

الحشرات الطبية والبيطرية

المحاضرة الرابعة

يوسف الدريهم

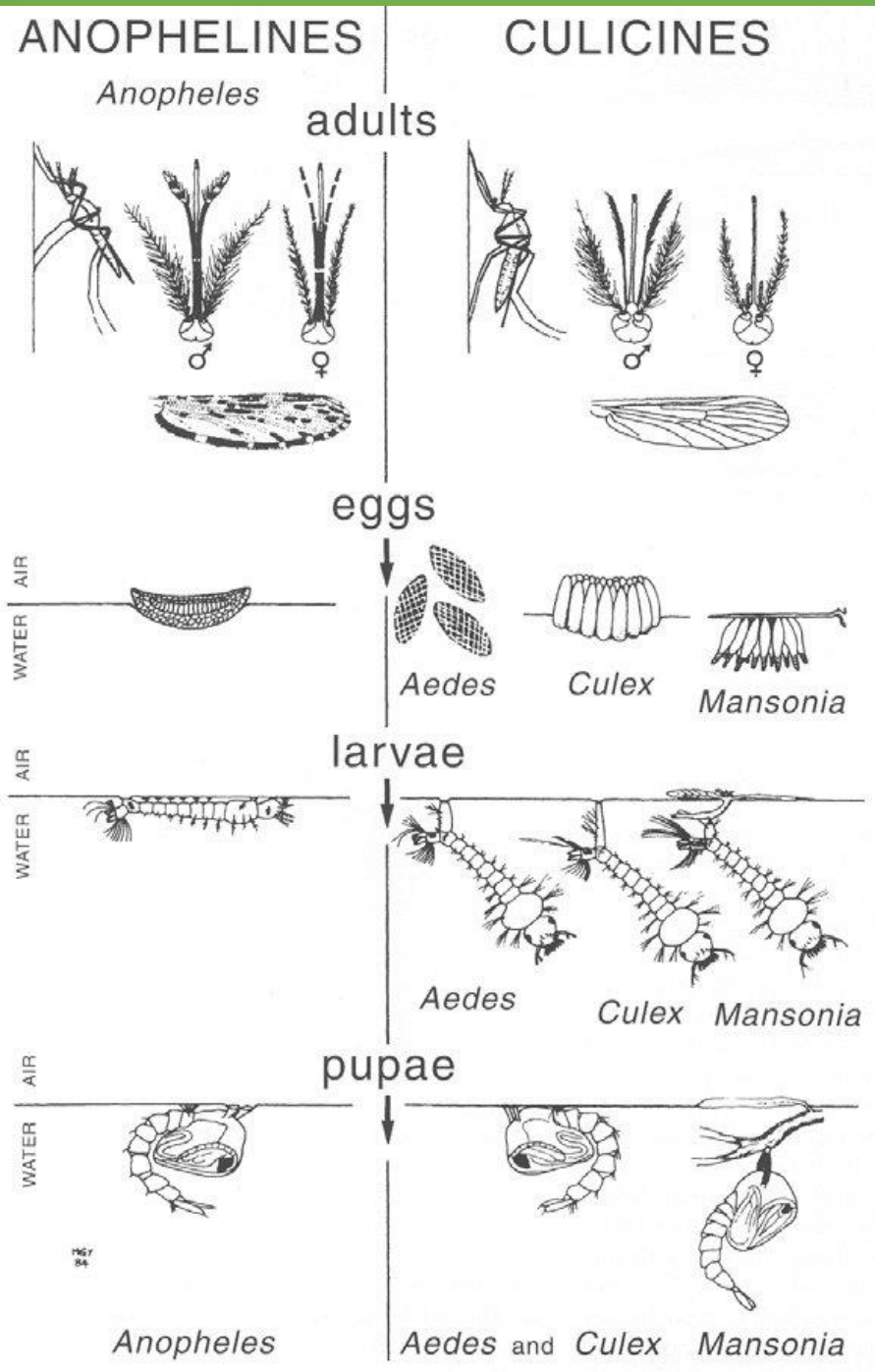


مكافحة حشرات البعوض

حصر وتعريف أنواع البعوض

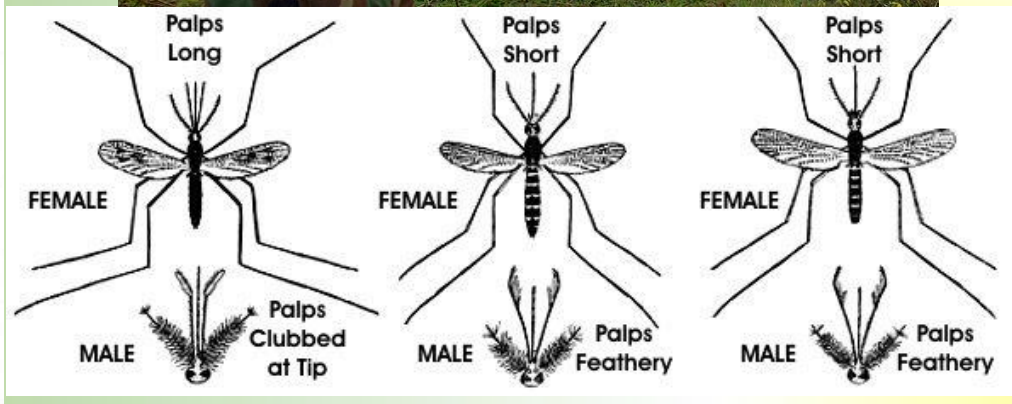
معرفة الأمراض المنقولة مسبباتها من قبل حشرات البعوض المسجل في المنطقة

معرفة دورة حياة وبيئة كل نوع من أنواع البعوض المراد مكافحة



Principal Characters for Identifying Mosquitoes of General Importance

	ANOPHELES	AEDES	CULEX
EGGS			
LARVAE			
PUPAE			
ADULTS			



1. حصر وتعريف أنواع البعوض
2. معرفة دورة حياة وبيئة كل نوع من أنواع البعوض المراد مكافحة
 - تحديد أماكن تكاثر حشرات البعوض (أماكن وضع البيض)
 - معرفة أماكن استراحة وتغذية حشرات البعوض
3. معرفة الأمراض المنقول مسبباتها بواسطة حشرات البعوض
4. التوعية والاعلام

ملاحظة:-

ليس فقط لحشرات البعوض بل لكل الحشرات الناقلة لمسببات الأمراض

الإجراءات الوقائية لمكافحة حشرات البعوض ومسببات الأمراض التي ينقلها

- وضع شبك على النوافذ والأبواب
- استخدام الناموسية المشبعة بمواد طاردة لحشرات البعوض
- استخدام بخاخات ترش على الجلد المكشوف في حالة الخروج خارج المنزل
- التطعيم ضد الأمراض عند توفرها مثل مرض الحمى الصفراء
- تناول علاج مانع للإصابة بمرض الملاريا
- استخدام الأيروسولات داخل المنازل لمكافحة حشرات البعوض
- استخدام الطاردات الطبيعية داخل المنزل



مكافحة الحشرات الكاملة

عادة تكافح الحشرات الكاملة باستخدام **عدة أجهزة** منها:-

- أجهزة محمولة على السيارات
- محمولة على الطائرات والدرون
- أجهزة محمول على الظهر



مكافحة الحشرات الكاملة



Fight the bite!

