-10 تقوب) في كانون الثاني 13.9% والإصابة الشديدة (أكثر من 10 تقوب) بنسبة 6.3% في كانون الثاني وقد بلغ إجمالي الخسائر 859945.95 دينار، وفي مجزرة الكرخ كانت أعلى نسبة للإصابة الخفيفة 17% في كانون الثاني والإصابة المتوسطة الشدة 13.3% في كانون الأول والإصابة الشديدة بنسبة 12.1% في كانون الثاني وقد بلغت الخسائر الكلية التي أحدثتها الإصابات المختلفة الشدة بيرقات نغف الجلد 117618.55 دينار. وجدت أعلى إصابة خفيفة ومتوسطة وشديدة في أماكن بيع الحيوانات بنسبة 15% و 10% و 5% على التوالي وبلغت الخسارة الكلية 329450.75 دينار. لم تسجل الدراسة أي خسائر في محطتي 7 نيسان ومحطة أبحاث العامرية وحقل كلية الطب البيطري .

PREVALENCE OF *HYPODERMA BOVIS* AND THE ECONOMIC LOSSES CAUSED BY THE INFESTATION IN CATTLE HIDES

Raad Harbi Rahif Mohammed Awad Mallah

Department of Parasitology, College of Veterinary Medicine,
University of Baghdad, Baghdad, Iraq.

Summary

One thousand nine hundred thirty three cattle were examined, at age six months - eight years, slaughtered at Al-Shuala abattoir and market for selling

the animals and also cows reared in 7 Nissan plan in Al-Ameria research plan belonging to IBA center for agricultural research, for a period extended from September 2001 until June 2002. The results of the study showed that the rate of infestation with *Hypoderma bovis* was 10.34% and the larvae were found in November and the higher rate of infestation was in December and reached 23.5%, while the lower rate was in May and reached 3.7%. Animals at age of 3- < 5.5 years showed the higher rate of infestation and reached 13.28% while others at age of 5.5 – 8 years showed the lower rate of infestation and reached 8.75% with significant difference ($P < 0.05$). The economic losses caused by infestation with *Hypoderma bovis* were evaluated. In Al-Shuala slaughterhouse infestation ranged from low intensity (1-5 bores) and it's higher rate was 25.9% in November, to moderate (6-10 bores) with the rate 13.9% and high (>10 bores) and its rate 6.3% in January. The over all losses were 859945.95 Dinars. In Al-Karkch abattoir the higher rate of low intensity was 17% in January, the moderate infestation was 13.3% in November and the high intensity was 12.1% in January and the overall losses caused by different degree of infestation was 1177618.55 Dinars. A higher low rate 15%, moderate 10% and high 5% infestation were found in November and the overall losses reached 329450.75 Dinars. The study didn't show any losses in 7 Nissan and Al-Ameria Research plans and Veterinary Medicine College farm.

المقدمة

تنتمي ذبابة النغف *Hypoderma bovis* إلى جنس *Hypoderma* ، وإلى أسرة ذباب النغف *Osteridae*. يظهر هذا الذباب في الصيف وخصوصا في حزيران وتموز ويكون نشطا ويهاجم الأبقار لكي تضع الإناث بيوضها في منطقة الأرجل ، تفقس البيوض خلال أربعة أيام إلى يرقات تخترق الجلد وتتحول في النسيج الرابط إلى أعلى الرجل ثم تبلغ الحجاب الحاجز ويزداد حجمها تدريجيا ، وخلال شهر كانون الثاني وشباط تغادر اليرقات إلى الناحية الظهرية للجسم فتصل النسيج تحت الجلد وتبدأ التورمات بالظهر حيث يبلغ قطرها 3 سم ، وتتقب اليرقات الجلد في وسط التورم وترقد اليرقات وفتحاتها التنفسية تتجه نحو الثقب العرضي التنفسي وتبقى على هذا الوضع لمدة 30 يوما، اليرقات الصغيرة يتغير لونها كلما تقدمت بالنمو من اللون الأبيض إلى اللون الأصفر فالبني وتسلخ مرتين (1) .

ذكر El-Mettenawy and Zayed (2) إن هناك اختلاف ملحوظ في معدل التطفل وشدة الإصابة بين الأبقار البالغة والعجول حيث وجدها عالية في الأبقار البالغة .

