

آفات نباتات الزينة

للدكتور محمد حسن حسنين

أستاذ علم الحشرات الاقتصادية المساعد

قسم وقاية النبات بكلية الزراعة . جامعة عين شمس

تتعرض حدائق وبساتين الزينة من الورود والأبصال والنباتات الزهرية وكذلك نباتات الزينة في الصوبات للإصابة بكثير من الآفات التي يجب الإلمام بها ومعرفة مظهر إصابتها والطرق المتبعة لمقاومتها حتى يمكن علاج الإصابة في الوقت المناسب . ومن أهم هذه الآفات ما يلي :

التربس Thrips

تصاب كثير من نباتات الزينة بأنواع مختلفة من التريبس منها :

١ - تريبس الجلاديولس *Taenothrips simplex* (Mor)

وتتبع حشرته رتبة هديبة الأجنحة . والحشرة الكاملة رفيعة سمراء طولها ١,٥ ملمتر، وأجزاء فمها ناقبة ماصة، وعلى حافات الأجنحة أهداب طويلة . وتصيب الحشرة الجلاديولس والأيريس والليلي . وتميز الإصابة بوجود بقع فضية على الأوراق ثم يغمق لونها وتيجف، ويتسبب عن الإصابة عدم تكون عناقيد الأزهار كما ينشأ أحيانا تقاع الأزهار والتفافها وعدم تفتحها (انظر شكل ١) وتصبح الكورمات المخزنة المصابة لزجة .

وتتجمع الحشرات وتبيت بيئاتها شتويا داخل الكورمات، وتتكاثر الحشرة عند زراعة الكورمات حيث تضع الإناث بيضا كلويا بداخل أنسجة الأوراق أو الكورمات . ويفقس البيض إلى حوريات بعد أسبوع . والحورية لونها أصفر تنسلخ الانسلاخ الأول إلى حورية أكبر في الحجم



(شكل ١)

أثر إصابة عناقيد اجلاديولس بالتريس

و تنغذى بامتصاص العصارة ثم تنساخت وتسكن مكونة شبه عذراء ، ثم العذراء ، وتنتج الحشرات الكاملة ، ومدة الجيل تتراوح بين أسبوعين وشهر .

المقاومة :

(١) تربية سلالات منيعة مقاومة للإصابة .

(٢) عدم زراعة كورمات مصابة بالتربس .

(٣) علاج الكورمات المصابة بوضعها في صناديق ثم تغفر بداخلها ٥٪ د . د . ت بنسبة ١/ أوقية لكل رطل من الكورمات ، أو قشور النفطالين بنسبة أوقية لكل ١٠٠ كورمة ، وبعد عشرة أيام تهوى الكورمات ويزال النفطالين .

(٤) العلاج عند الإنبات في الحقل يكون بالتعفير بالتوكسافين ٥٪ أو ١٪ سادس كلورور البنزين أو ٥٪ د . د . ت .

(٥) الرش بالتوكسافين الزيتي ٦٠٪ بنسبة ١,٥ لتر لكل ١٠٠ لتر ماء .

٢ — تربس نباتات الزينة : تتعرض نباتات الزينة داخل الصوبات للإصابة بنوع تربس *Hercinothrips femoralis* والحشرة بنية اللون ، رفيعة ، طولها ٢ مم على حواف أجنتها أهداب طويلة . وتضع الحشرة البيض بداخل أنسجة الأوراق ، ويفقس البيض بعد ٢ — ٧ أيام إلى حوريات صفراء نشيطة تنغذى بامتصاص عصارة الأوراق وتنساخت انسلاخين ثم تكون شبه عذراء ثم العذراء الساكنة التي تنتج عنها الحشرة الكاملة .

وتتص الحوريات والحشرات الكاملة عصارة الأوراق ، ويصبح سطحها مغطى ببيض اللون . فضياً كما تسبب التواء الأوراق وذبولها وعدم تفتح البراعم .

المقاومة :

(١) يستعمل للمقاومة داخل الصوبات : ايروسول الباراثيون أو ايروسول د . د . ت .

(٢) رش النباتات في الحقل بمحلول سلفات النيكوتين أو بالتوكسافين .

٣ — تربس القرنفل (*Haplothrips cotei* vuill) : حشرة سوداء لها آلة وصع يبيض غير ظاهرة ، ومؤخر بطنها أنبوبي ، وعلى الأجنحة أهـداب طويلة ، وتوجد الحشرة بين أوراق القرنفل والساق ، وتتغذى بامتصاص عصارة النباتات ، وتسبب تبقع الأوراق ثم ذبولها وموتها .

المقاومة :

(١) الرش بمحلول سلفات النيكوتين .

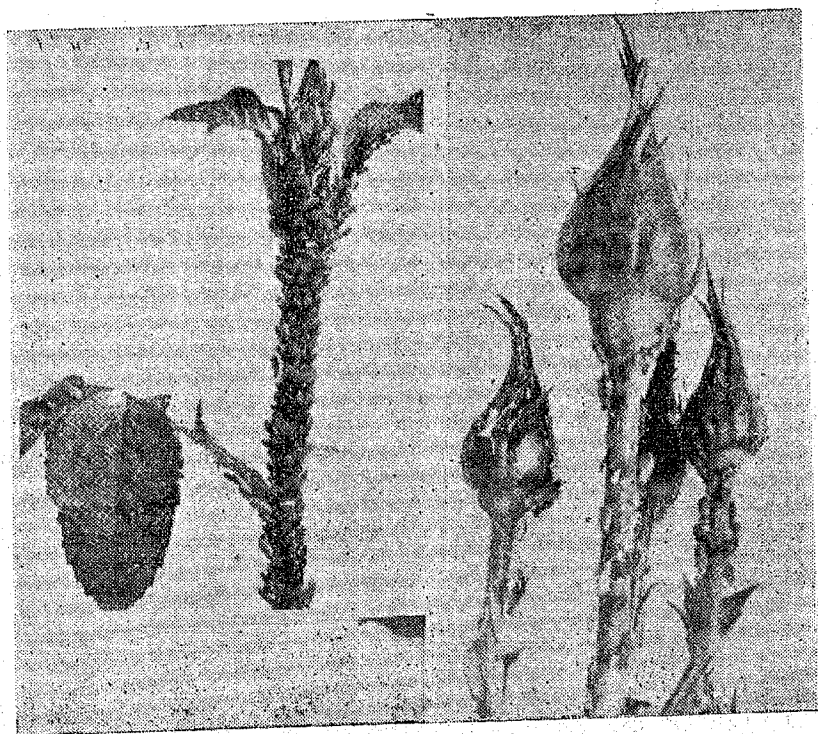
(٢) الرش بمحلول د . د . ت القابل للبلل ، أو الرش بالتوكسافين الزيتي ٦٠ ٪ / بنسبة ١٥ لتر لكل ١٠٠ لتر ماء .
وتجب ملاحظة إيصال المحاليل إلى الحشرات .

