

الآفات والأمراض التي تصيب الكوسا

تصاب الكوسه بالعديد من الآفات والأمراض ومنها ما يؤدي الى اضرار اقتصادية تستوجب مكافحة وسوف اتطرق الى اهم هذه الآفات والأمراض وكيفية مكافحتها .

الدودة القارضة *Agrotis ipsilon*

اليرقة الكبيرة قد يصل طولها الى اكثر من 5 سم وهي تقرض الساق عند او فوق سطح التربة ثم تتغذى على الاوراق وهي نهمة جدا تكمن في النهار تحت النبات تحت سطح التربة وعندما نحفر عليها نجدها عادة مكورة على نفسها تكافح بالطعم السام سفسان او تمرون .

العنكبوت الاحمر *Tetranychus urticae*

العناكب الحمراء صغيرة الحجم بيضاوية الشكل له اربع ازواج من الارجل في طور البالغ و الحوريات لونها الى الأصفر او الأخضر او الشفاف او البني ولون الانثى يتحول الى الاحمر او البرتقالي ثم تدخل في البيات الشتوي وهو ينتشر طوال العام ويشتد تواجده في فترات الجفاف والحر كما يساعد وجود الغبار والري بالتنقيط على تسهيل الإصابة به .

يتغذى على السطح السفلي للورقة وهو يمتص العصارة مما يؤدي الى جفافها وتغير لونها الى الباهت وتصبح هشّة سهلة التكسر كما يصاحب وجوده تكون خيوط عنكبوتية يلتصق عليها الغبار والأتربة. والعنكبوت يكتسب مناعة ضد المبيدات بسرعة لذلك يجب عدم تكرار الرش بنفس المبيد .

دودة الثمار "الهليوتس" *Heliothis "Helicoverpa" armigera*

اليرقة او الدودة قد يصل طولها الى حوالي ٤ سم لونها اخضر او اصفر او بني محمر واليرقة تحفر في الثمار وتتغذى في الداخل وتؤدي الى تعفن الثمرة وسقوطها .

البرودينيا = دودة ورق القطن الكبرى *Spodoptera "Prodenia" littoralis*

اليرقات تختبئ في النهار بجوار الساق في التربة على عمق حوالي ٥ سم وعندما تتسلق النبات مساء فانها تلتهم الاوراق محدثة ثقب مختلفة الاحجام ومن الممكن ان تلتهم جزء كبير من نصل الورقة ومن الممكن كذلك ان تتجه للثمار وتلتفها وتشتد الإصابة بها في الخريف قد يصل طول اليرقة الى اكثر من ٥ سم ولها عدة الوان منها زيتوني اخضر او زيتوني رمادي او رمادي داكن او مسود .

لفجما او دودة ورق القطن الصغرى *Spodoptera exigua*

وهي تشبه البرودينيا لكنها اصغر حجما وطولها لا يتجاوز ٢.٥ سم لونها اخضر او مصفر او اخضر داكن او مسود .

بلوزيا *Plusia /Chrysoideixi spp*

تصيب معظم نباتات الخضار وتتغذى على الاوراق والثمار واليرقات الصغيرة لا تتقب الورقة مما يؤدي الى ظهور بقع شفافة وعندما تكبر فانها تتغذى على نصل الورقة والثمار .

اليرقة لونها اخضر او اخضر مصفر وراسها اخضر او رمادي لامع زجاجي وهي تشد جسمها وتتقوس الى اعلى عند الحركة .

المن *Aphidoidea*

وهي حشرات كمثرية او مبططة صغيرة الحجم لونها اسود او بني او مصفر او مخضر تتواجد عادة على السطح السفلى للاوراق الغضة غالبا وهي تصيب ايضا الفروع الغضة والبراعم والازهار وتشد الاصابة بها في الخريف والربيع وتقل عند ارتفاع الحرارة وتقل بشكل ملحوظ او تكاد تختفي بالانخفاض الكبير للحرارة وهي تتغذى على عصارة النبات فتؤدي الى تكمش وجفاف الاجزاء المصابة كما تفرز ندوة عسلية تتغذى عليها فطريات الشحبار وكذلك النمل بالإضافة لنقلها للعديد من الفيروسات اهمها موزاييك و اصفرار الكوسا ZYMV Zucchini yellow mosaic virus الذي يؤدي الى حدوث موزاييك واصفرار في الاوراق وتشوه وتقزم وانتفاخات داكنة في الثمار .

نطاطات الاوراق *Empoasca spp*

وهي نطاطات صغيرة شكلها مغزلي او وتدي لونها اخضر تمتص عصارة النبات عادة من السطح السفلي للورقة مسببة كرمشتها او تجعدها واصفرارها وهذه الحشرة نشطة ومن الصعب مشاهدتها على النبات .

تربس الدخان *Thrips tabaci*

هي حشرات صغيرة مطولة الشكل نشطة الحركة لونها اصفر او مبييض وتتغذى في العادة على الاوراق الحديثة او الازهار والكبيرة طولها لا يقل عن ٢ مم وتكون بلون اصفر شاحب او رمادي اوبني داكن لها فم ثاقب ماص واجنحة ريشية وتزداد بكثرة في الربيع والخريف وتقل عند ارتفاع او انخفاض الحرارة في الصيف والشتاء . تمتص عصارة النبات وتؤدي الى تشوهات وتبقعات او خطوط فضية لامعة في الاوراق والازهار والثمار

ذبابة الانفاق او الخارطة

ذبابة العروق *Liriomyza huidobrensis* او ذبابة الحمامات *Liriomyza trifolii*

الحشرة الكاملة ذبابة لونها مسود وبطنها مصفر لامع وطولها حوالي ١.٨ مم اما اليرقة والتي توجد عادة في نهاية النفق فلونها مصفر وطولها حوالي ٢.٤ مم تقوم الذبابة بوخز الورقة عن طريق الة وضع البيض ثم تمتص العصارة وتاكل اليرقة بين بشرتي الورقة وينتج عن ذلك تكون انفاق تؤدي الى جفاف الورقة وموتها وانفاق اليرقة (الطور الاخير) فتكون في الاولى موازية للعرق الوسطي واكبر حجما واقل تعرجا وغالبا على السطح السفلي اما في *L. trifolii* فتكون متعرجة وعلى السطح العلوي .