أشار *Gonzalez et al.* ⁽³⁾ إلى أن الإصابة بيرقات نغف الجلد تكون في المناطق المرتفعة أعلى نسبة من المناطق المنخفضة واعتبروا نظام تربية الأبقار من العوامل المهمة والخطرة في نقل وانتشار الإصابة، وأكد *Martin-Mereno et al.* ⁽⁴⁾ على أن العجول في عمر اصغر من سنة تكون أكثر إصابة بيرقات النغف من الحيوانات الكبيرة لكن العقيدات (Warbles) المتواجدة على ظهر الحيوان تكون متساوية تقريباً بين الأعمار. اظهر *Otranto et al.* ⁽⁵⁾ إن معدل الإصابة في الحيوانات التي ترعى بصورة حرة أعلى من التي ترعى في مراعي محصورة وان انتشار الطفيلي في المناطق الجبلية يكون أعلى من المناطق العشبية وكذلك التطفل في مناطق التلال أعلى من المناطق العشبية.

وجد *Benkhla et al.* ⁽⁶⁾ إن ذروة الإصابة في كانون الثاني وآذار وكان أوطأ إصابة بيرقات النغف في الحيوانات المتقدمة في السن وبنسبة 76% . أشار *Martinez et al.* ⁽⁷⁾ في غرب إسبانيا إلى وجود ارتفاعين في مستوى الأجسام المضادة في الحيوانات الصغيرة الأول بين شباط وآذار والثاني والأعلى خلال تموز وآب وأيلول ، ووضح *Panadero et al.* ⁽⁸⁾ العوامل التي تؤثر في وبائية يرقات نغف الجلد كالحرارة والرطوبة وسلالة الحيوانات وأعمارها.

في العراق ، سجل *Leiper* ⁽⁹⁾ الإصابة بيرقات نغف الجلد وكانت ذروة الإصابة في شباط وأوطأ إصابة في تشرين الثاني ، وذكر أبو الحب ⁽¹⁰⁾ إن الإصابات في العراق تصل إلى 25% في الأبقار المذبوحة في المجازر أو في الجلود التي تصل إلى الشركة العامة للجلود لغرض تديبغها وصناعتها ، وعثر علي ⁽¹¹⁾ على يرقات نغف الجلد في منطقة الظهر في نهاية الخريف وفي الشتاء وسجل أعلى نسبة 25.2% في شباط وأوطأ نسبة في أيار وتشرين الثاني 3.1% و 3.4% على التوالي ، وسجل الجشعمي ⁽¹²⁾ الإصابة بيرقات نغف الجلد بنسبة 15.25%.

ذكر *Lapage* ⁽¹³⁾ الخسائر المادية الناتجة عن الإصابة بيرقات نغف الجلد في الولايات المتحدة الأمريكية بـ 75 ألف دولار سنوياً، كما بين *Haines* ⁽¹⁴⁾ إن الخسائر الناجمة في جلود الأبقار نتيجة وجود 10 - 15 ثقب في الجلد تؤدي إلى خسارة تقدر بـ 2-4 قدم مربع ، وان درجة تقدير الخسائر في الجلود تكون على أساس حساب العقيدات المفتوحة في الجلد ، وقدرت خسائر الجلود في بريطانيا بحوالي 5 ملايين دولار.

صنفت الجلود في الولايات المتحدة الأمريكية إلى درجات اعتماداً على عدد الثقوب التي تسببها يرقات نغف الجلد ، الجلد الذي يحتوي على اقل من 5 ثقوب يعد من الدرجة الأولى أما الجلد

الذي يحتوي 5 ثقب و اكثر يعد من الدرجة الثانية بينما الجلود التي تحتوي على 10 ثقب أو اكثر تعد من الدرجة الثالثة وتقل قيمتها وتباع على إنها جلود غير جيدة (14).

ذكر Gracy (15) الخسائر الاقتصادية التي تحدثها يرقات النغف بسبب فعالية الحشرات أثناء وضع البيض والإصابات البكتيرية الثانوية عند ثقب الجلد من قبل الطور الثاني لليرقات والخسائر نتيجة قص مناطق الإصابة في المجزرة والخسائر في الجلود لوجود الثقب فيها وهلاك الحيوان بسبب الصدمة نتيجة سحق اليرقات عند إخراجها.

إن نسبة الإصابة العالية بيرقات نغف الجلد والتخريبات التي تحدثها في جلود الأبقار تستدعي ضرورة دراسة الخسائر الناجمة عن الإصابة بها من جهة واهتمام الجهات المعنية لإيجاد الوسائل الكفيلة للحد من الإصابات العالية لما لها من تأثير سلبي ولقلة الدراسات في قطرنا هدفت الدراسة إلى إجراء مسح وبائي لمعرفة انتشار الإصابة بيرقات نغف الجلد تضمنت أشهر ظهور اليرقات في جلود الأبقار وعلاقة العمر بالإصابة وتقييم الخسائر المادية الناجمة عن الإصابة بيرقات نغف الجلد في جلود الأبقار المصابة.