المنّ Aphids

تعرض نباتات الزينة للإصابة بأنواع مختلفة من المن في الحقول والصوبات ، وتختلف الأنواع في اللون والحجم والمظهر ، فبعضها لونه أخضر أو بني ، والبعض لونه أسود . وتشابه أغلب الحشرات في تاريخ حياتها وتختلف في مدتها . وتتوالد الإناث بكرياً جيلاً بعد جيل ، وتلد أحياء ، وتتغذى الحوريات والحشرات بامتصاص العصارة من الأوراق الغضة والبراعم ، وتسبب التفاف الأوراق وتقف نموها وتبرز مواد عسلية

يشمو عليها العفن الأسود، وتحمل بعضها أمراضاً فيروسية . ومن أهم أنواع المن التي تصيب نباتات الزينة ما يلي :

منّ الورد (*Macrosiphum rosaefolium* (Theo) : يصيب الورد خصوصاً الأزهار الزهرية ، (انظر شكل ٢) ويكثر من مارس إلى مايو .



شكل ٢ — من الورد

منّ الأراولا (*Macrosiphoniella sanborni* (Gillet) : يوجد المن طوال السنة ، ويقبل في يناير وفبراير ، والحشرات خضراء غامقة تصيب أوراق الأراولا وأزهارها ، وتفرز كثيراً من المواد العسلية .

من الخوخ (Myzus Persicae (sulz) : يكثر هذا النوع في الربيع حتى أواخر مايو ، ويصيب كثيراً من نباتات الزينة والحشرات ، ولونه أخضر يتميز بوجود بقعة غامقة على السطح العلوى للبطن .

من الدورانتا (Aphis durantae (Theo) : تكثر الحشرة على سياج الدورانتا ، كما تصيب بعض النباتات الزهرية ، وهى صغيرة ذات لون أخضر مائل للصفرة .

من البسلة (Macrosiphum Pisi (kal) : الحشرة خضراء فاتحة ، قد توجد لها أجنحة أحياناً ، وتطير الأفراد المجنحة في أوائل الربيع إلى حقول بسلة الزهور ، وتلد صغارها بين ١٠ و ١٤ يوماً لمدة أسبوع أو أسبوعين ، وعندما يكون الغذاء متوافراً لا تنتج للأفراد أجنحة ، وعندما يقل الغذاء تنتج أفراداً مجنحة ، وتطير إلى الحقول الأخرى وتضع الحشرات في نهاية الموسم بيضاً أسود اللون . وتبيت الحشرة بياتاً شتوياً على حالة بيضية . وتتغذى الحشرات والحوريات بامتصاص العصارة من الأوراق والبراعم النامية والأزهار ، وتسبب التواء الأوراق ونمو فطر العفن الأسود وتلف الأزهار .

المقاومة :

١ - التعفير بمسحوق ١٪ روتينون أو ٥٪ د.د.ت ، ويكفى الفدان ٤٠ رطلاً .

٢ - الرش بمحلول سلفات النيكوتين من واحد إلى اثنين في الألف مع رطل صابون لكل ١٠٠ لتر محلول .

٣ - الرش بميتايزوسستوكس أو بالفوليدول .

من البنفسج (Micromy zws violae (perg) :

تتعرض نباتات البنفسج والبانسيه للإصابة بمن البنفسج . وتصاب كذلك

نباتات الزينة بأنواع المن الآتية :

Aphis gossypii (Glover)	من القطن والبطيخ
Aphis fabae (Scop)	من الفول

المقاومة :

(١) تقاوم الحشرات في الصوبات بالنيكوتين مع مسحوق احتراق
يجهز تجارياً ويعبأ في علب ذات أحجام مختلفة ، ويفتح بكل علبة ثقبان
لإخراج النيكوتين عند اشعال مسحوق الاحتراق حيث يخرج غاز
النيكوتين مندفعاً ، ولكل مصنع تعليمات خاصة للتدخين

(٢) يستعمل كذلك في الصوبات ايروسولات الباراثيون أو
ايرسولات تترائيثيل بيرو فوسفات .

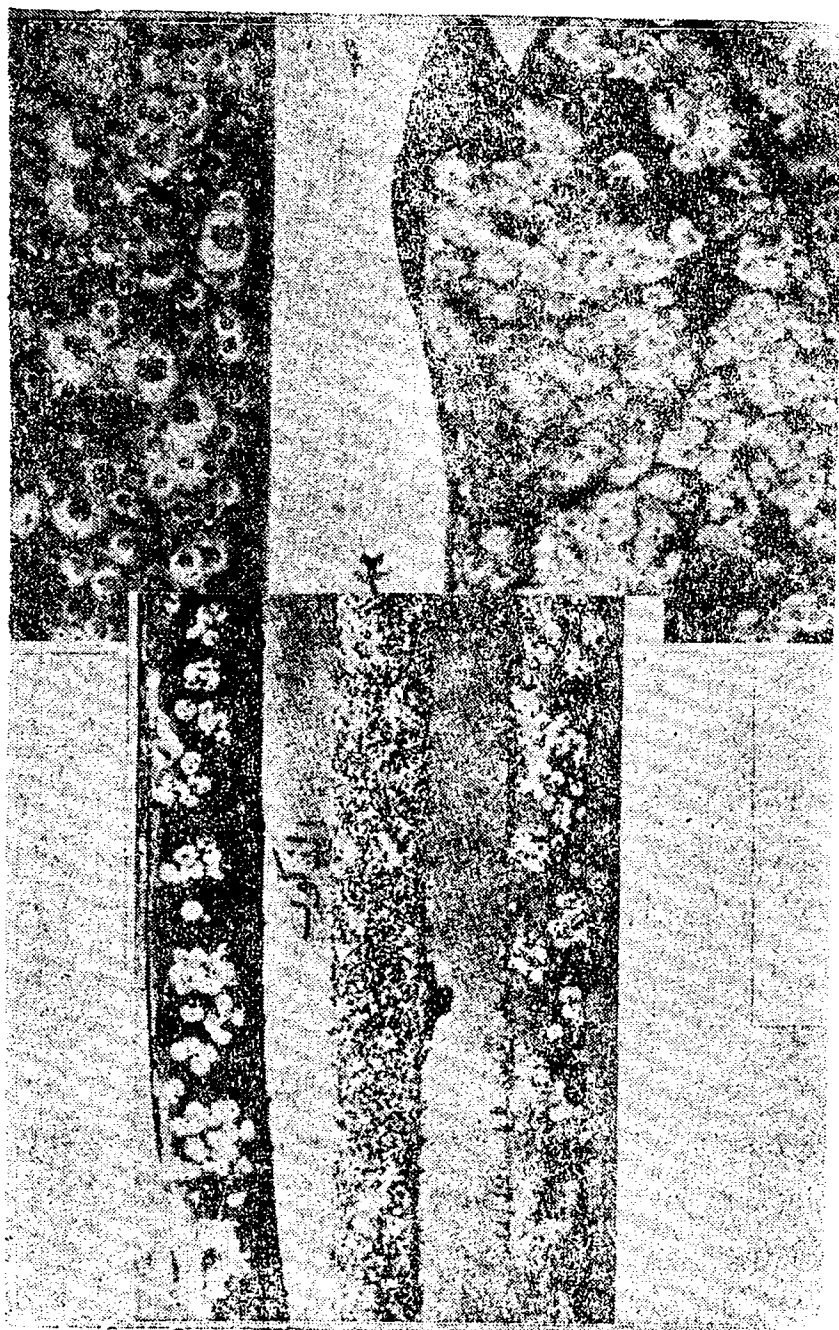
(٣) ترش النباتات في الحقل بمحلول سلفات النيكوتين أو
الباراثيون .

