جامعة تكريت-كلية الزراعة

قسم وقاية النبات

حشرات محاصيل حقلية

المحاضرة الاولى

Crop Insects

لطلبة الدراسات الاولية (لقسمي وقاية النبات والمحاصيل الحقلية)

د.صفاء زكريا بكر

المحاضرة الأولى 8-10-2018

المصادر المعتمدة

1- **حشرات اقتصادية .عبد الله العزاوي.1990.جامعة بغداد.**
2- **حشرات محاصيل حقلية. أياد يوسف الحاج اسماعيل وبنان راكان دبدوب.2009. جامعة الموصل.**

- حشرات الحنطة والشعير
- حشرات القطن
- حشرات الذرة
- حشرات السمسم

- حشرات قصب السكر
- حشرات زهرة الشمس
- حشرات العصفر
- حشرات البقوليات
- حشرات الرز

الاهمية الاقتصادية لحشرات المحاصيل الحقلية

لقد اعتمد الانسان منذ الاف السنين وحتى الان في غذاءه على المحاصيل الحقلية كالحنطة والرز والذرة وغيرها وكذلك كغذاء لحيواناته، كما ادخلت الكثير من المحاصيل في الصناعة النسيجية منها كالقطن والكتان وفي الصناعة الغذائية كقصب السكر والبنجر السكري.

لقد قدرت الخسائر العالمية بسبب الحشرات والامراض والادغال:

محاصيل الحبوب 35%

المحاصيل السكرية 45%

المحاصيل الزيتية 32%

وقدرت خسائر الحشرات في الولايات المتحدة بنحو 75 مليون دولار سنويا، وفي العراق فان الخسائر من حشرة واحدة هي **السونة**، بلغت في بعض السنوات 75-90% في الحنطة و 25% في الشعير. ان اصابة القطن **بدودة القطن الشوكية** سببت اضرارا كبيرة تبلغ:

70% في البراعم

34% في جوز القطن

90% من كمية القطن المنتج

وقيمة ذلك اكثر من مليونا دينار سنة 1990.

وفي نبات الذرة فان هنالك 78% فقد في الحاصل كنتيجة للاصابة **بحفار ساق الذرة.**

وان **حفار اوراق اللوبيا** تصل الخسائر الناجمة عنه الى:

25% في نباتات الباقلاء

13% من نباتات الجت

6% من نباتات الفاصوليا

وفي نبات العصفر فان الاصابة **بذبابة العصفر الحمراء** تسبب نسبة خسائر بحدود 50%.

تقدر الخسائر التي تسببها حشرات المواد المخزونة للحبوب في مخازن الولايات المتحدة بـــ 370 مليون دولار سنويا.

انواع الخسائر التي تسببها الحشرات لاجزاء المحاصيل الحقلية

1- حشرات تتغذى عت طريق قرض الاوراق وسوق النبات كما في **الجراد** او جذور النبات كما في **الكاروب ودودة جذور الذرة** او داخل سيقان النباتات **كحفار ساق الذرة.**

2- حشرات تتغذى بامتصاص عصارة النباتات **كالمن والتربس وحشرة السونة** التي لوحدها تسبب ضعف النباتات المصابة كما ان طحين بذور النباتات المصابة لا يصلح لعمل الخبز ولا بذور هذه النباتات تصلح كعلف للحيوانات لرائحتها الكريهة.

3- حشرات ناخرة للاوراق النباتية **كحفار اوراق البنجر السكري** الذي يتغذى على الخلايا البرنكيمية محدثا بذلك انفاق تسبب اصفرار تلك الاوراق وبالتالي قلة الحاصل ورداءة نوعيته وعند اصابتها للبادرات فانها تتلفها تماما.

4- الاضرار الناشئة عن وضع الحشرات بيضها في النباتات كما في **سوسة الجت** التي تضع البيض في سيقان النباتات مسببة تلف الاجزاء النباتية تلك.