MOSQUITO CONTROL

DRAIN COVER

Call 311

#DrainAndCoverMiami
@305Mosquito

WARNING

STAY BACK
100 FT.

مكافحة الحشرات الكاملة

طرق استخدام المبيدات

• التضييب

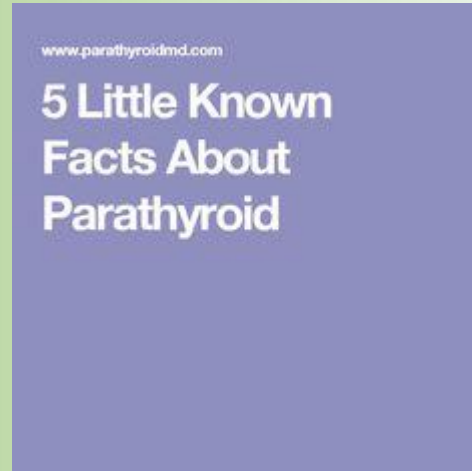
• الرذاذ المتناهي الصغر ULV





مكافحة الحشرات الكاملة المبيدات المستخدمة

- DDT
- الملاثيون
- والاكتاك
- والمبيدات البايروثرودية

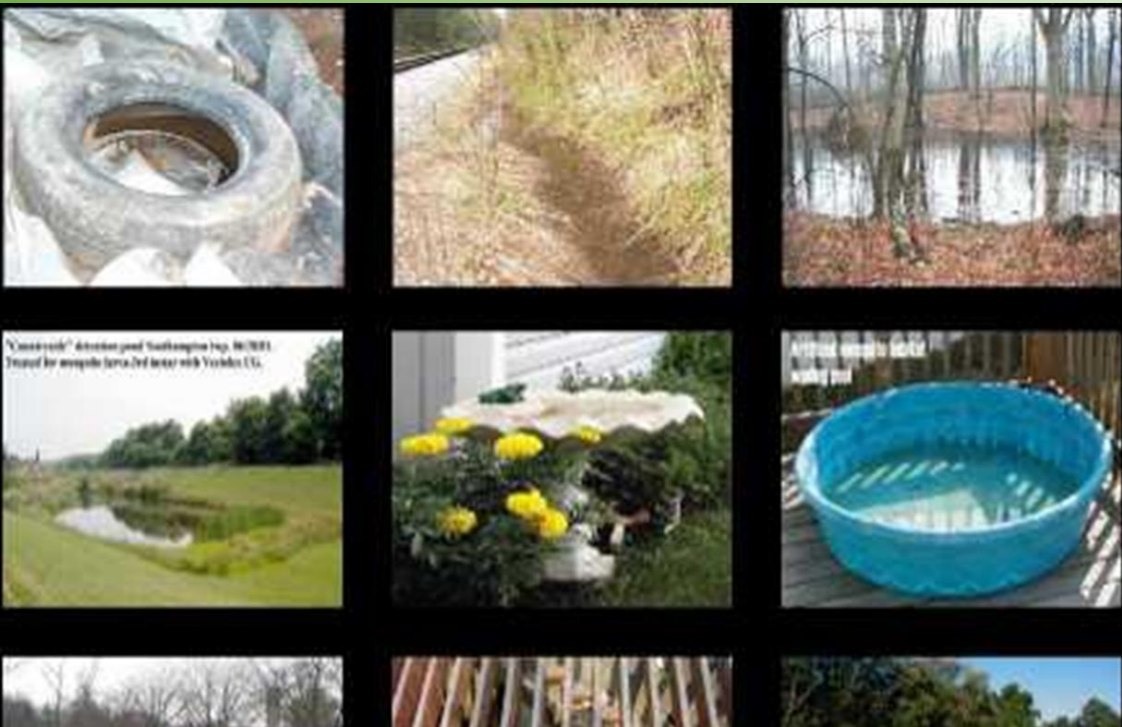


مقاومة حشرات البعوض للمبيدات

مكافحة الأطوار غير الكاملة

أهم الطرق لمكافحة الأطوار غير البالغة هي:-

- التخلص من المياه الراكدة في أماكن تكاثر البعوض
- أما تجمعات المياه الكبيرة فيتم استخدام مبيدات حشرية
- في المنازل -التخلص من المياه الراكدة- التخلص من برك السباحة المهملة- غلق خزانات المياه الارضية والعلوية تماما لمنع وصول الاناث لوضع البيض في تلك المياه
- **التخلص من الماء في المباني تحت الانشاء أو معالجتها بالمبيدات**





التخلص من الماء في المباني تحت الانشاء

- استخدام الاعداء الحيوية في مكافحة الاطوار غير البالغة لحشرات البعوض
- استخدام سمك الجمبوزي: وهو صغير الحجم لذلك يمكن استخدامه في جميع أنواع المياه تقريبا وفي مدى حراري 13-35 درجة مئوية ، لكن هذا السمك يتغذى على كثير من الكائنات الحيوانية الصغيرة التي تعيش في الماء ويموت عند جفاف الماء
- استخدام بكتريا *Bacillus thuringiensis* هذه البكتريا فعالة لكنها غالية الثمن وفترة بقائها فعالة قصيرة



الإدارة المتكاملة لمكافحة حشرات البعوض

الإدارة المتكاملة هي استخدام كل الطرق الممكنة والأمنة لمكافحة الآفة المستهدفة وتجنب حدوث مقاومة المبيدات من قبل الآفة

إدارة المتكاملة لمكافحة الأطوار غير الكاملة

استخدام الطرق الفيزيائية والميكانيكية في أماكن تكاثر البعوض الممكن إزالتها
استخدام السمك الجمبوزي في أماكن تكاثر البعوض والتي لا يمكن التخلص منها
استخدام بكتريا Bt

يمكن استخدام المبيدات ذات الأثر الطويل لقتل الأطوار غير الكاملة في مياه المجاري
استخدام تقنيات الاستشعار من بعد RS وبرنامج أنظمة المعلومات الجغرافية GIS لتحديد أفضل البيئات تكاثر البعوض
دمج معلومات كثيرة كدرجات الحرارة والرطوبة ونوعية المياه والارتفاع عن سطح البحر