الحشرات القشرية

تصاب نباتات الزينة بأنواع متعددة من الحشرات القشرية وهي :

(أولاً) الحشرات القشرية المسلحة
Armored scale insects
وتتبع Diaspididae من عائلة coccidae رتبة متجانسة الأجنحة
ومن أهم هذه الأنواع ما يلي :

- (١) حشرة الورد القشرية
Aulacaspis rosae (Bouché)
- (٢) حشرة الكاميليا القشرية
Lepidosaphes camelliae (Hoké)
- (٣) حشرة الأوليندر القشرية
aspidiotus hederæ vallot
- (٤) حشرة اللاتانيا القشرية
Aspidiotus latania sig)
- (٥) الحشرة القشرية السوداء
chrysomphalus ficus
- (٦) الحشرة القشرية الحمراء
Aonidiella aurantii (Maskell)



شكل ٣ — حشرة الورد الزهرية (١) الإناث (٢) الذكور

تضع الحشرات القشرية المسلحة بيضاً في أغلب الأحيان وتحميه الأمهات حتى الفقس . وتخرج الصغار من تحت القشرة وتتحرك مدة قصيرة وتغرس فيها داخل بشرة النبات وتتغذى بامتصاص العصارة . ثم تنسلخ وتفقد أرجلها وقرون استشعارها ، ويندج الجلد المنسلخ مع القشرة والإفرازات الشمعية ، وتنسلخ الأنثى مرتين خلال حياتها، ولكنها تبقى تحت القشرة . فالذكر يصبح مستطيلاً، وتنسلخ الحورية أربعة انسلاخات حتى تصبح ذكراً .

المقاومة :

تصيب هذه الحشرات عدة نباتات من أهمها الورد والهبسكوس والأوليندر واللاتانيا .

- (١) تقاوم بالرش ٢٪ من زيت مستحلب صيفي
- (٢) الرش بزيت نيكوتترول ٥٪
- (٣) الرش بالباراثيون (فوليدول)

ثانياً - الحشرات القشرية غير المسلحة Tortoise scales :

تتبع هذه الحشرات عائلة Lecaniinae من رتبة متجانسة الأجنحة، وجسمها كروي يشبه ظهر السلحفاة، وجدار الجسم شيتيني محدد لا يوجد به إلا شمع قليل ، ولونها بني أو أسود، وتفقد لثاتها أرجلها وقرون استشعارها وتضع بيضاً .

ومن أهم هذه الحشرات :

- (١) حشرة الزيتون القشرية Saissetia oleae (Bernard)
- (٢) الحشرة القشرية نصف الكروية Saissetia hemisphaerica (Targ)

وتصيب الحشرة القشرية نصف الكروية الكرزية والكروتن والسيكلامين وأبوخنجر والفيوكس .

والحشرات محدبة ملساء بنية (انظر شكل ٤) ، وتتوالد الحشرات بكريا ، لأن الذكور نادرة وتضع الأنثى بين ٥٠٠ و ١٠٠٠ بيضة تفقس إلى حوريات تنموها بطيء ، وللحشرة جيلان في السنة ، وتقاوم كما تقاوم الحشرات القشرية المسلحة .

البق الدقيق Mealy Bugs

تصاب نباتات الزينة بأنواع مختلفة من البق الدقيق منها :

(١) البق الدقيق القصير الذيل الذي يتوالد بوضع البيض ،

بق الموالح الدقيق *Pseudococcus citri* (Ris)

(٢) *Phenacoccus gossypii* (Townsend cock)

وتكون الزوائد الشمعية متساوية الطول ولا تزيد عن ربع طول الجسم .

(٣) البق الدقيق الطويل الذيل ، له أربعة خيوط شمعية طويلة في نهاية البطن ، والحشرات لا تضع بيضا بل تلد أحياء ، ويتبعها :

Pseudococcus adonidum (Linné)

وتصيب أنواع البق الدقيق كثيرا من نباتات الزينة الورقية ، مثل الكروتون

والكاكتس والكرايس (انظر شكل ٥) والجاردينيا والبيجونيا ، كما

تصاب بها الأوليدر والأوركيدز والدراسينا والأراولا .

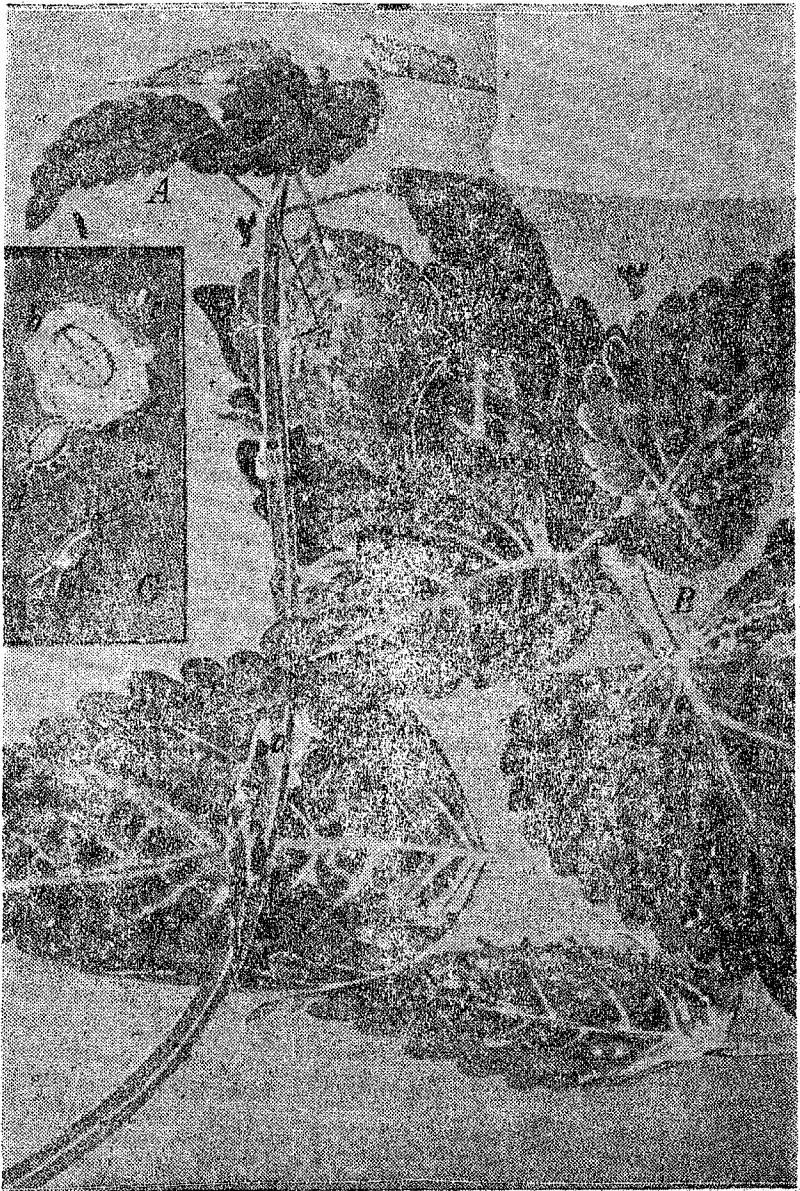
وتضع أغلب الأنواع البيض في أكياس شمعية ، وعدد البيض بين