5- تنقل بعض الحشرات امراض النبات التي قد تنقل اكثر من 150 مرض لنباتات المحاصيل مثل مرض التفاف الاوراق وموزائيك البنجر السكري وغيرها من الامراض النباتية التي تقوم **حشرات المن** بنقلها.

6- بعض الحشرات تصيب الحبوب بعد حصادها (المواد المخزونة) في المخازن وتسبب نقص فيها او تكسبها رائحة.

الفصل الثاني

الحشرات ذات الأضرار العام (متعددة العوائل)

Termite

1.الأرضة (النمل الأبيض) من رتبة متساوية الأجنحة.

Locust

2.الجراد من رتبة مستقيمة الأجنحة.

3.الحفار (الكاروب او كلب الماء) من رتبة مستقيمة الأجنحة.

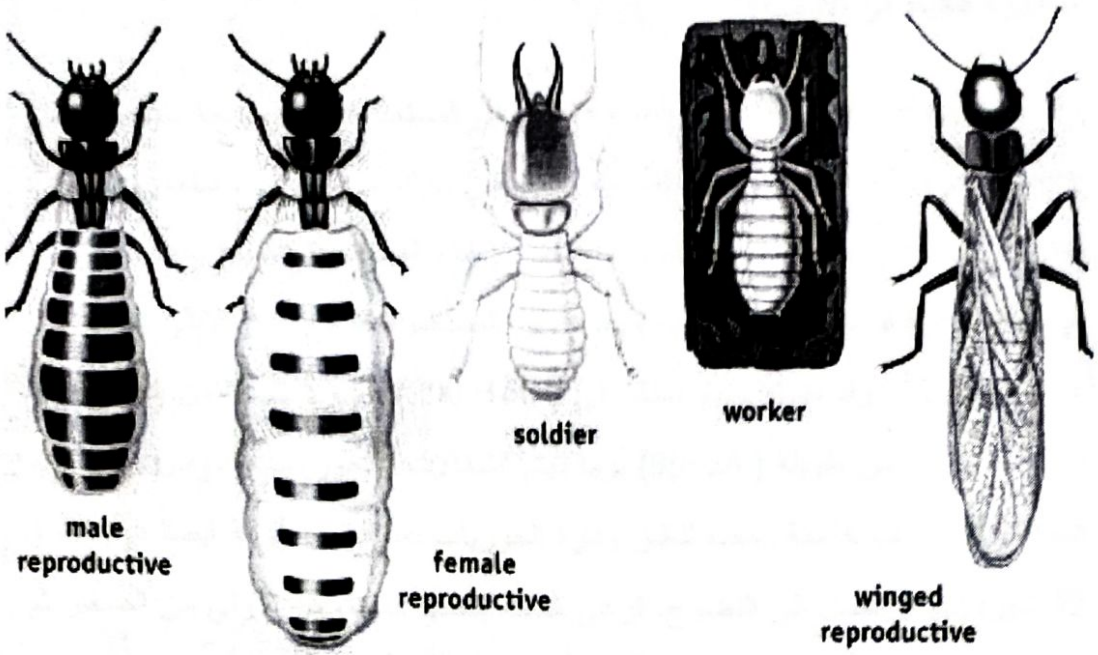
1.الأرضة* *Microcerotermes diversus* (silvestri) عموماً