المواد وطرائق العمل

فحصت 1933 بقرة ، في أعمار تراوحت بين 6 اشهر - 8 سنوات، في مدينة بغداد للمدة من أيلول 2001 ولغاية أيار 2002، وأغلبيتها من العروق المضربة وأعداد قليلة من العروق المحلية والأجنبية المذبوحة في مجزرتي الشعلة والكرخ وأماكن بيع الحيوانات في الشعلة والمرباة في محطة 7 نيسان ومحطة أبحاث العامرية (محطة إياء).

اجري الفحص السريري المتعارف عليه التي كانت تعاني من آفات جلدية ،وجمعت يرققات نغف الجلد من خلال الفحص المباشر للعقيدات على الظهر (16).

وبعد الذبح مباشرة عصرت لإخراجها من جلد الحيوان أو من النسيج تحت الجلد ووضعت في أنابيب زجاجية تحتوي على كحول 70% ونقلت إلى مختبر الدراسات في قسم الطفيليات في كلية الطب البيطري - جامعة بغداد . تم تشخيص يرققات نغف الجلد حسب الصفات الشكلية التي اعتمدها Reina et al. (17).

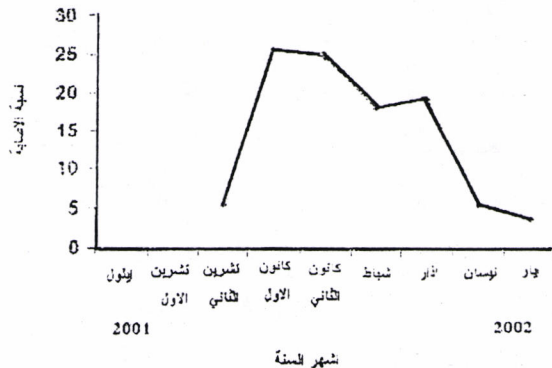
قيمت الخسائر المادية في الجلود المصابة بيرقات نغف الجلد بتحديد أسعار الجلود السليمة من قبل الشركة العامة للصناعات الجلدية من خلال زيارات فرعها في منطقة سعيدة في بغداد. حددت شدة الإصابة حسب ما جاء به Haines (14) إلى إصابة خفيفة تراوحت عدد الثقب من 1-4 وإصابة متوسطة تراوحت عدد الثقب من 5-10 و إصابة شديدة وعدد الثقب 10 فأكثر ، و حددت

أسعار الجلود التالفة حسب المعلومات المستقاة من أصحاب المدايع والمتعهدين لعدم وجود جهة رسمية لتقييم أسعار الجلود التالفة.

استخدم فحص مربع كاي X^2 في تحليل النتائج.

النتائج

تركزت الإصابة ببقرات نغف الجلد في الأبقار المفحوصة في منطقة الظهر من الكتف حتى الذنب ، وسجلت نتائج الدراسة الإصابة الكلية بنسبة 10.34% ، ووجدت أعلى نسبة في كانون الأول 23.5% وأوطأ نسبة 3.7% في أيار ، ولم تسجل الإصابة في أيلول وتشرين الأول (الشكل 1).



الشكل (1) : التوزيع الشهري لنسب الإصابة الكلية للأبقار المصابة ببقرات نغف الجلد

تبين نتائج الجدول 1 إن أكثر الحيوانات عرضة للإصابة في عمر 3 - > 5.5 سنوات وبنسبة 13.28% ، وأدنى إصابة في عمر 5.5 - 8 سنوات وبنسبة 8.75%.

الجدول (1): علاقة عمر الأبقار مع نسب الإصابة ببقرات نغف الجلد في مواقع الدراسة المختلفة

نسبة الإصابة (%)	عدد الأبقار		العمر (سنة)
	المصابة	المفحوصة	
9	96	1057	6 اشهر - > 3
13.28**	80	602	5.5 > - 3
8.75	24	274	8 - 5.5
10.34	200	1933	المجموع الكلي

** وجود فارق إحصائي ($P < 0.05$)

أظهرت نتائج الدراسة الإصابة الخفيفة التي أحدثتها بقرات نغف الجلد في جلود الأبقار المذبوحة في مجزرة الشعلة بنسبة 25.9% أعلى في كانون الأول وأوطأها 4% في تشرين الثاني،