٣٠٠ و ٦٠٠ بيضة ، ويستمر وضع البيض بين أسبوعين وأسابيع وتضع

الأكياس على الأفرع والأوراق ، ويفقس البيض بعد عشرة أيام إلى



شكل ٤ — الحشرة القشرية النصف كروية



شكل هـ — البق الدقيق

(١) دورة الحياة (٢) كولوس مصاب بالبق الدقيق (٣) كولوس طبيعي غير مصاب

حوريات تستمر مدة بسيطة داخل كيس البيض ، ثم تزحف على النباتات والحوريات صفراء فاتحة جسمها بيضاوى تتغذى بامتصاص العصارة وبعد تغذيتها تفرز مادة شمعية تغطي جسمها وتتكون زوائد خيطية عددها ٣٦ زائدة تنتشر حول الجسم وتتحرك الحوريات ببطء على النباتات ولا تتغير حوريات الإناث الا قليلا وتزيد فى الحجم ، وطولها عند تمام نموها ٤ ملمترات ، أما تطور الذكور فشبه تام حيث تنسلخ الحوريات وتكون شبه عذراء وعذراء ثم ينتج الذكر وله زوج من الأجنحة ومدة الجيل شهر .
المقاومة :

- (١) الرش بمحلول سلفات النيكوتين مع الزيوت المستحلبة الصيفية .
- (٢) استعمال ايرسولات الباراثيون أو تترائثيل بيروفوسفات .

الأورثيزيا Orthezia

حشرة الأورثيزيا *Ortheiza insignis* (Browne) من رتبة متجانسة الأجنحة ، تنتشر الحشرة فى الجهات الرطبة وتوجد فى الجهات الساحلية من مصر ولون الأنثى أخضر غامق ، تغطي بأقراص من الشمع على السطح العلوى والجانبى ، ويوجد خلف الأنثى كيس بيض مستطيل يبلغ طوله ضعف طول الأنثى أى حوالى نصف سنتيمتر . ويفقس البيض إلى حوريات صغيرة حجمها كراس الدبوس لها صفوف من الزوائد الشمعية خلف جسمها ، وتتغذى الحشرات بامتصاص العصارة النباتية . وتصيب الأورثيزيا الأراولا واللاتانا والليجوستروم ، كما تصيب أسوار الحدائق خصوصا الياسمين الزفر .
المقاومة :

- (١) تنتشر الحشرة فى منطقة الاسكندرية وقد ضرب عليها حجر زراعى داخلى .
- (٢) تقاوم بالرش بالزيوت المستحلبة الصيفية .
- (٣) الرش بالفوليدول .

الذباب الأبيض

تصاب نباتات الزينة بأنواع من الذباب الأبيض :

1) *Tria leurodes vaporariorum* (west wood)

2) *Dialeurodes kirkaldyi* (kotinsky)

وحشراتهما من عائلة *Aleyrodidae* رتبة متجانسة الأجنحة، صغيرة بيضاء لها زوجان من الأجنحة وحوارياتها خضراء باهتة والحشرات ذاتها سريعة الطيران وتصيب الحشرات نباتات الكوليكوس والحبسوكس والأجيراتم والبيجونيا والفل .

تاريخ حياتها :

تضع الإناث البيض وله حامل دقيق جدا ، يغطي بطبقة من الشمع الأبيض . وعدد البيض نحو ١٠٠ بيضة ، وتضعه في دوائر صغيرة تتركز الأثني فيها على أجزاء الفم كمحور عند وضعها للبيض . وتظهر الحوريات مفلطحة كقشرة لإحدى الحشرات القشرية ، غير أنها تميز بظهور حلقات البطن ، وبوجود فتحة دورقية الشكل في أعلا مؤخر البطن تخرج منها الحشرة الكاملة بعد تمام نموها .

وتتغذى الحوريات بشراهة على امتصاص عصارة الأوراق ، وتبرز مواد عسلية ينمو عليها فطر العفن الأسود ، كما تسبب تجمع الأوراق واصفرار لونها وتساقطها .

وتتسلخ الحوريات أربعة انسلاخات حتى تصبح حشرة كاملة نشطة طولها مليمتران ، لونها أبيض دقيق ، مغطاة بمادة شمعية دقيقة بيضاء أيضا وتطير الذكور والإناث ، وتتغذى بامتصاص العصارة من السطح السفلي لأوراق النباتات .

المقاومة :

- (١) ميرسولات الباراثيون أو تيراينيل بروفوسفات داخل الصوبات .
- (٢) الرش بزيت صيفي مستحلب ٢٪ مع سلفات النيكوتين بنسبة واحد في الألف

الذباب

تتعرض كثير من نباتات الزينة للإصابة ببعض أنواع الذباب ، ومن أنواعها ما يأتي :

(١) ذبابة السكريزانثيمم *Chrysanthemum Midge* :
حشرة *Diarthronomyia chrysanthemi* تتبع عائلة
Cecidomyiidae (Ahl) من رتبة ذات الجناحين .

وحشرتها الكاملة ذبابة بنية اللون . وبطن الأنثى حمراء ، وأرجلها طويلة وطول الحشرة ٣ ملمترات (انظر شكل ٥) . وتخرج الحشرات من العذارى في الصباح المبكر ، ويحدث تلقيح الذكر للأنثى في نفس اليوم ، ويموت الذكر بعد التلقيح ، وتضع الإناث البيض في مدة تتراوح بين ٣ و ٤ أيام .