إدارة المتكاملة لمكافحة الطور البالغ

الحماية الشخصية

استخدام مبيدات ذات الأثر الباقي على الجدران داخل المنزل
استخدام التضييب والرش خارج المنزل

فصيلة الهاموش الواخز Ceratopogonidae



فصيلة الهاموش الواخز Ceratopogonidae

تحتوي هذه الفصيلة على 60 جنساً تضم أكثر من 6000 نوعاً

أربعة أجناس منها فقط تتغذى **إنثاتها** على دم الحيوانات وربما كذلك الإنسان



Culicoides imicola
و *C. oxystoma*

أهم الأنواع في المملكة

الحشرة الكاملة

- طول الحشرة الكاملة صغير لا يتجاوز واحد ملم
- قرون الاستشعار طويلة، ريشية كثيفة في الذكر وبسيطة في الانثى

• توجد على الاجنحة بقع داكنة واخرى فاتحة
• الجناح شفاف

• أجزاء الفم **ثاقب ماص**

• تتغذى الاناث على الرحيق والدم أما الذكور فتتغذى على
• الرحيق فقط

• تموت الذكور بعد التزاوج

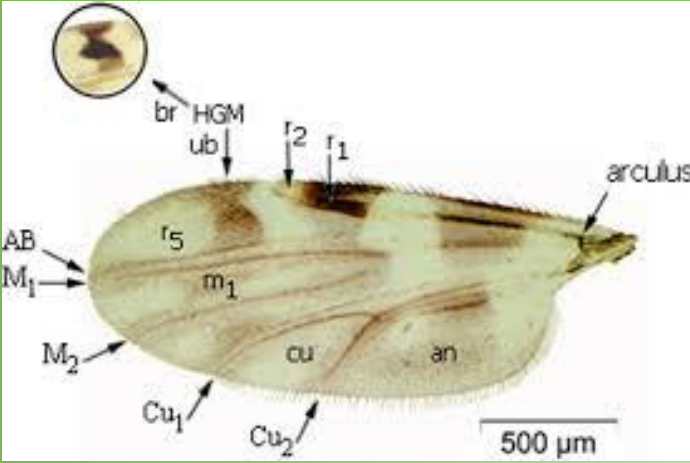


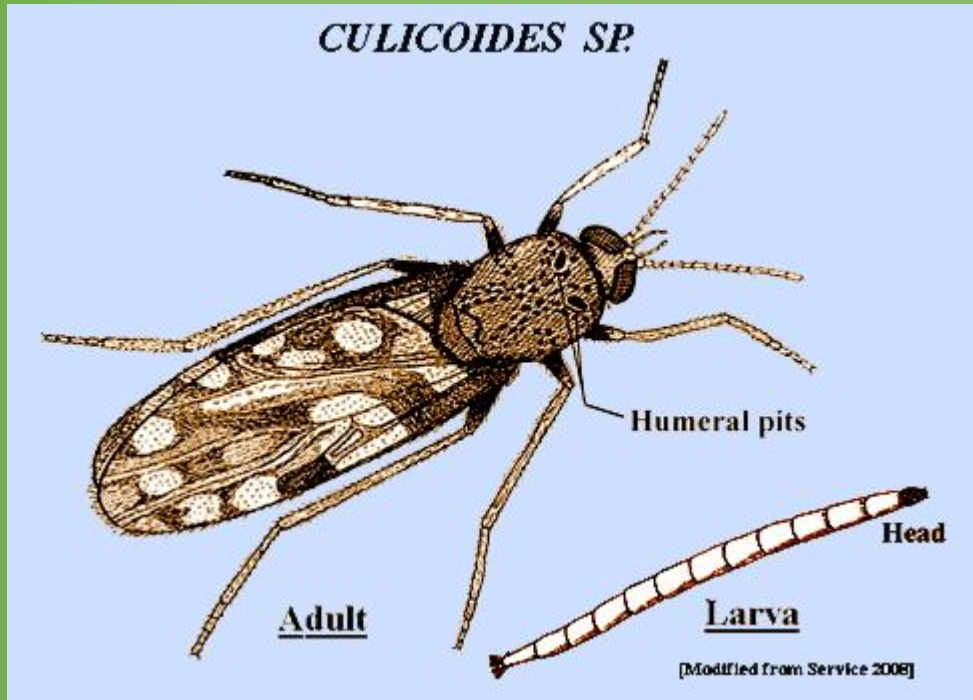
Fig 1. *Callosotus fuscicornis* sp. n. head, dorsal view. Bar = (0.1 mm)