ولم تسجل أي إصابة خفيفة في أيلول وتشرين الأول. بلغت الخسائر الناجمة عن الإصابة الخفيفة بيرقات نغف الجلد 274608 دينار عند فحص 95 بقرة مصابة وبمعدل خسارة 2890 دينار/بقرة، وسجلت أعلى إصابة متوسطة الشدة أحدثها النغف بنسبة 13.9% في كانون الثاني وأوطنها 1.1% في آيار، ولم تسجل أي إصابة متوسطة الشدة في أيلول وتشرين الأول وتشرين الثاني ونيسان وبلغت الخسائر الكلية التي نتجت عن الإصابة المتوسطة 197916.3 دينار عند فحص 90 بقرة مصابة وبمعدل خسارة 2199 دينار/بقرة وظهرت أعلى إصابة شديدة أحدثتها يرقات نغف الجلد في كانون الثاني 6.3% وأوطنها في آيار 1.1%، ولم تسجل إصابة شديدة في شهر أيلول وتشرين الأول وتشرين الثاني ونيسان وبلغت الخسارة الكلية للإصابة الشديدة بـ 387421.6 دينار عند فحص 90 بقرة مصابة وبمعدل خسارة 4304 دينار/بقرة وبهذا تكون الخسارة الكلية التي سببتها الإصابة المختلفة الشدة بيرقات نغف الجلد في مجزرة الشعلة 859995.95 (الجدول 2).

كانت أعلى نسبة للإصابة الخفيفة بيرقات النغف في جلود الأبقار المذبوحة في مجزرة الكرخ 17% في كانون الثاني وأوطنها في شباط 6.8%، ولم تسجل أي إصابة خفيفة في أيلول وتشرين الثاني وآيار، وبلغت الخسائر المادية الكلية الناجمة عن الإصابة الخفيفة 382714.8 دينار عند فحص 76 بقرة مصابة وبمعدل خسارة 5035 دينار/بقرة وسجلت أعلى إصابة متوسطة بنسبة 13.3% في كانون الأول وأوطنها 1.5% في نيسان، ولم تسجل الإصابة المتوسطة الشدة في أيلول وتشرين الأول وآيار، وبلغت الخسارة الكلية الناجمة عن الإصابة بـ 285404 دينار عند فحص 67 بقرة مصابة وبمعدل خسارة 3755 دينار/بقرة، وظهرت أعلى إصابة شديدة في كانون الثاني وبنسبة 12.1% وأوطنها 1.5% في نيسان، ولم تسجل إصابة شديدة في أيلول وتشرين أول وآيار، وبلغت الخسارة الكلية الناجمة عن الإصابة بـ 509499.57 دينار حين فحصت 76 بقرة وبمعدل خسارة 6730 دينار/بقرة، وقد بلغت الخسارة الكلية التي أحدثتها الإصابات المختلفة الشدة بيرقات نغف الجلد في مجزرة الكرخ 1177618.55 دينار (الجدول 3).

الجدول (2) : الخسارة الكلية الناجمة عن الإصابة بيرقات نغف الجلد *H. bovis* حسب شدة الإصابة بالأبقار المذبوحة في مجزرة الشعلة

العدد	الدرجة	المجموع	النسبة %	نسبة الأبقار المصابة من عدد الإصابات			معدل خسائر الأبقار المصابة حسب شدة الإصابة			
				معددة	متوسطة	خفيفة	إصابة خفيفة / الكلية	إصابة متوسطة / الكلية	إصابة شديدة / الكلية	متوسط الخسارة
202	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	49	2	4.0	0	0	0	0	0	0	0
213	77	27	35.06	25.9	3.8	18.75	5.1	3.8	103.48.1	3000
181	79	24	30.37	10.1	13.9	23.87	6.3	13.9	43417.3	4090
158	64	12	18.75	7.8	4.6	2200	6.2	4.6	27112.4	4300
155	115	21	18.26	11.3	3.4	1730	3.4	3.4	69398.1	3250
180	63	3	4.7	0	0	8460	1000	0	0	0
225	8*	6	6.89	4.5	1.1	2250	1.1	1.1	22781.2	1000
المجموع	95	630	100	0	0	274608	0	0	197916.3	859995.95
النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة

الجدول (3) : الخسارة الكلية الناتجة عن الإصابة ببرقيات نغف الجلد *H. bovis* حسب شدة الإصابة في الأبقار المتذبوحة في مجزرة الكرخ

الشهر	معدل خسارة كل بقرة والخسارة الكلية حسب شدة الإصابة بالدينار							نسبة الأبقار المصابة من شدة الإصابة			عدد الأبقار وبسبب الإصابة		
	الإصابة الشديدة /كل بقرة	إصابة متوسطة /بقرة	الإصابة المتوسطة /كل بقرة	إصابة خفيفة / بقرة	إصابة خفيفة /كل بقرة	إصابة خفيفة / بقرة	شديدة	متوسطة	خفيفة	%	المصابة	المتفحصة	المتذبوحة
أيلول	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	200	
نيسان 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	190	
نيسان 2	141204	11685	3000	35055	4500	94464	4800	1.9	3.8	9.6	15.38	8	205
كانون 1	2005969.5	49005	5500	91570.5	5100	59994	4000	6.6	13.3	11.11	31.1	14	136
كانون 2	184212	98252	5800	40740	3000	45220	1900	12.1	9.7	17	34.02	16	41
سبتمبر	137666.5	104864	6400	29362.5	4500	39340	4000	11.3	4.5	6.8	22.7	10	44
آذار	430416.55	242693.7	8125	85376	4600	102346.8	3400	10.38	6.4	16.38	27.27	21	77
سبتمبر	47550	3000	1000	3300	1000	41250	2500	1.5	1.5	7.5	16.6	7	66
نيسان	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	145	
المجموع الكلي	1177618.55	509499.7		285404		382714.8					76	487	
	دينار			دينار		دينار						1670	