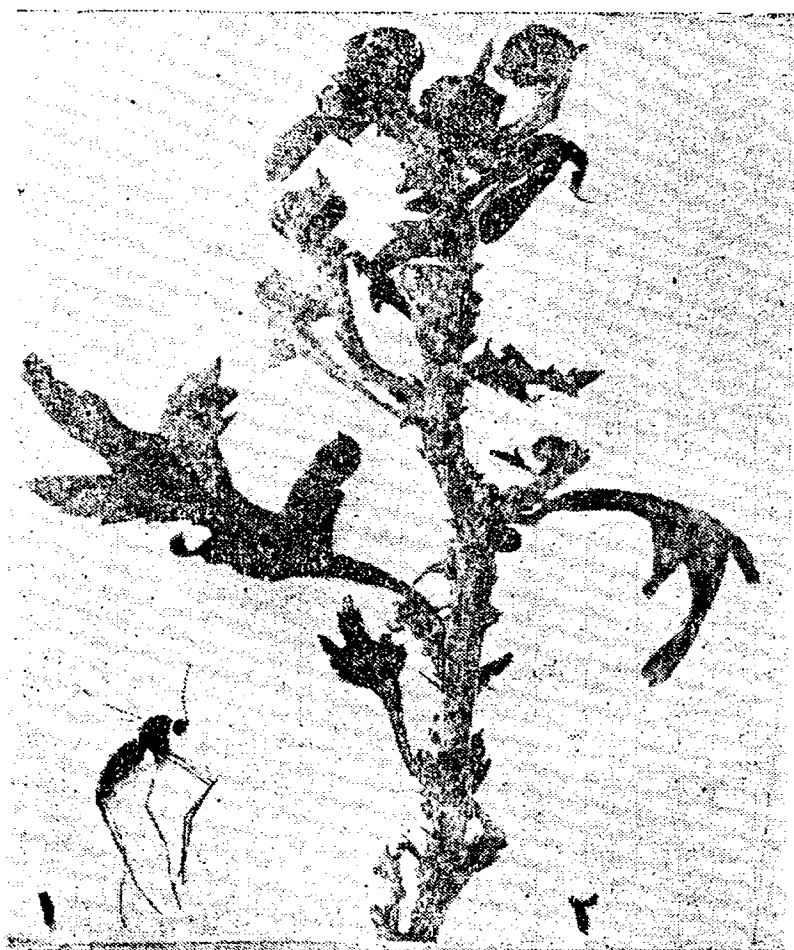
ولون البيض أحمر لامع يفضو صغير ، لا يرى بالعين المجردة ، وتضع الأنثى بين ٨٠ و ١٥٠ بيضة في كتل على الأجزاء النامية في النبات خصوصا البراعم الزهرية وسبلات الأزهار والبراعم الورقية الملتفة .

ويفقس البيض بعد مدة تتراوح بين ٣ و ١٤ يوما تبعا للجو إلى يرقات صغيرة باهتة ، ثم تتلون بلون أحمر برتقالي ، وتحفر اليرقات أنسجة النبات لتتغذى بها ، وتكون أوراما وانتفاخات galls وتظهر واضحة بعد ثلاثة أسابيع من الإصابة (شكل ٦) وتتحول اليرقات إلى عذارى ساكنة لمدة أسبوع أو عدة أسابيع ، ومدة الجيل شهر صيفا وخمسة أشهر شتاء .

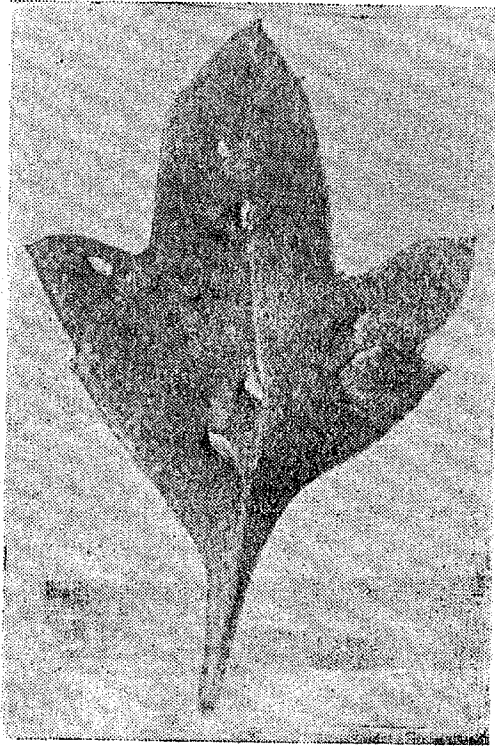
المقاومة :

١ — تحسن مقاومة هذه الحشرة وهي في طور البيضة بمحلول سلفات النيكوتين والصابون ، ويجب رش السكريزانثيمم مرتين كل أسبوع لمدة بين ٦ و ٨ أسابيع .

٢ — تجنب إزالة الأوراق التي تظهر عليها الانتفاخات وإحراقها .



(شكل ٦)
١ - ذبابة السكريزانثيم
٢ - مظاهر الإصابة النبات باليرقات



شكل ٧ - ورقة كريزانثيم عليها أورام نباتية galls
من الإصابة بيرقات ذبابة الكريزانثيم

- ٣ - يجب حرق بقايا النباتات التي لن تستعمل في الإكثار بعد قطع الأزهار.
٤ - أحراق متخلفات النباتات حتى لا تكون عاملاً لإكثار الحشرة.

٢ — ذبابة البنفسج *Dasymeura offinis* (kief) :

تتبع الحشرة عائلة Cecidomyidae من رتبة ذات الجناحين وهى صغيرة طولها ١.٥ من المليمتر ، وتصيب البنفسج ، وينشأ عن الإصابة بها التفاف حواف الأوراق نحو اتجاه السطح العلوى ثم يسمر لون الورقة وتجف . وتسبب الإصابة قلة إنتاج أزهار البنفسج ، وتقاوم بقطع الأوراق المصابة واحراقها .

٣ — ذبابة الأزهار المركبة

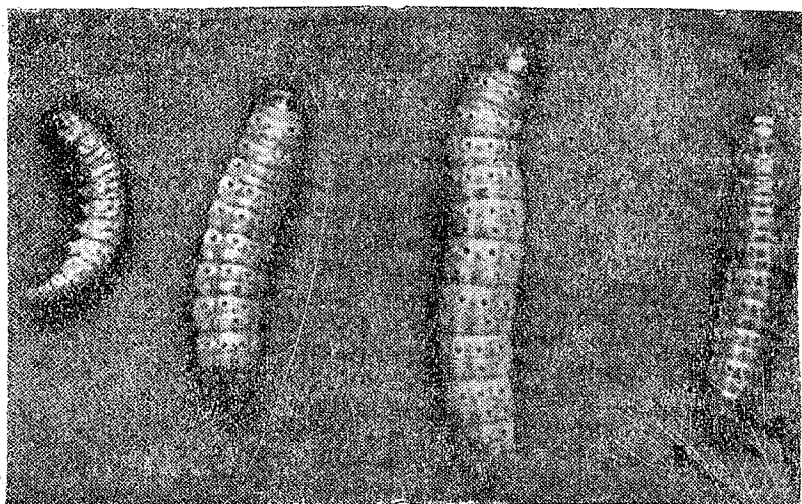
تصيب ذبابة *Trypana stellata* (Fus) الأزهار المركبة مثل الكريزanthيم والاستر وغيرهما . والذبابة صغيرة طولها بين ٢ و ٣ مليمترات ، ولون الحشرة رمادى مائل للزرقة ، والرأس أصفر ، والارجل حمرة . وتضع الذبابة بيضها على الأزهار ، وتتغذى يرقاتها على الأزهار ، فتتلفها بغذائها وبرازها . كما تتحول بداخل الأزهار إلى عذارى .

دودة الذرة الأوربية *Pyrausta nubilalis* (Hb)

تصيب دودة الذرة الأوربية كثيرا من نباتات الزينة من أهمها الداليا (شكل ٨) والزينيا والجلاديولس والجيرانيوم والكريزanthيم (شكل ٩) والأمارنتس وغير ذلك من نباتات الزينة . وتحفر اليرقات داخل الساق فتتلفها وتسبب تكسر الحوامل الزهرية كما فى الجلاديولس .