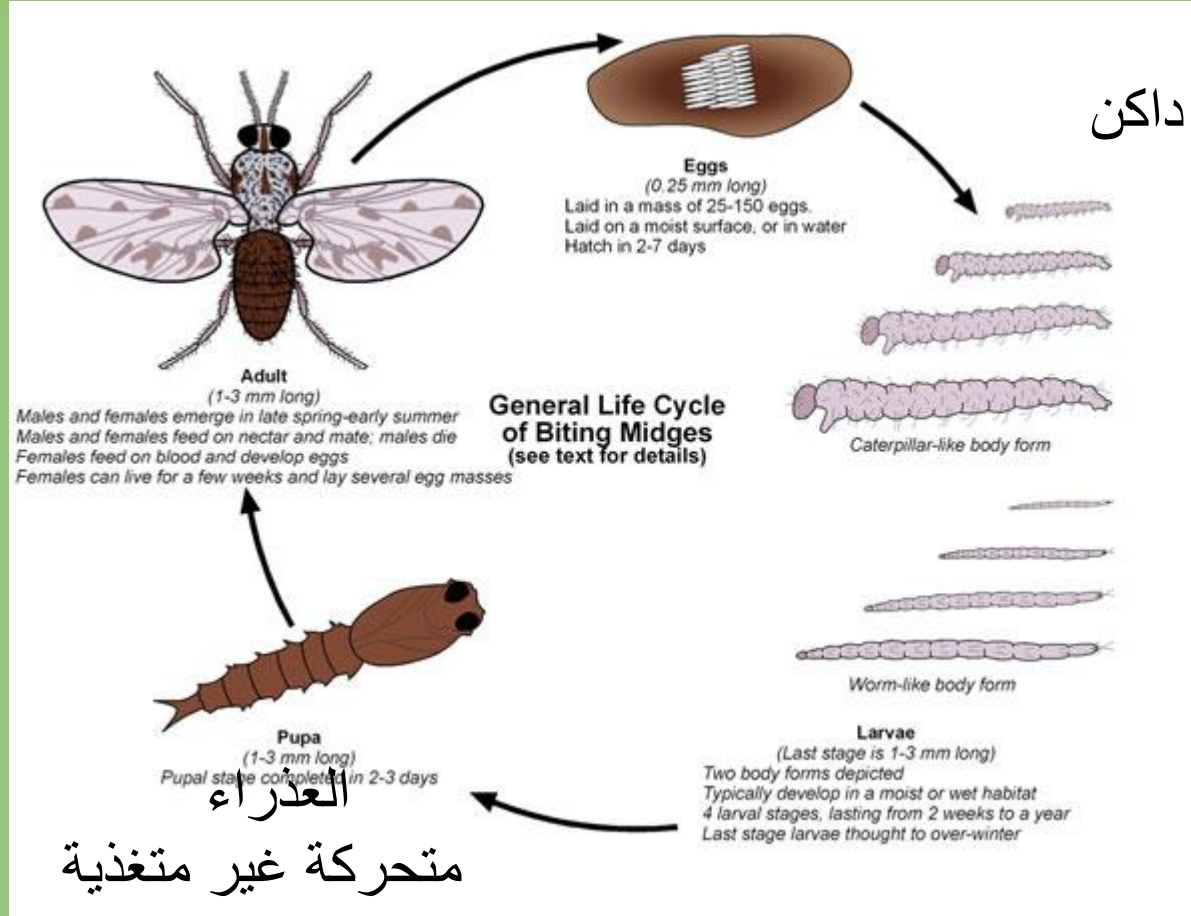
ICD Cer257.jpg

Photo: Anja Værk Aspås, NTNU Vitenskapsmuseet

الحشرة الكاملة



دورة الحياة حشرات الهاموش



البيض

في كتل على الطين والأماكن الرطبة، لونه داكن
يفقس البيض بعد عدة أيام

اليرقات

دودية الشكل
تتغذى على الديدان والطحالب والبكتيريا
تحتاج اليرقات 14-25 يوم حتى
تتحول الى عذراء



الأهمية الطبية والبيطرية لهاموش الواخز
حجم الحشرة صغير وكمية الدم التي تاخذها قليلة لكن اعدادها كثيرة
وخرها مثلم وتهاجم الانسان نهارا
أما نقلها لمسببات الامراض للإنسان قد يكون نادرا- ديدان الفلاريا

الأمراض التي تصيب **الحيوانات وتنقل مسبباتها** حشرات الهاموش
هي
اللسان الأزرق- مرض الخيل الأفريقية- ومرض أكبانا



مرض اللسان الأزرق



مكافحة حشرات الهاموش

كما في البعوض

فصيلة الذباب الأسود Simuliidae

ينتمي الى هذه الفصيلة أكثر من 2000 نوع، وجنس *Simulium* أكثر الاجناس أهمية في نقل مسببات الأمراض

وصف الأطوار الذباب الأسود

الحشرات الكاملة



- لا يزيد طولها عن 4 ملم

- **الصدر محدب**

- اللون اسود في الغالب

- العيون المركبة موجود متباعدة في الإناث ومتقاربة في الذكر

- قرون الاستشعار واضحة

- الأجنحة خالية من الشعر

- اجزاء الفم ثاقب ماص في الإناث ومختزل في الذكور

- تتغذى الإناث على رحيق الأزهار والمواد السكرية، ولكنها تحتاج إلى وجبة دم قبل وضع