كشفت عن أعلى إصابة خفيفة ببرقيات نغف الجلد بنسبة 15% في أماكن بيع الحيوانات في الشعلة في كانون الأول، وأوطنها 2.7% في آذار، ولم تسجل إصابة خفيفة في أيلول وتشرين الأول وتشرين الثاني، وبلغت الخسارة الكلية 117015.75 دينار عند فحص 29 بقرة مصابة وبمعدل خسارة 4035 دينار/بقرة مصابة. سجلت أعلى إصابة متوسطة ببرقيات نغف الجلد بنسبة 10% في كانون الأول، وأوطنها 1.4% في آيار، ولم تسجل إصابة في أيلول وتشرين الأول وتشرين الثاني، وبلغت الخسارة الكلية 124720 دينار عند فحص 29 بقرة مصابة وبمعدل خسارة 43000 دينار/بقرة مصابة إصابة متوسطة، وظهرت أعلى نسبة 5% للإصابة الشديدة في كانون الأول، وأوطنها 1.4% في آيار ولم تسجل إصابة في أيلول وتشرين الأول وتشرين الثاني وبلغت الخسارة الكلية 87715 دينار لـ 26 بقرة مصابة وبمعدل خسارة 3373 دينار/بقرة مصابة إصابة شديدة وبلغت الخسارة الكلية في أماكن بيع الحيوانات في الشعلة بـ 329450.75 دينار (الجدول 4).

الجدول (4) : خسارة الكلية الناتجة عن الإصابة ببرقيات نغف الجلد *H. bovis* في جزر الأبقار حسب شدة الإصابة في الأبقار المتذبوحة في أماكن بيع الحيوانات في الشعلة

الشهر	معدل خسارة كل بقرة والخسارة الكلية حسب شدة الإصابة بالدينار							نسبة الأبقار المصابة حسب شدة الإصابة			عدد الأبقار وبسبب الإصابة		
	الإصابة الشديدة /كل بقرة	إصابة متوسطة /بقرة	الإصابة المتوسطة /كل بقرة	إصابة خفيفة / بقرة	إصابة خفيفة /كل بقرة	إصابة خفيفة / بقرة	شديدة	متوسطة	خفيفة	%	المصابة	المتفحصة	المتذبوحة
أيلول	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	90	
نيسان 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	85	
نيسان 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	84	
كانون 1	112000	17500	5000	42000	6000	52500	5000	5	10	15	30	6	20
كانون 2	68085	19635	7000	28050	5000	20400	2400	3.3	6.6	10	20	6	30
سبتمبر	79200	36000	10000	18000	5000	25200	3500	4	4	8	16	4	25
آذار	48384	10800	5000	32400	5000	5184	2400	2.7	8.1	2.7	13.5	5	37
سبتمبر	6013.75	0	0	2380	1000	3633.75	750	0	2.8	5.7	8.5	3	35
آذار	15768	3780	2000	1890	1000	10098	1700	1.4	1.4	4.4	7.4	5	67
المجموع الكلي	329450.75	87715		124720		117015.2					29	261	
	دينار			دينار		دينار						804	

المناقشة

أظهرت نتائج الدراسة الحالية إصابة الأبقار بيرقات نغف الجلد بنسبة 10.34%، وكانت أعلى نسب الإصابة في كانون الأول وكانون الثاني وهذا له علاقة بدرجات الحرارة التي تحدد دورة الحياة حيث تنشط الباتغات صيفا وتختفي شتاء، أي أن اليرقات تختفي شتاء من البرد في أنسجة الحيوان^(19,17) وهي تتفق مع نتائج أبو الحب⁽¹⁰⁾ في أن ذروة الإصابة بيرقات نغف الجلد في شباط وأوطاً نسبة في تشرين الثاني. أن الأبقار في عمر 3 - > 5.5 سنة أكثر إصابة بيرقات نغف الجلد من الحيوانات المتقدمة في العمر وهذا يتفق مع ما وجده El-Metenawy and Zayed⁽³⁾ اللذان وجدا اختلاف ملحوظ في معدل التطفل وشدة الإصابة والتي كانت في الأبقار البالغة أعلى من العجول.