دودة ورق القطن *Prodenia litura* F :

تضع فراشات دودة ورق القطن بيضها على كثير من نباتات الزينة كالورد والفل ، والبنفسج ، والأراولا ، وتتغذى اليرقات بعد الفقس



شكل ٨ — يرقات دودة الذرة الأوربية

على الأوراق .
وتقاوم بجمع اللطع باليد ، أو بالتعفير بالكوتن دست أو بالرش
بالتوكسافين أو بالديلدرين .

دودة البطاطا . *Herse convolvulii* L :

تتبع الحشرة عائلة sphingidae من رتبة حرشفية الأجنحة ، ولون
الفراشة رمادى غامق ، وبالأجنحة بعض أجزاء لونها رمادى فاتح ، وعلى
البطن أشربة حمراء متبادلة مع سوداء .

واليرقات كبيرة طولها بين ٧ و ١٠ سم عند تمام نموها ، وعلى جسمها
خطوط مائلة ، وأخرى دائرية سوداء ، وعلى الرأس شريطان أسودان على
كل جانب ، بينهما شريطان أسودان رفيعان ، وتتحول اليرقات إلى عذارى
لها خرطوم غير ملتصق بالجسم . وتتغذى اليرقات على أوراق الكريزاثيمم
والآستر والأبوميا وغيرهما .



شكل ٩ — إصابة السكريزانثيم بدودة الدرة الأوربية

دودة التفلة : *Deilephila nerii* L

الحشرة الكاملة فراشة تتبع عائلة sphingidae ، ولونها الغالب أخضر ، والمسافة بين طرفي الجناحين الأماميين نحو ٩ سم ، ولون الأجنحة

بنفسجي فاتح . واليرقات كبيرة ، طولها عند تمام نموها بين ٨ و ٩ سم ، ولونها بني مشرب بحمرة ، وتميزها بقعتان على جانبي الحلقة الصدرية الثالثة ، لونهما بني غامق يتوسطه لون رمادي . وتتحول إلى عذراء كبيرة طولها بين ٦ و ٧ سم ، وخرطومها ملتصق بالجسم ، وتتغذى اليرقات على أوراق التفل *Nerium oleander* .

الديدان السلكية Wire worms :

راجع الفلاحة (العدد السادس ١٩٥٣)

الجمال

تصاب الأزهار أحيانا بأنواع مختلفة من الجمال ، وهو من عائلة Scarabidae ومنها :

١ — جمال الورد الزغبى *Tropinoto squalida* Scop :

حشرة لونها أسود لامع يغطيها زغب أصفر مشوب بخضرة طولها ١٥ مم ، وعلى الغمدين تضاريس طويلة ، وتتغذى الحشرات على أزهار الورد . وتتلف البراعم الزهرية ، كما تصيب أزهار البسلة . وتتغذى الحشرات على أزهار الورد وتتلف البراعم الزهرية ، كما تصيب أزهار البسلة

٢ — جمال الورد الزمردى : *Potosia cupria* F :

حشرة لونها أخضر برونزي ، وطولها ٢ سم ، وتتغذى الحشرات الكاملة على براعم الورد والورود المتفتحة وتتلفها .

٣ — جمال الخوخ *pachnoda Fasciata* F :

حشرة لونها أسود ، وعلى جوانب ترجة الحلقة الصدرية الأولى والغمدين شريط أصفر . وتتغذى الحشرات على أزهار الورد والحناء .

العناكب الحمراء Red Spiders

تسمى هذه الحيوانات خطأ بالعناكب الحمراء ، ولكنها أنواع من الأكاروس صغيرة الحجم تتبع عائلة Tetranychidae من رتبة Acarina ، وهى صغيرة الحجم ، وتتغذى على العصارة النباتية ، وأهم الأنواع التى تصيب نباتات الزينة :

(١) أكاروس العنكبوت الأحمر العادى Tetranychus telarius

وهو يوجد منتشر فى جميع أنحاء القطر المصرى ، وليس له بيات شتوى والأكاروس بيضى يبلغ طوله ٤.٠ مم ، ويختلف لونه بين الأحمر الغامق والغامق أو الأصفر ، وله أربعة أزواج من الأرجل ، عدا الصغار قبل انسلاخها الأول فتسكون لها ثلاثة أزواج من الأرجل .

وتضع الأنثى بيضاً صغيراً أبيض اللون لامعاً ، ومجموع ما تضعه نحو ٥٠ بيضة خلال أسبوع واحد . ويفقس البيض بعد ثلاثة أيام إلى صغار لها ثلاثة أزواج من الأرجل ، وتتغذى بامتصاص العصارة ، ثم تنسلخ الانسلاخ الأول . فيصبح لها أربعة أزواج من الأرجل ، ثم تنسلخ الصغار مرة ثانية فيكمل نمو الذكر ، أو ثلاث مرات فيكمل نمو الأنثى بعد عشرة أيام من الفقس ، ويعيش الحيوان أسبوعين صيفاً وأربعة أشهر شتاء .

العوائل : الورد ، وبسلة الزهور ، والبنفسج ، والأروالا .

الضرر : يعيش عدد كبير من الأكاروس على أوراق النباتات ، وينسج عليها نسيجاً رقيقاً يعيش تحته ويمتص العصارة النباتية ويساعد على الضعف النسيج الرقيق الذى يغطى الثغور ، وتضخ الإصابة بظهور بقع لونها محمر أو أصفر باهت ، وتسبب الإصابة اصفرار الأوراق وتساقطها .

(٢) أكاروس العنكبوت الأحمر ذو البقعتين Two spotted spider mite

أكاروس *Tetranychus bimaculatuscharvey* تتبع عائلة *Tetranychidea* من رتبة *Acarina* ويشبه النوع السابق وطوله نصف مليمتر ولونه أصفر فاتح أو أصفر مخضر، والذكر أصغر من الأنثى، وتظهر بقعتان على الجسم

وتضع الأنثى بعد التناسل بين ٢ و ٦ بيضات يومياً، ومجموع ما تضعه ٧٠ بيضة، والبيض كروى لامع يلصق بالأوراق بواسطة النسيج العنكبوتي ويفقس البيض بعد مدة تتراوح بين ٤ و ٥ أيام إلى صغار تشبه الأكاروس إلا حين وجود ثلاثة أزواج من الأرجل فتتسلخ صغار ذكورها انسلاخين، أما صغار الإناث فتتسلخ ثلاثة انسلاخات ويكمل الجيل في مدة تتراوح بين ٢٠ و ٤٠ يوماً.

ويصيب الأكاروس أغلب أنواع نباتات الزينة داخل الصوبات، كما يصيب بكثرة الأراولا والورد وبسلة الزهور والبنفسج.

وتسبب أنواع الأكاروس أضراراً واضحة في الصوبات التي تحتاج إلى حرارة عالية.

المقاومة:

(١) يجرى رش النبات بالماء بين حين وآخر لغسل الأنسجة العنكبوتية على الأوراق.

(٢) التعفير بالكبريت مرتين بين المرة والأخرى أسبوعاً في الصيف

(٣) الرش بالأراميت *Aramite, Beta-chloroethyl*

وقد أنتج هذا المبيد نتائج جيدة ضد العناكب الحمراء بأمريكا، ويستعمل مسحوقاً قابلاً للبلل ١٥ ٪ بنسبة ١٥٠ رطل لكل ١٠٠ جالون ماء.