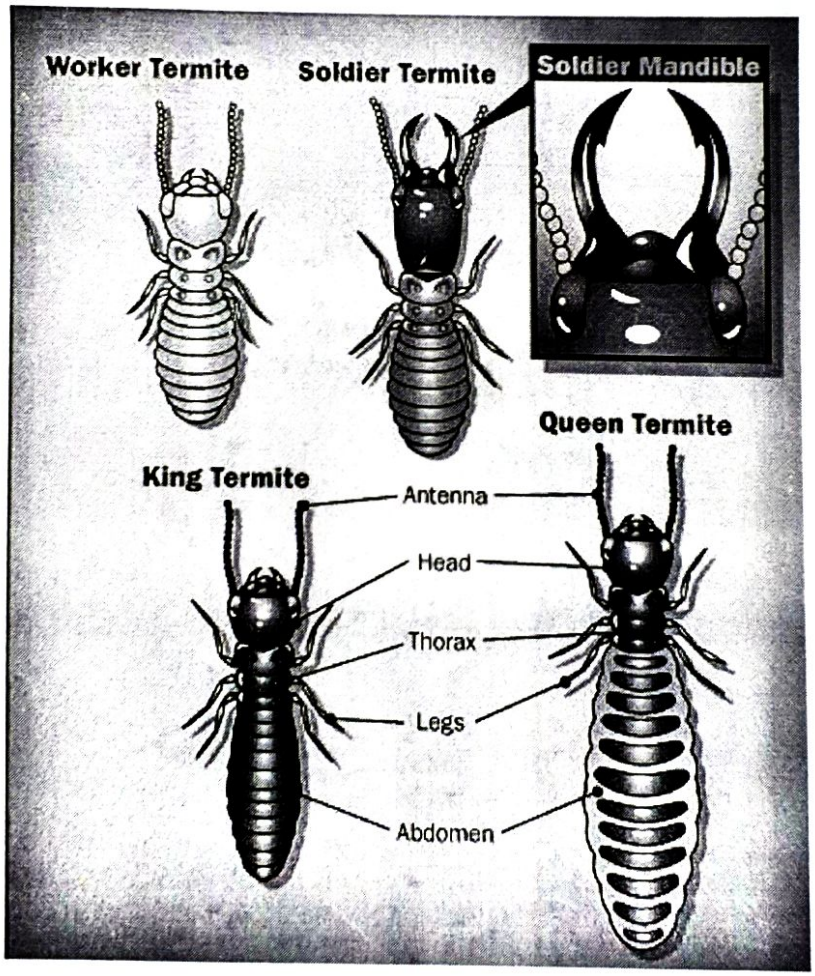
أ.التصنيف:

عائلة النمل الأبيض Family: Termitidae

رتبة: متساوية الأجنحة Order: Isoptera

في السليمانية والموصل *Amitermes vilis* (Hagen) هو النوع سائد في أشهر اذار وأيار. تعتبر **الأرضة** من الحشرات الاقتصادية المهمة المنتشرة في كل دول العالم تهاجم المحاصيل القمح والذرة والقطن وغيرها او اشجار البساتين كالعنب والتين والزيتون وتعيش تحت الأرض Subterrancan في مستعمرات يتراوح اعدادها ما بين بضع مئات الى عدة ملايين وتختص كل مجموعة من افرادها في اداء عمل معين وتسمى الأشكال او المظاهر Castes وهي الملكات والملوك والعاملات والجنود.