البيض

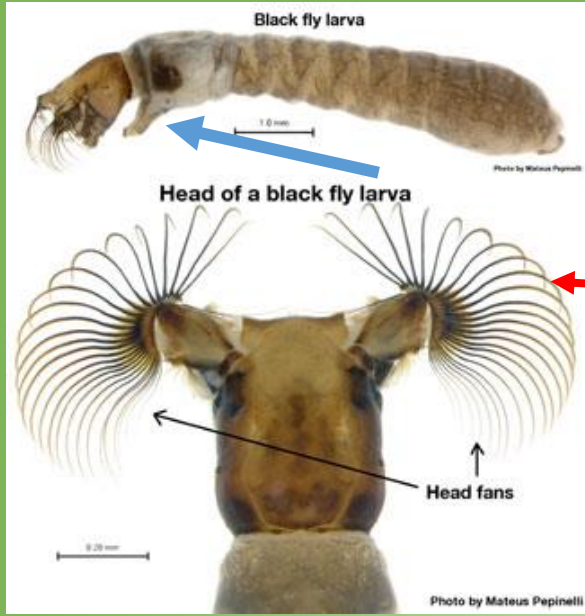
- تقوم الأنثى باللدغ أثناء النهار

وصف الأطوار الذباب الأسود البيض

البيض يشبه شكل مثلث
يوضع على الصخور والنباتات المائية في الأنهار والمياه الجارية

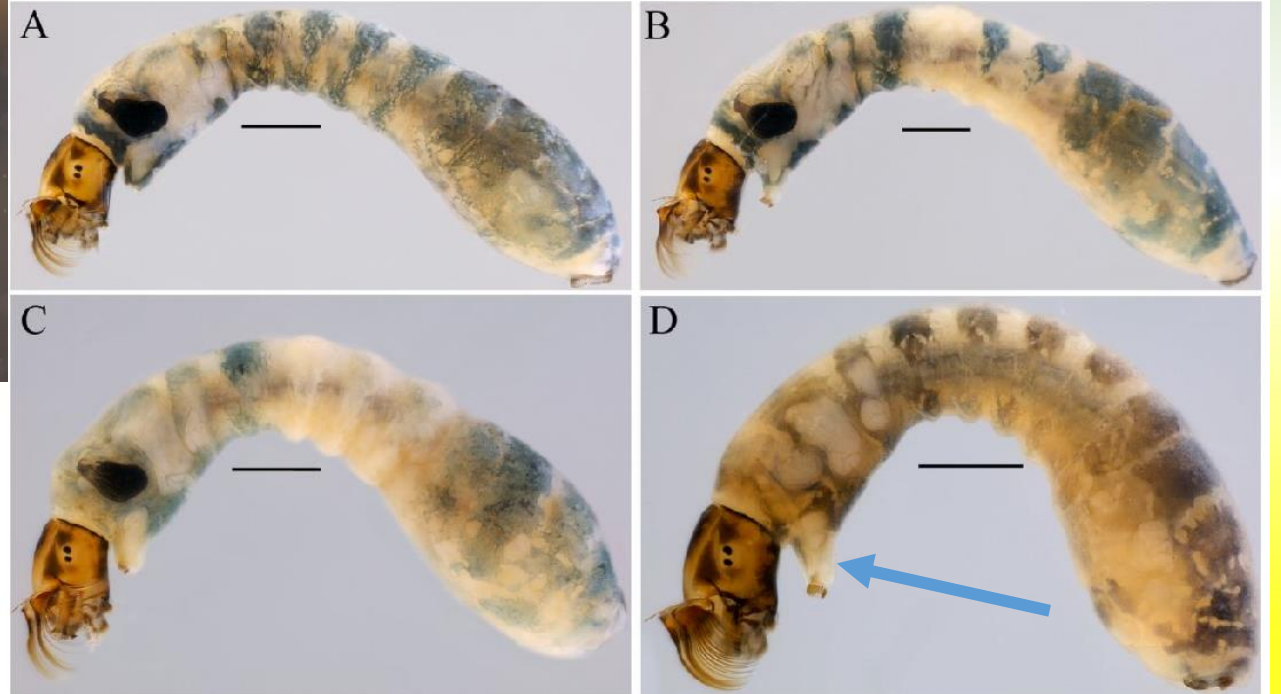


وصف الأطوار الذباب الأسود اليرقات



اسطوانية طولها 5-13 ملم
الرأس كائيتيني داكن ويحتوي على **فرشتان** تستخدمان في التغذية
يوجد زوج من **الارجل الكاذبة** في مقدم الجسم

يوجد في نهاية الجسم ممص دائري ينتهي **بخطاطيف**
تستخدم اليرقات الارجل الكاذبة والممصات في الانتقال وتثبيت نفسها عند التغذية





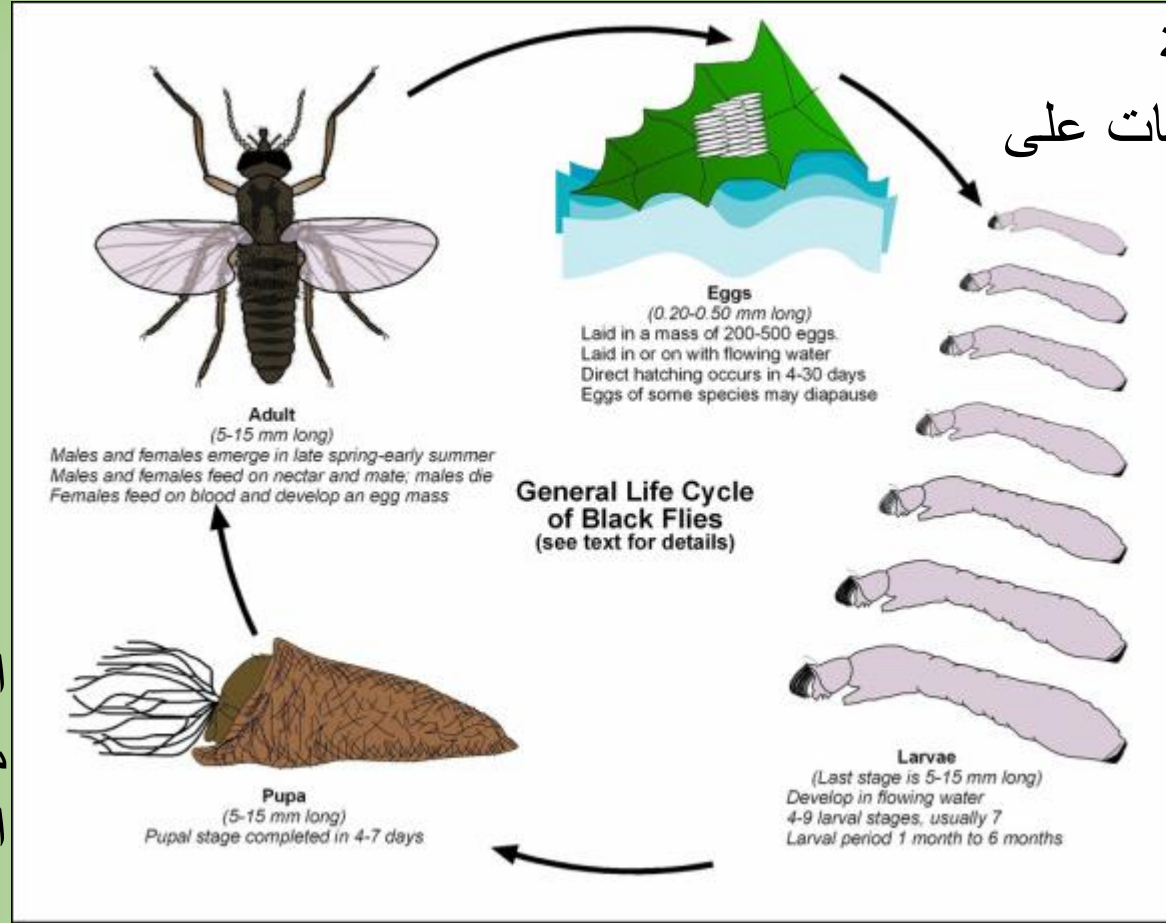
وصف الأطوار الذباب الأسود العذراء

الشرنقة شبكية مفتوحة على السطح العلوي ولديها **خيوط حريرية**



دورة حياة الذباب الأسود

تضع الأنثى 200-600 بيضة
على الصخور والأجسام والنباتات على
سطح الماء



لليرقات أعمار كثيرة وفترة
اليرقة من 1-2 أسبوع

تخرج الحشرات الكاملة
بأعداد كبيرة من الماء مكونة
أسراب تهاجم الحيوانات
قد تدخل الحشرات المجرى
التنفسي أثناء تنفس الحيوان

العذراء داخل الماء ملتصقة بشبكة
من الخيوط الحريريّة، فترة
العذراء 2-6 أيام

الأهمية الطبية والبيطرية للذباب الأسود

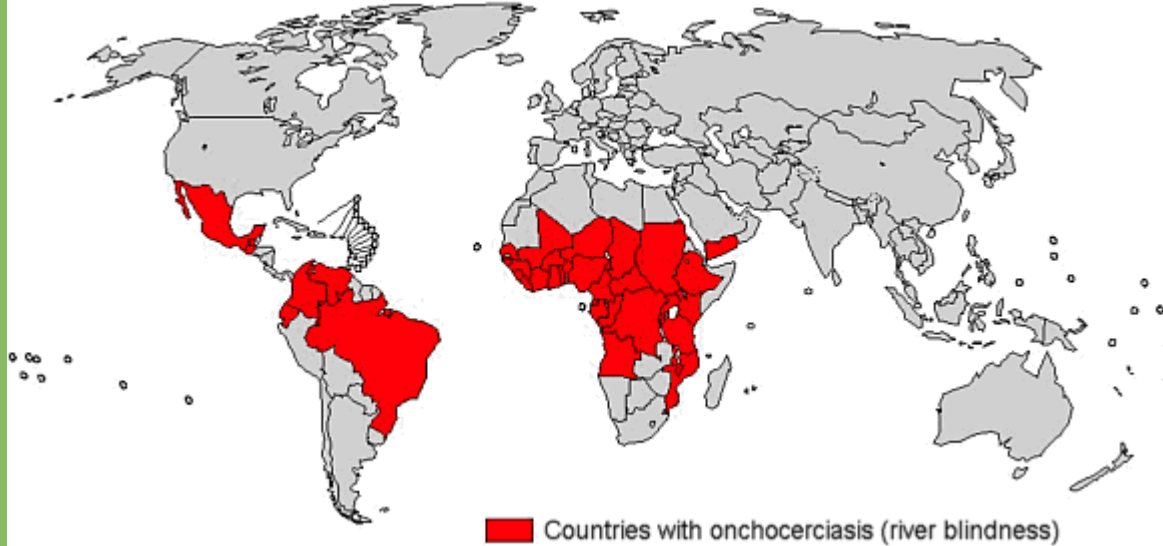
لدغ الذباب الأسود مؤلم
لدغ الحيوانات المزرعية المتكرر يؤدي إلى فقدان كميات من الدم مما يقلل إنتاجها
من اللحم واللبن والصوف والبيض