كشفت نتائج الدراسة عن أعلى خسائر مادية في الجلود نتيجة الإصابة بيرقات النغف في الأبقار المذبوحة في مجزرة الكرخ وبمقدار 1177618.55 دينار، تلتها في الحيوانات المذبوحة في مجزرة الشعلة وبلغت 859945.95 دينار، وفي أماكن بيع الحيوانات في الشعلة 329450.75 دينار، وكان إجمالي الخسائر المادية في الجلود الناجمة عن الإصابة 2367015.25 دينار، واتفقت نتائج الدراسة مع ما توصل إليه Haines⁽¹⁴⁾ و Reina *et al.*⁽¹⁹⁾ و Breyer⁽²⁰⁾ و Khan⁽²¹⁾ الذين أكدوا على أن الإصابة بيرقات الجلد تسبب خسائر مادية كبيرة في الجلود، وقد عزوا سبب ذلك إلى الخسارة في الجلود نتيجة الثقوب التي تحدثها اليرقات في المناطق المهمة في الجلد ولا سيما في منطقة الظهر التي تؤدي إلى انخفاض قيمة الجلد و رداءة نوعيته، أما ارتفاع الخسائر في مجزرة الكرخ يعود إلى أن أعداد الأبقار التي تعرضت إلى الإصابة الشديدة بلغت 43.78% وتؤدي بالنتيجة إلى ارتفاع الخسائر المادية لأن الآفة تكون في الإصابة الشديدة أكثر تأثيراً على الجلد على الرغم من قلة أعداد الحيوانات المصابة في مجزرة الكرخ (76 بقرة) مقارنة بالحيوانات المصابة في مجزرة الشعلة وهي 95 بقرة ونسبة إصابتها 22.1%، وكانت الخسائر في جلود الأبقار المباعة في الشعلة أوطاً والسبب هو قلة أعدادها المذبوحة في أماكن بيع الحيوانات (29 بقرة). لم تسجل الدراسة خسائر مادية في جلود الأبقار المرباة في محطة 7 نيسان ومحطة أبحاث العامرية وحقل كلية الطب البيطري لعدم وجود إصابة بيرقات نغف الجلد ويعود السبب إلى نظام الإدارة الجيدة في المحطات واستخدام نظام الرش المنتظم.

المصادر

1. Soulsby, E. J. L. (1968) Helminthes, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 6th Ed. Bailliere, Tindall and Cassell, London: 743.
2. EL-Metenawy. T. M. and Zayed, A. A. (1992) The prevalence of *Hypoderma lineatum* and *Hypoderma bovis* (Diptera: Oestridae) infesting cattle in Istanbul region. Turkey. Vet. Med, Giza, 40(1): 142-151.
3. Gonzalez, M. J.; Abella, M. A, Cifuentes, O. and Alvarez, M. J. (1994) Distribution and incidence of hypodermosis in cattle in Asturias, Spain. In: Improvements in the control methods for warble fly in livestock. Tarry, D. W.; Pithan, K. and Webster K. (eds.) workshops held at university of Surry Guildford: 13-18.
4. Martine Moreno, J.; Reina, D.; Nararre, I.; Jimenez, V. and Rodriue S. H. (1994) Relationship between age and infestation in hypodermosis. In: Improvement in the control and methods for warble fly in farm Livestock. Tarry, D. W.: Pithan, K. and Webster, K. (eds.).Workshops held at the University of Surrey Guildford: 97-100.
5. Otranto, D.; Santagade, G.; Faliero. S. and Puccini, V. (1999) Epidemiological survey of bovine hypodermosis in southern Italy (Basilicata region. province of N. utera). In: Mange and Myiasis of Livestock. Good, M.; Hall, M. J.; Losson, B.; O'Brien, D.; Pithan, K. and Sol, J. Workshop held at the University of Gluj, Romania: 100-104.
6. Benakhla, A.; Lonneux, J. F.; Merkrout, A.; Lossou, B. and Boulard, C. (1999) Bovine hypodermosis North eastern Algeria: prevalence and intensity of infestation. Vet. Res. 30: 539-545.
7. Martinez-Moreno, J., Reina, D.; Navarrete, I.; Jimenez, V.; Moreno, M.A. and Hernandez, S. (1996) Epidemiological survey of hypodermosis in western Spain. Vet. Rec. 139: 340-343.
8. Panadero, R. Lopez, G.; Diez, N.; Paz, A.; Diez, P. and Morrondo, P. (2000) Influence of internal and environment factor on the distribution and occurrence of *Hypoderma* (Diptera: Oestridae) in cattle in Galicia (North west of Spain). J. Med Entomol. 37(1): 27-28.
9. Leiper, J. W. (1957) Animal parasites and their control. Report to government of Iraq. No. 610, FAO.
10. أبو الحب، جليل كزيم (1988) الحشرات الطبية والبيطرية في العراق. مطبعة جامعة بغداد: 206-211.
11. علي، سامي رضا (1988) نسبة وجود يرقات نغف الأبقار في المنطقة الوسطى من

العراق. مجلة الطبيب البيطري، 12:54-59.