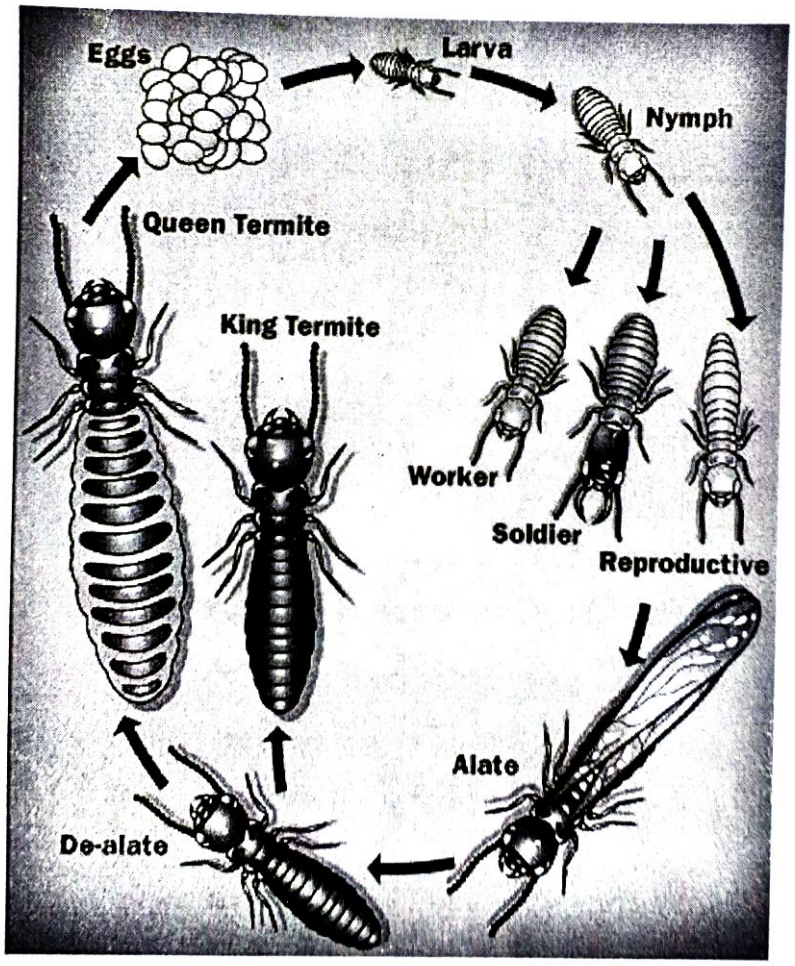

male
reproductive
female
reproductive
soldier
worker
winged
reproductive


Worker Termite
Soldier Termite
Soldier Mandible
Queen Termite
King Termite
Antenna
Head
Thorax
Legs
Abdomen

ب.دورة الحياة في الأرضة:

في أواخر الربيع او اوائل الصيف تظهر في المستعمرة افراد مجنحة تامة ومتكاملة جنسياً ذكور واناث ذات لون داكن اسود او بني داكن تترك هذه الافراد المستعمرة وتطير لفترة ثم تتزاوج وتتصف أجنحتها ثم تبدأ بالبحث لإنشاء المستعمرة الجديدة تحت صخرة او في جذع شجرة او تحت سطح التربة وبعد تكوين المستعمرة تتوسع بطن الانثى نتيجة نمو البيض والمبايض وقد يصل حجم الملكة الى (150-200) ملم ولا تتمكن من الحركة أبدا، فترة حضانة البيض طويلة (24-90) يوماً تهتم الشغالات والحوريات بالبيوض وتأخذها من الملكات الى غرف خاصة ومعدة للفقس وفترة الحوريات بعد الفقس طويلة ايضاً قد تستغرق 32 شهراً الى ان تصل الى النضوج. ترعى الملكة بنفسها المجموعة الاولى من الصغار ثم تتفرغ تماماً بعد ذلك.

Hemimetabola ★ نوع التحول :- تدريجي اوناقص



2.الجراد (النطاط) The locust or Hoppers

وتضم انواع عديدة منها المستوطن او الرحال وهي حشرات شديدة الضرر لكل النباتات عموماً ولكون بعضها مهاجر عبر البلدان فان الامم المتحدة تساعد في السيطرة عليه ومتابعة انتشاره ومكافحته وهنالك انواع عديدة من **الجراد** الا ان من اهمها

أ.التصنيف:

الجراد الصحراوي The Desert Locust

Schistocera gregaria (Forsk)