(٤) التعفير بالباراثيون أو تترائثيل بيرو فوسفات ٥٠ - ١٠٠ ٪.

(٥) ايروسول الباراثيون :

١٠٪ باراثيون + ١٠٪ أسيتون + ٨٠٪ كلورور ميثيل

(٦) ايروسول تترايثل بيرو فوسفات :

١٠٪ تترايثل بيرو فوسفات + ٩٠٪ كلورور ميثيل

(٧) الرش بالافوتران أو النيوتران .

(٨) الرش بالتيديون .

(٩) الرش بمادة الأيكاتين ٥٠٠ سم^٣ / ١٠٠ لتر .

(١٠) الرش بمادة ديلناف DeInav ٥٠٠ سم^٣ / لتر .

أكاروس الأبصال :

تصاب الأبصال بنوع من الأكاروس Rhizoglyphus echinopus F يتبع عائلة Tyroglyphidae من رتبة Acarina ويتسبب عن الإصابة عدم نمو الأبصال فإذا نبتت كانت النامية منها صفراء مبقعة لا تنتج أزهاراً ويصيب الأكاروس أغلب أنواع الأبصال والكورمات ومن أهمها النرجس والسكريكس والجلاديولس والاماريلس والليلي . والأكاروس صغير طوله نصف مليمتر ولونه سمى باهت ، ويضع البيض على الأبصال فيفقس إلى صغار لها ثلاثة أزواج من الأرجل ، وتكون ضارة جداً في هذا الطور ثم تنسلخ إلى صغار لها أربعة أزواج من الأرجل ثم تنسلخ انسلاخين لتصبح حيواناً كاملاً .

(١) فرز الأبصال المصابة وحرقها .

(٢) غمس الأبصال عشر دقائق في محلول سلفات النيكوتين ، جزء من سلفات النيكوتين إلى ٤٠٠ جزء ماء .

(٣) خزن الأبصال في أوان بها مسحوق ٣ ٪ من النيكوتين .

الديدان الشعبانية

Eel Worms

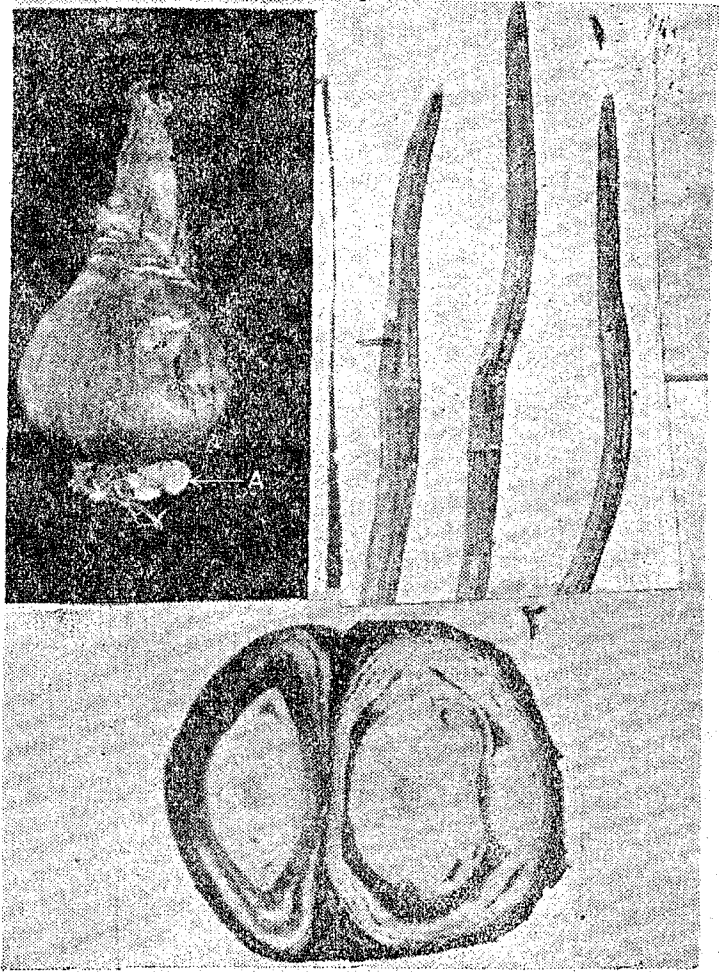
تتعرض الأبصال والنباتات المزهرة للإصابة بعدة أنواع من الديدان الشعبانية أهمها :

(١) دودة النرجس الشعبانية (Kuhn) *Anguillulina dipsaci* :

تصيب هذه الديدان النرجس وتسبب له ضرراً واضحاً . وهى صغيرة لا ترى بالعين المجردة وطولها مليمتر واحد .

وتضع الإناث بيضها داخل أنسجة النبات ، فيفقس إلى يرقات صغيرة تشبه الديدان الكاملة إلا في الحجم ، ويمتد النكاث حتى ذبول النبات وجفافه وعندئذ تنزل الديدان في التربة أو تبقى داخل الأنسجة ويوجد أحياناً عدد كبير من الديدان ملتصقاً بالأبصال كما مظهر القطن المندوف (شكل ١٠) وتبقى الديدان على حالة ساكنة مدة تصل إلى أربع سنوات ويكون النرجس المصاب أصفر اللون ، وعلى سطح الأوراق أورام وعقد *spickels* وحامل الأزهار قصير ، وتكون الأزهار ضعيفة غير متفتحة ، كما تكون الأبصال المصابة تالفة وعند قطعها تظهر حلقات بنية أو بنية محمرة نتيجة تغذى الديدان .

وتحدث الإصابة في الحقل خلال الأوراق أو الأنسجة الموجودة في عنق الأبصال . وتبدأ الإصابة في الربيع المبكر عند بدء النمو ، وتتغذى الديدان على الأنسجة وتنمو بسرعة ويتجه بعضها للتغذى على الأبصال



شكل ١٠ — إصابة النرجس بالديدان الثعبانية

١ — أوراق النرجس المصابة .

٢ — قطاع في بصلة نرجس مصابة .

٣ — بصلة عليها ديدانات على شكل القطن المندوف .

والبعض يتغذى على الأوراق النامية ، وحوامل الأزهار حيث تظهر العقد وتستمر الديدان في التغذية على الأبرصا حتى تتلف وتبقى عالقة بالأبرصا المصابة ، وتنشر مع الأبرصا عند زراعتها ونقلها من منطقة لأخرى .

وتجب ملاحظة عدم زراعة النرجس في أرض بها ديدان ثعبانية لمدة ثلاث سنوات على الأقل ، كما تمكن معاملة أبرصا النرجس وقت السكون بالماء الساخن على درجة ١٠١° ف لمدة ثلاث ساعات .

ديدان الكريز انثيمم الشعبانية

Chrysanthemum Eelworm

الديدان الشعبانية من أشد آفات الكريز انثيمم وتسبب ما يعرف بتبقع أو اسوداد الأوراق *Black leaf* .