أهم الأمراض التي ينقل الذباب الأسود مسباتها هي:-
مرض عمى الأنهار
أمراض فقدان الشهية في الطيور

مرض عمى الأنهار

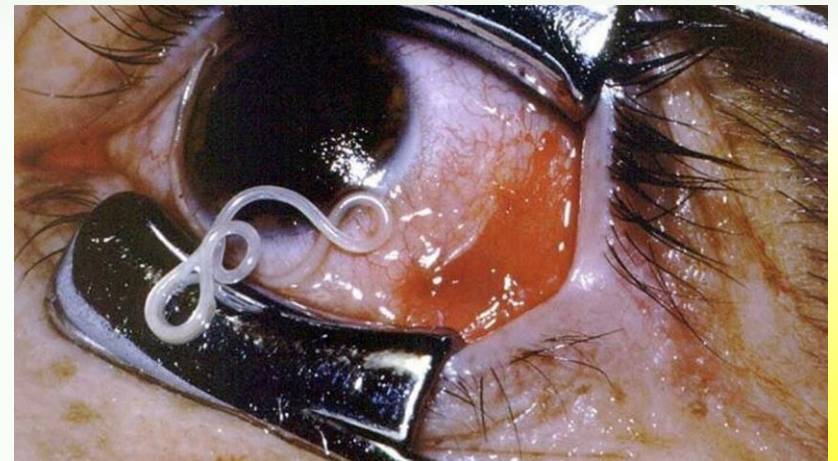
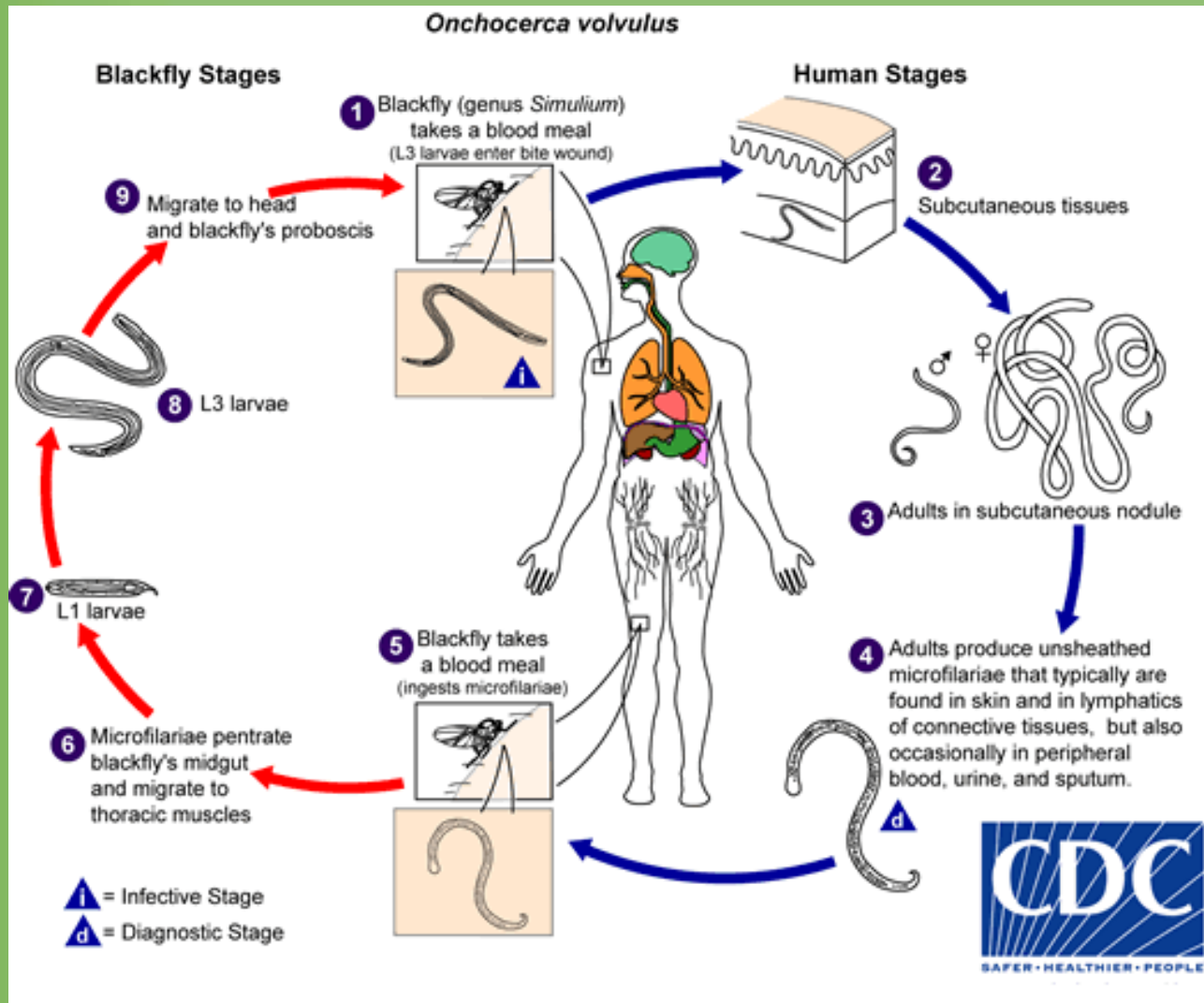
المسبب ديدان الفلاريا