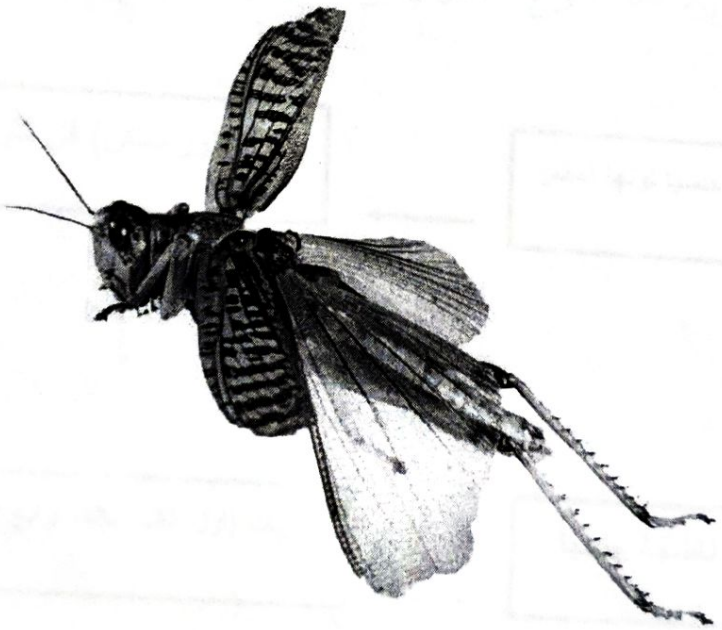
Fam.: Acrididae

عائلة الجراد

Order:Orthoptera

رتبة مستقيمة الأجنحة

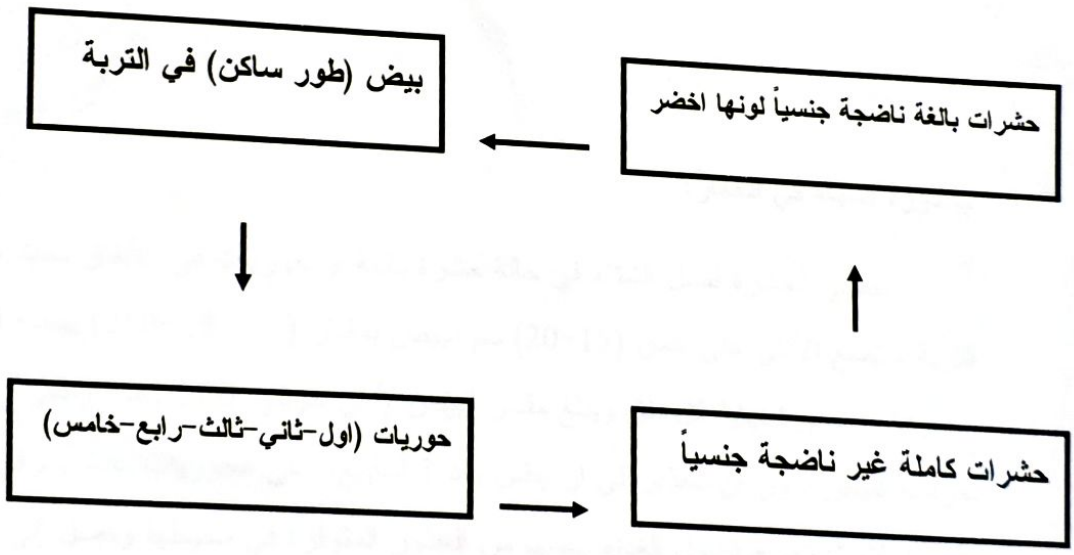
ينتشر انتشاراً واسعاً في أفريقيا واسيا وبعض أجزاء من أوربا وقد عرف قديماً منذ أقدم العصور وهنالك صور على الآثار الآشورية والفرعونية وغيرها وجاء ذكره في الديانات السماوية.



ب.دورة حياة الجراد لصحراوي

تضع الأنثى بيضها في التربة الرملية ويبلغ عدد البيض لكل أنثى حوالي 260 بيضة ويفقس بعد 12-15 يوماً من وضعه الى حوريات تمر بخمسة ادوار تستغرق حوالي أربع أسابيع وهي التي تزحف وتأكل كل ما يكون أمامها من النباتات ثم تتحول او تنسلخ الى حشرة بالغة ذكر او أنثى قد تطير او تعيد تزاوجها وهكذا.

★ الحول من النوع التدريجي (او الناقص)



3.الحفار (الكاروب او كلب الماء) The mole criket

أ.التصنيف:

Gryllotalpa gryllotalpa L.