وتظهر الإصابة مبدئيا على هيئة بقع صفراء مخضرة ثم تتحول إلى البني ثم اللون الأسود ، وتبدأ الإصابة في الأوراق القاعدية ثم تنتشر علويا كلما تقدم الموسم ، وتنتشر على النبات حتى نعمة ويجف النبات وأحيانا تصاب الأزهار وتساقط وتتلف .

تاريخ حياتها :

ديدان الكريز انثيمم الشعبانية ميكروسكوبية الحجم طولها مليمتر بطيئة الحركة ، وتنتج الإصابة من الأوراق المتساقطة المصابة ، وعند جفاف الأوراق تبقى الديدان الشعبانية في الأوراق الجافة عدة سنوات وديدان الكريز انثيمم من نوع :

Aphelenchoides ritzema - bosi (schwartz)

وتوجد ساكنة مدة طويلة ، وعند ابتلال الأوراق بالرطوبة تنشط الديدان وتسير في التربة ، وتصيب نباتات الكريز انثيمم أو بعض الحشائش كحوائل ثانوية حتى تصيب الكريز انثيمم .

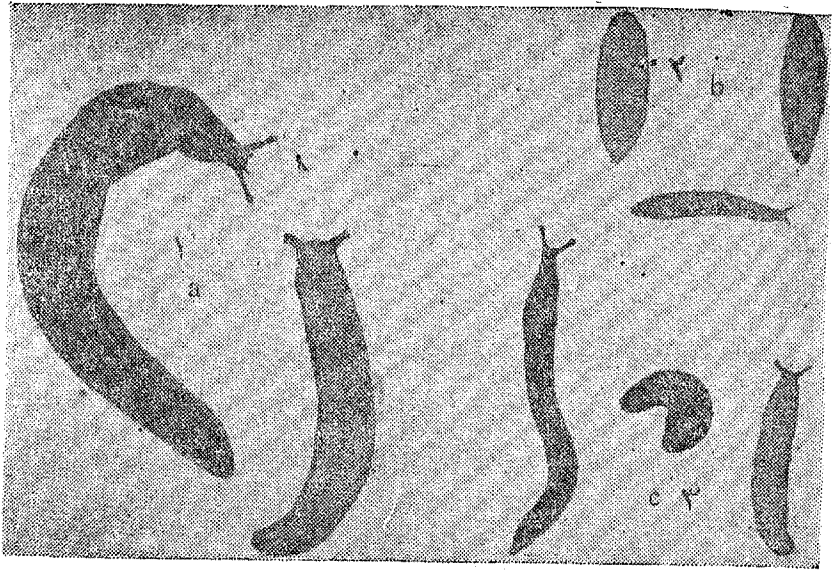
وتدخل الديدان النباتات خلالى الثغور التنفسية Otomata .
وتضع الإناث البيض فينفقس إلى يرقات صغيرة تصيب النباتات وتنتشر
الإصابة .

وتتعرض الأصناف ذات الأزهار الكبيرة للإصابة بشدة
أكثر من الأنواع ذات الأزهار الصغيرة ، وتقاوم الديدان الشعبانية
بمايل :

- ١ — بجمع الأوراق المصابة والمنساقطة وحرقها .
- ٢ — باتباع دورة زراعية ملائمة تتحقق بعدم زراعة كرين انثيمم
فى نفس الأرض عدة سنوات .
- ٣ — برش النباتات كل عشرة أيام مرة بمحلول سلفات النيكوتين .
- ٤ — بتطهير القصارى والأصص المستعملة فى التريية .
- ٥ — تعالج بالماء الساخن Hot - water treatment فتغمر
النباتات التى سيكثر منها فى وقت السكرن فى ماء على درجة ١١٠° ف لمدة
نصف ساعة وكذلك تغمر العقل التى ستستعمل فى الإكثار

البزاقات SLUJS

البزاقات حيوانات من قبيلة mollusca تختلف عن القواقع snails
فى عدم وجود غطاء قوقعى خارجى ولها رأس يحمل زوجا من الزوائد
بها الأعين ، وزوجا من الفصوص الشفوية والغطاء الظهري المعروف
Mantle مخزل ، وبذلك تميز عن القواقع (شكل ١١) .
والحيوانات خنثى Hermaphrodite ويتبع التلاقح وضع
البيض فى كتل بالاماكن الرطبة وتحت الأصص والقصارى أو فى التربة
ويكون البيض متماسكها بافرازات لزجة .
وينفقس بعد شهر إلى حيوانات صغيرة تشبه الكبيرة إلا فى الحجم .



شكل ١١ — بعض أنواع البزاقات التي تصيب نباتات الزينة .

توجد في حدائق وبساتين الزينة ، والصوبات ومرافد البذور أنواع مختلفة من البزاقات خصوصاً في الأراضي الرطبة وتميل البزاقات للجو الدافئ الرطب .

وتتغذى البزاقات على أوراق النباتات ليلاً وتختبئ نهاراً ، وتنتجها غير منتظمة ، وتفرز مواد لزجة تبين خط سيرها ، ويختلف طولها من نصف بوصة حتى أربع بوصات . ومن الأنواع التي تصيب نباتات الزينة :

١ — بزاقة الحديقة السمرام *Limax naximus* L

٢ — بزاقة الصوبات *Milax gagates* Drup

تصيب كثيراً من النباتات ومن أهمها السكوليوس والجيرانيوم والسناريا المقاومة :

نثر الطعم السام المكون من :

نصف رطل	ميتالدهيد
لتر	عسل أسود
١٠ لترات	ماء
رطل	زرنیخات الكلسيوم
١٦ رطلا	نخالة

ينثر الطعم السام عند الغروب .

وقد أوردت فيما سبق أهم الآفات التي تتعرض لها بساتين الزينة والطرق الحديثة لمقاومتها حتى تتلافى أضرارها فنجنى من هذه البساتين أطيب ورودها ، وأفضل أزهارها ، ويزيد بذلك إنتاجها فستطيع تصديرها .

المراجع

References

- Ebeling , walter . 1950
Subtropical Entomology
San Fransico : Lithotyp . Co . PP 747 .
- Fernald & shepard . 1942
Applied Entomology
N . Y . Mc Graw Hill . PP 400 .
- Leach , J . G . 1940
Insects transmission of
plant diseases .
N . Y . Mc Graw Hill , PP 615 .
- Metcalf & Flint . 1950
Destructive and useful

insects .

N . Y . Mc Graw Hill . PP 1071

Newcomer , E . J . 1950

Orchard insects of the pacific
North west .

U . S . D . A . Circ . 2 0 .

peairs , L . M 1941

Insect east of Farm , Garden and
Orchard .

N . Y . John Wiley PP 549 .

U . S . D . A 1950

Inseots .

The year book of Agriculture .

كتاب حشرات المحاصيل والبساتين للدكتور محمد حسن حسنين

كتاب الحشرات الاقتصادية للدكتور أحمد سالم حسن

الديدان السلكية مجلة الفلاحة العدد السادس ١٩٥٣

للدكتور محمد حسن حسنين

للدكتور محمد حسن حسنين

الفلاحة أعداد عام

١٩٥٥ - ١٩٥٤ - ١٩٥٣