الانتشار بين خطي عرض 15-شمالا حتى 16 جنوبا
سجلت حالات في جنوب المملكة



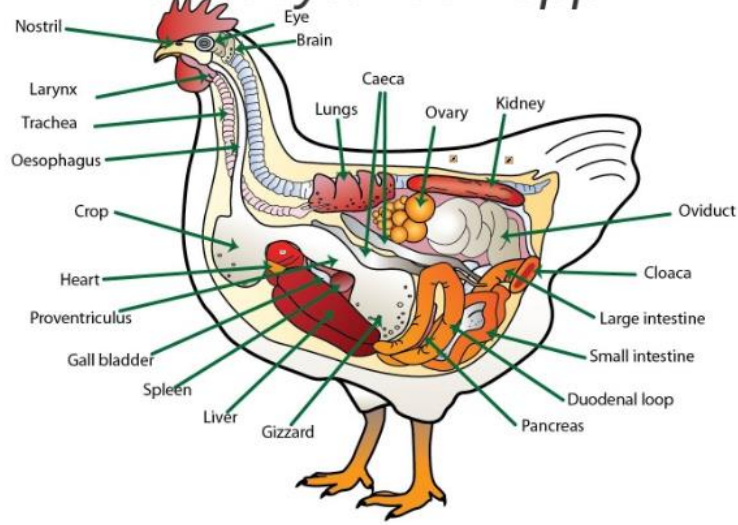
- تدخل الديدان بطور اليرقة جسم الحشرة مع التغذية على دم عائل مصاب
- تصل إلى معدة الحشرة وتبقى من 6-13 يوم وتتحول إلى الطور البالغ ثم تعود مرة أخرى إلى فم الحشرة منه إلى عائل غير مصاب

مرض عمى الأنهار



مرض فقدان الشهية في الطيور

Leucocytozoon spp.



المسبب: حيوان أولي
العوائل: الطيور
الناقل: الذباب الأسود

الأعراض

فقدان الشهية وتضخم الأجهزة الداخلية

مكافحة الذباب الأسود

الوقاية الشخصية استخدام مواد طاردة

استخدام مبيدات مناسبة في أماكن تكاثر الذباب الأسود لقتل اليرقات
استخدام التضييب والأجهزة الرش لقتل الحشرات الكاملة

فصيلة ذبابة الرمل Psychodidae

الأسماء المحلية : السكيت، والحرمس، الفاصد

ذباب صغير 2-3 ملم

الجسم مغطى بشعر كثيف خاصة عند الأجنحة

العيون سوداء كبيرة

الأرجل طويلة

أجزاء الفم ثاقب ماص في الإناث

تنتشر في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية

الأجنحة مرتفع عند الوقوف

توجد مشابك في نهاية بطن الذكر

طيران الحشرات منخفض وكأنها تقفز

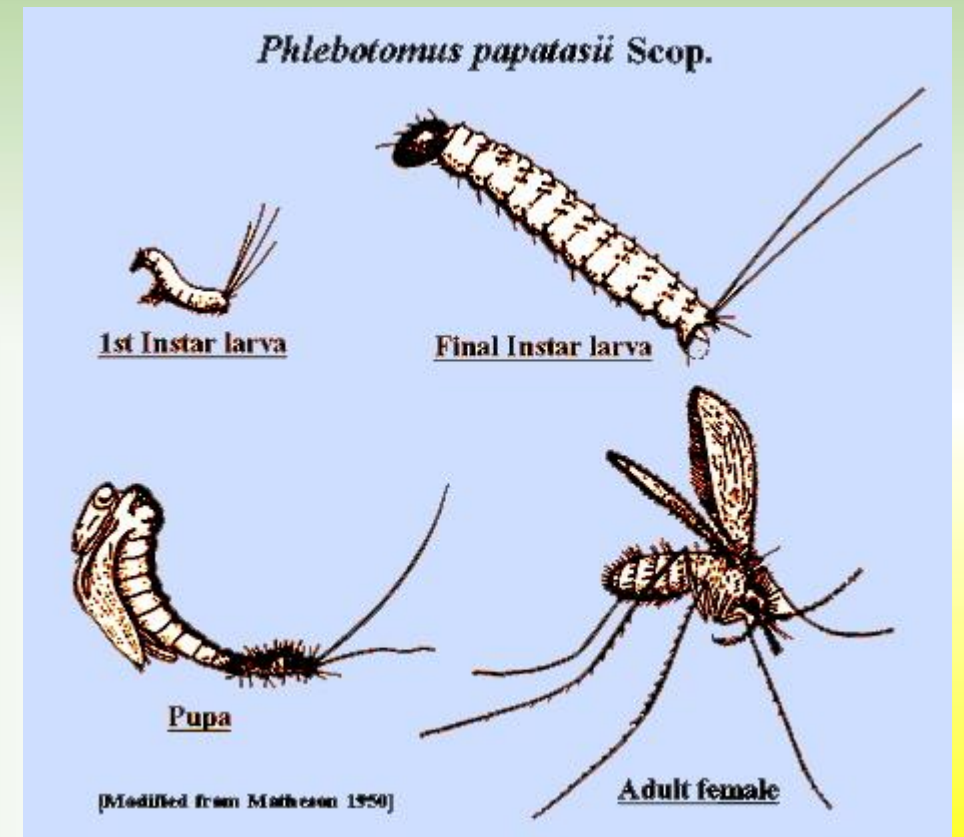
الحشرات الكاملة محبة لرطوبة

سجل في المملكة 25 نوع وأهمها *Phlebotomus papatasi*





دورة حياة ذبابة الرمل



دورة حياة ذبابة الرمل

تضع الإناث البيض في اماكن متعددة: بين شقوق الصخور وداخل الاسطبلات وفي أنفاق القوارض
يفقس البيض بعد اسبوع

اليرقات اسطوانية، رأسها داكن اللون **وينتهي الجسم بارب شعيرات** وعلى الجسم شعيرات تشبه أعواد الثقاب
تتغذى اليرقات على المادة العضوية
لها أربع اعمار
فترة الطور اليرقي شهر تقريبا

العذراء: يبقى جلد اليرقة الاخير متصل بالعذراء ومدة طور العذراء 10 ايام



الأهمية الطبية والبيطرية

- تتغذى على دم الحيوانات والانسان في المساء ولدغها مؤلم
- تخترق الشبك على الشبابيك والابواب لصغر حجمها
- ينقل ذباب الرمل عدد من مسببات المرضية ومن أهمها:-