12. الجشعبي، كريم عنوان (1993) دراسة الآفات الجلدية لبعض الأمراض التي تصيب الأبقار في مدينة بغداد. رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري-جامعة بغداد.
13. Lapage,G. (1956) Veterinary Parasitology. Gunaingham, and sons. L. T. D., A. L. V. A. Great Britain P: 962.
14. Haines, B. M. (1977) Factors influencing the quality of leather. In: British leather manufactures. Res. Asso.: 24-3 0.
15. Gracy,J. (1986) Meat Hygiene. English language book society. Bailliere and Tindall.
16. Marquardt,W. C.; Demaree, R. S. and Grieve; R. B. (2000) Parasitology and Vector Biology. 2nd ed. Harcourt Academic Press.U.S.A.: 627.
17. Reina, D.; Martine — Moreno, J.; Santiago, H. R. and Navarrete, I. (1998) Method for collecting *Hypoderma* spp. (Diptera:Oestridae) Larvae from Cattle. J. Med. Entomol 35 (3): 327-329.
18. Zumpt, F. (1965) Myiasis in Man and Animal in Old World. Butter worth. London: 226.
19. Reina. D.; Martinez-Moreno. F; Hernandez. S. and Navarrete; I. (1998) Chronobiology of bovine hypodermosis in Europe. In: Improvements in the control methods for warble fly in livestock. Boulard, C., Pithan. K.; O'Brien, D., Webser. K. and Sampimon C. O. (eds.). Italy: 56-59.
20. Breyer,K.A. (1961) Biological principles of the control of warble flies. Entomol. Rev. 40: 36-45.
21. Khan. M. A. (1977) The Feasibility of exterminating warble flies (hypodermosis) on regional basis. Vet. Parasitol 3:217-223.

تطور يرقات ذبابة نغف الجلد *Hypoderma bovis* في المختبر

رعد حربي رهيف محمد عودة ملاح فوزية شعبان كاظم
قسم الطفيليات - كلية الطب البيطري - جامعة بغداد - بغداد - العراق

الخلاصة

أجريت دراسة انتشار الإصابة بيرقات نغف الجلد على 1933 بقرة ، ابتدأت في أيلول 2001 و استمرت لغاية أيار 2002 . في منتصف آذار عند فحص بقرتين مصابتين في مجزرة الشعلة كانت أعمارها سنة و سنتين على التوالي ، استخرجت 10 يرقات من النسيج تحت الجلد من منطقة الظهر ، حضنت اليرقات في المختبر بدرجة 25 م° بطورها في تربة في دورق زجاجي . حصل فقس يرقة واحدة من اليرقات العشرة بعد مرور 23 يوما من الحضن ثم تحولت إلى ذبابة بالغة وأمست حية لمدة 9 أيام فقط.

Development of *Hypoderma bovis* larvae in vitro

R. H. Rahif M. O. Mallah F. Sh. Khadhim
Department of Parasitology, College of Veterinary Medicine,
University of Baghdad, Baghdad, Iraq.

Summary

A study of prevalence of infestation with *Hypoderma bovis* larvae was conducted on 1933 cows. The study started from September 2001 until June 2002. During the examination of two infested cows, in mid of March, slaughtered in Al-Ahaala slaughterhouse at age of one and two years, respectively, ten larvae were recovered from tissue under the skin in the back area, the larvae were incubated in the laboratory at 25°C and were embedded into soil in a flask. Hatching of one larva, out of the ten larvae, occurred after 23 days of the incubation then this larva converted to adult fly and lived for 9 days only.

المقدمة

تنتمي ذبابة النغف *Hypoderma bovis* إلى جنس *Hypoderma* الذي ينتمي إلى أسوة ذباب النغف Oestridae⁽¹⁾ .