عائلة الحفار

Family:Gryllotalpidae

Order: Orthoptera

رتبة مستقيمة الأجنحة

تعيش هذه الحشرة في معظم دول العالم ومنها العراق وتفضل الأراضي الخفيفة والحدائق المنزلية والمناطق المجاورة لمصادر المياه مثل السواقي والترع في الحقول الزراعية والبساتين.

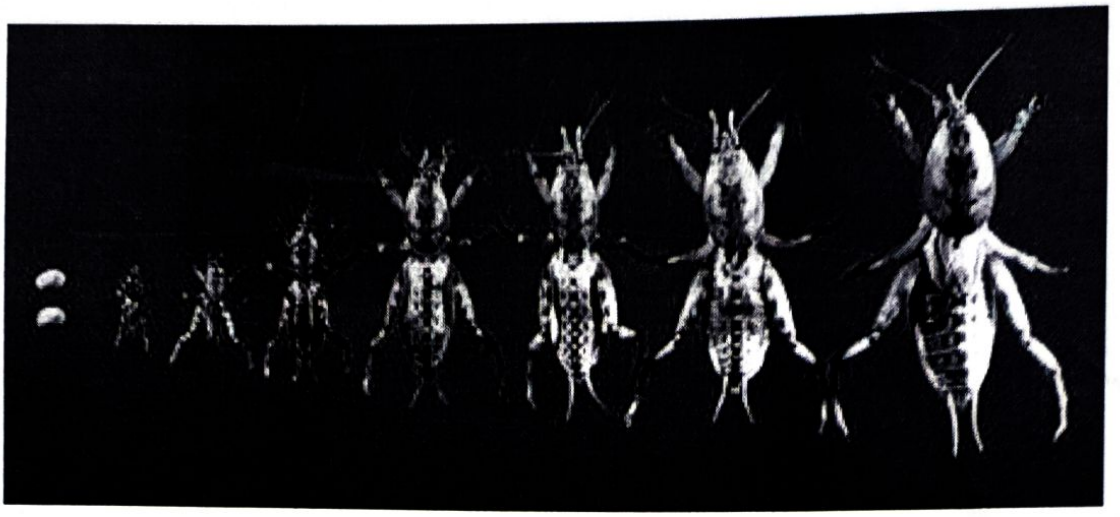
ارجل امامية محورة للحفر وضغط الجذور

ب.دورة الحياة في الحفار:

تقضي الحشرة فصل الشتاء في حالة حشرة بالغة او حوريات في الأنفاق تحت سطح التربة ، تضع الأنثى على عمق (15–20) سم البيض بمقدار (25–250) بيضة في مجموعات صغيرة نهاية كل نفق ويبلغ مقدار البيض /أنثى حوالي 500 بيضة وتبقى الأم لحراسة البيض بدون ان تتغذى الى ان يفقس بعد 3 أسابيع، تبقى الحوريات عدة أيام في العش تطعمها الأم ثم تخرج لتناول الغذاء بنفسها من الجذور المتوفرة في محيطها وتصل إلى تمام

النمو عد مرور سنة وتعيش الحشرة البالغة (6-12) شهر وقد يكون لها جيل او جيلين في السنة.

التحول من النوع التدريجي او الناقص



جـ.مكافحة الكاروب (الحفار): والجراد

1.المكافحة الكيماوية بالطعم السام:

ان أحسن طريقة لذلك هو استخدام النخالة ممزوجة بمبيد السفن 85% وتستعمل معدل 1كغم مبيد /50 كغم نخالة ينثر الطعم على سطح الأرض في الحقول او البساتين المصابة بهذه الحشرة (ممكن ملاحظة الأنفاق لمتابعة الإصابة) قبل الغروب ويستحسن إرواء الأرض قبل نثر الطعم لإجبار الحفار على الخروج الى سطح الأرض (لحرمانه من الجذور لغمرها بالماء أثناء السقي) ليأكل الطعم السام فيقضي عليه.

2.يتوفر عدد من الطفيليات في وسط وشمال العراق يمكن استخدامها في برامج المكافحة المتكاملة عند الحاجة.