أمراض اللشمانيا
حمى ذبابة الرمل

أولاً: أمراض اللشمانيا

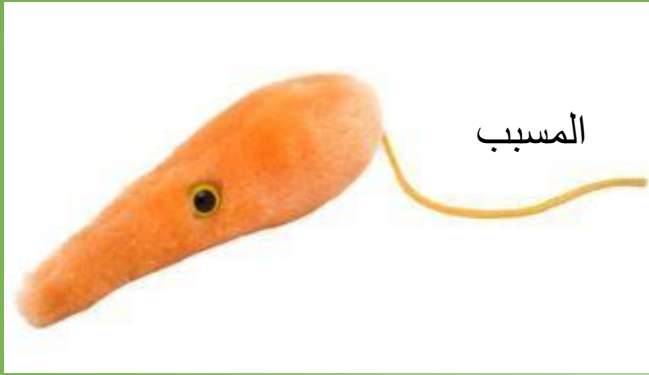
المسبب: طفيل من السوطيات جنس *Leishmania* (بروتوزوا)
يصيب الإنسان والحيوان وبخاصة الكلاب القوارض

يوجد نوعان من اللشمانيا

- اللشمانيا الجلدية
- اللشمانيا الحشوية



الشمانيا الجلدية



ويسمى كذلك بحبة بغداد و حبة دلهي

المسبب: *Leishmania tropica*

الناقل: ذبابة الرمل *Phlebotomus papatasi*

الانتشار: الهند ودول الشرق الاوسط

عند لدغ الذبابة الحاملة لمسبب المرضي للشخص السليم فإن المسبب **يستقر** في الجلد ويتكاثر تبدأ الإصابة بندبة صغيرة تكبر مع الزمن وتنتفح وقد تختفي مكان الإصابة: الاجزاء المكشوفة من الجسم اقوارض من أهم الحوامل لمسبب المرض

الشمانيا الجلدية

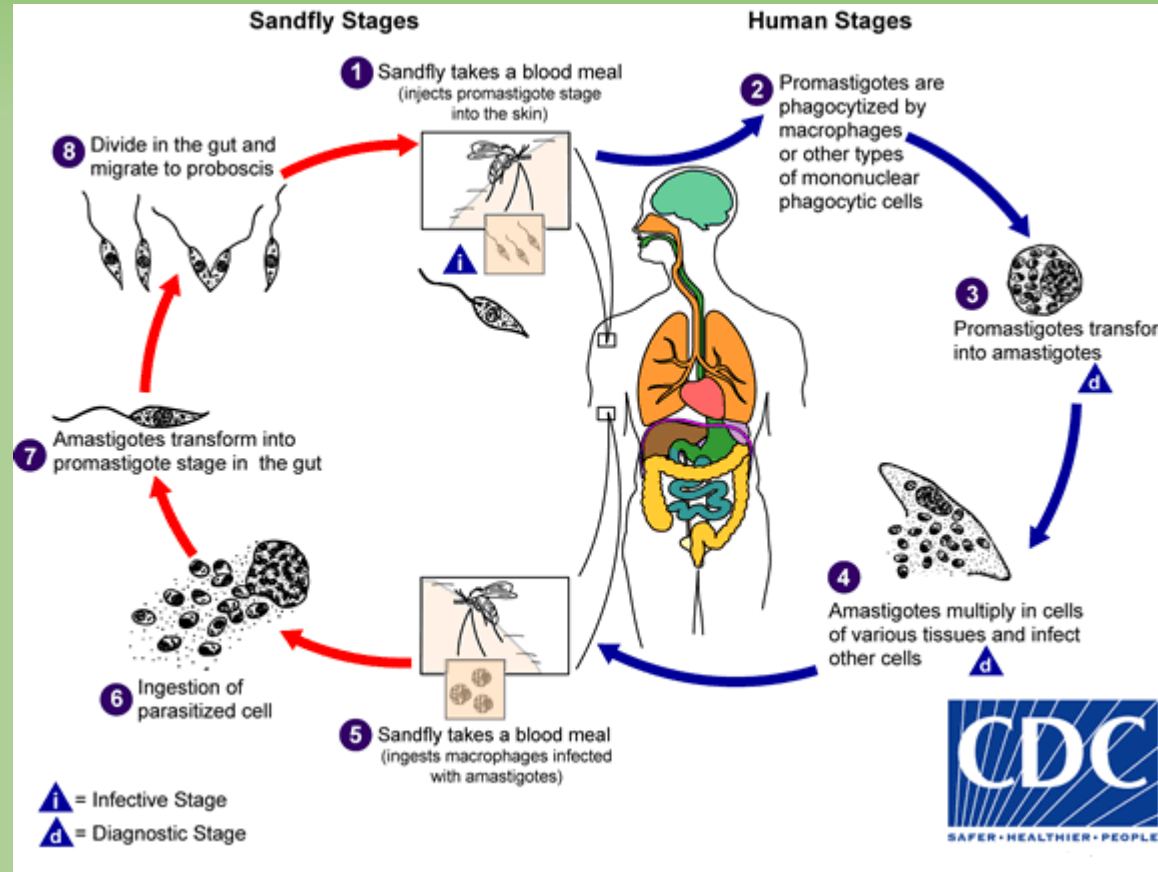




Figure 1: A child suffering from Kala-azar (Liver and spleen enlarged).

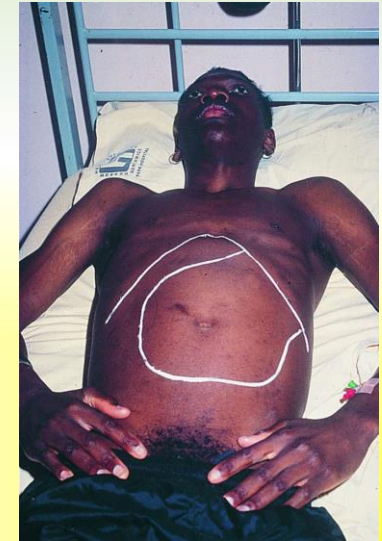
Kala-azar disease الشماتيا الحشوية

مينتشر في معظم مناطق العالم وبخاصة في افريقيا ودول الشرق الاوسط والهند

المسبب: *Leishmania donovani*

الناقل: أنواع كثيرة من ذباب الرمل

بعد اللدغ ينتقل المسبب المرضي إلى الاعضاء الداخلية في جسم الانسان وبخاصة الطحال والكبد وقد يصيب القلب والامعاء يحث يؤدي الى تضخم المكان المصاب



ثانياً: حمى ذبابة الرمل Sandfly fever

وقد تسمى حمى الثلاثة أيام

المسبب: فيروس

يمكن أن ينتقل الفيروس المسبب لهذا المرض عن طريق بيض الناقل (نقل عبر المبايض)
الناقل ذبابة الرمل من نوع *Phlebotomus papatasi*

مكافحة ذباب الرمل

- ذبابة الرمل حساسة للمبيدات فبرنامج مكافحه البعوض يقلل من أعداد ذباب الرمل
- التخلص من الحيوانات الخازنة للمرض وأهمها القوارض والكلاب
- في المنازل: استخدام الشبك على الشبابيك والأبواب، التخلص من النفايات وبخاصة المادة العضوية