ذكر Zumpt⁽²⁾ إن يرقات *H. bovis* تتحول في درجة 25 °م إلى الذبابة البالغة خلال 12 يوما وفي درجة حرارة 15 °م تحتاج اليرقة إلى 44 يوما وأن معدل الفترة اللازمة لنمو وتطور اليرقات Instar L3 إلى البالغة 17-38 يوما، أورد Tarry⁽³⁾ أن أطول فترة تحتاجها يرقات

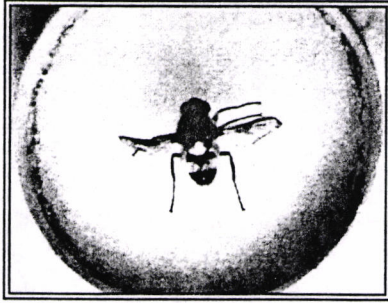
النعف الطور الثالث لتتحول إلى البالغة 35 يوما، واقصر فترة هي أسبوعين، أشار Marquardt *et al.*⁽⁴⁾ إلى أن بعد سقوط اليرقات من الحيوان المصاب على الأرض تستغرق الخادرة بين 18-77 يوما وتعتمد على درجة حرارة التربة.

المواد و طرائق العمل

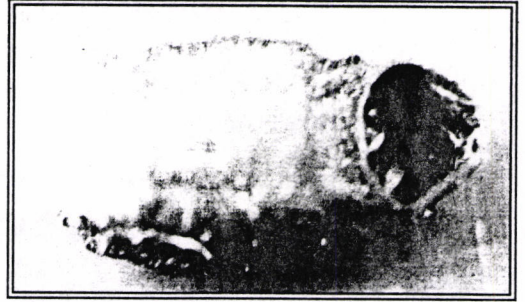
أزيلت 10 يرقات *H. bovis* ، منتصف شهر آذار ، من النسيج تحت الجلد في منطقة الظهر لبقرتين مصابتين ، مذبوحة في مجزرة الشعلة ، عمر الأولى سنة والثانية سنتين . وضعت اليرقات في طبق بتري وجلبت إلى مختبر البحوث في قسم الطفيليات في كلية الطب البيطري - جامعة بغداد ووضعت في دورق زجاجي يحتوي على كمية من التراب و طمرت اليرقات فيه على عمق 5 سم و تركت في درجة حرارة الغرفة (25 °م) ، روقبت اليرقات يوميا بعد اليوم العاشر من الحضانة.

النتائج

ظهرت اليرقات المعزولة من تحت الجلد على شكل شبه أسطواني و ظهرها مسطح و البطن محدبة ولونها بني فاتح إلى بني غامق (الشكل 1) وبعد حضنها في المختبر فقست يرقة واحدة من اليرقات العشر بعد مرور 23 يوما من الحضانة و أصبحت ذبابة بالغة بعد نقلها إلى أنبوبة اختبار مغلقة بقيت الذبابة حية لمدة 9 أيام و أظهرت نشاط ملموس في محاولة الطيران والحركة داخل الأنبوبة وفحصت الذبابة بعد موتها تحت المجهر التشريحي فكان لون الشعر في منطقة السؤس والجزء الأمامي من الصدر اصفر ضارب إلى الخضرة والجزء الأمامي للبطن مكسو بشعر اصفر فاتح يتبعه شريط من الشعر الداكن وأما الجزء الأخير فكان مغطى بشعر اصفر برتقالي اللون (الشكل 2).



الشكل (2) ذبابة نغف الجلد البالغة
Hypoderma bovis



الشكل (1) غلاف الطور اليرقي الثالث لذبابة نغف
الجلد *Hypoderma bovis* بعد الفقس.

المناقشة

أظهرت نتائج الدراسة إن من بين 10 يرقات حضنت في درجة حرارة الغرفة (25 ° م) تطورت يرقة واحدة و فقست بعد 23 يوما وبقت حية لتسعة أيام وهي مطابقة لما ذكره Zumpt⁽²⁾ في أن الفترة اللازمة لتحول اليرقات (Instar 3) إلى بالغة تتراوح من 17 - 38 يوما ، وكذلك تتفق مع ما أورده Tarry⁽³⁾ إن أطول فترة تحتاجها يرقات نغف الجلد لتتحول إلى بالغة هي 35 يوما واقصر فترة هي أسبوعين وأطول فترة تعيشها الذبابة هي 6-10 أيام.

References

1. Smith, H. A.; Jones , T. C. & Hunt ,R.D. (1972). Veterinary Pathology , Text book .Philadelphia. Lea & Febigher; 811.
2. Zumpt, F. (1965). Myiasis in man and animals in old world . Butter Worths, London: 266.
3. Tarry, D.W. (1998). Biology, economic effects and early efforts to eradicate hypoderma. In: Improvements in the control methods for warble fly in farm and livestock , Boulard , C.;Sol, J. ; Pithan ; K. O'Brien , D. ; Webster , K. & Sampimon , C. O. (eds.). Italy:13-17.
4. Marquardt, W.C. ; Demaree , R.S. & Grieve , R.B. (2000). Parasitology and vector biology. 2nd Ed. Sandiego, London: Harcourt Academic press: 628-632.