الذبابة البيضاء Whitefly

ذبابة غير حقيقية لها زوجين من الاجنحة وهي صغيرة الحجم من ١ - ١.٤ مم وقد تصل الى اكثر من ذلك وهي بلون ابيض مصفر وتبدو وكأنها خارجة من كومة دقيق ومنها نوعان مهمان عندنا/ *Bemisia tabaci* - *Bemisia argentifolii* تنتقل فيروس SLCV Squash leaf curl virus الذي يؤدي الى تقزم النبات والتفاف الاوراق والذي يتطلب الرش الوقائي حتى الازهار وارتباطها كذلك بظاهرة التبييض لاوراق الكوسا .

البياض الدقيقي:

الجو الجاف والزراعة البعلية والري بالتنقيط تساعد علي استفحال المرض . يؤدي الى تكون بقع او طبقة دقيقة على السطح العلوي للاوراق وفي الظروف الملائمة لتطور المرض من الممكن ان تتكون كميات كبيرة من الجراثيم الكونيدية وحواملها على سطحي الورقة.

البترتيس او العفن الرمادي Botrytis cinerea

يصيب المجموع الخضري والازهار والثمار ويكون على الاجزاء المصابة عفن يغطي بجراثيم الفطر ذات اللون الرمادي وهو يصيب على الاخص الثمار الصغيرة والمجروحة .

العفن الابيض او السكروتينيا Sclerotinia "Whetzelinia" scleritiorum

تبدأ الاصابة عادة على الساق القريب من سطح التربة حيث تتكون مناطق مشبعة بالماء وفي الجو الرطب البارد تتكون نموات الفطر القطنية على السيقان بعدها تظهر السكروشيا او اجسام حجرية على هذه النموات والثمار ايضا يمكن ان تصاب خصوصا الملامسة للتربة وبسرعة تصاب بعفن مائي وسرعان ما تتكون السكروشيا على نموات الفطر القطنية .

البياض الزغبى

وهو يتطلب رطوبة عالية وماء حر وحرارة معتدلة يصيب الاوراق ويؤدي الى تكون بقع صفراء على السطح العلوي يقابلها نموات الفطر في الجهة السفلى وهو قليل الحدوث .

نيماتودا تعقد الجذور:

وهي اهم نيماتودا تصيب الكوسة كما باقي الخضار وتؤدي الى ظهور عقد صغيرة او كبيرة على الجذور وقد تتلف الجذر كليا اذا لم يتم علاجها وعادة ما يصاحب ذلك ضعف واضح للنبات سواء في النمو او العقد او حجم النموات ويصاحبه اصفرار وذبول وتقرم للنبات .

جداول الآفات والامراض التي تصيب الكوسا

ملاحظات هامة خاصة بالجدول :

- ❖ الكمية: تعني كمية المبيد بالسهم المكعب او الجرام للدونم او النسبة المئوية لتركيز محلول الرش وعند ضرب هذه النسبة في ١٠ نعرف كمية المبيد بالسهم المكعب او الجرام لكل لتر محلول رش .
- ❖ ف أ: هي فترة الامان للمبيد وهي عدد الايام التي يجب انتظارها منذ الرش الاخيرة حتى قطف الثمار .
- ❖ ب ز تعني بداية الزراعة - BP او ق ز تعني قبل الزراعة.
- ❖ ح م ر تعني حجم محلول الرش المستخدم للدونم .
- ❖ فعالية الفيرتيمك وشبيهاته انخفضت ضد العناكب .
- ❖ في فترة الازهار يفضل الرش ليلا حتى لا يتضرر النحل خصوصا مبيد بروكليم-كربولان-شرباز-ترسيب
- ❖ زيت JMS لا يرش في درجة حرارة اعلى من ٢٨ م وممنوع خلطه مع مبيد اخر ولا يرش قبل او بعد مبيدات تحوي كبريت او كبتان بفترة ٦ اسابيع على الاقل .

١- جدول الآفات والأمراض حسب المبيدات والمواد المتوفرة في سوق غزة في يونيو ٢٠١٤ وفيها مبيدات ممنوع استيرادها عند نفاذها من الاسواق او لا تنتج حاليا وسيتم البحث عن بدائل لها عند الضرورة .

الاصابة	المبيد	الكمية	ف ا	الاصابة	المبيد	الكمية	ف ا
نيماتودا التعقد	راجبي سوبر	1.5L	7	تربس	بسيس(دسيس)	50-100cm ³	14
نيماتودا التعقد	نيماكورس	1.5L	90	تربس	مرتون	150-250 cm ³	14
فيروس - وقاية	فيروتار	1.00%	0	تربس الازهار	مرشال ٢٥	250 cm ³	3
برودينيا	اتبرون	75-100cm ³	15	تربس التبغ	برودكس	150-250 cm ³	14
برودينيا	برودكس	150-250 cm ³	14	تربس التبغ	تيتان	30-50 cm ³	14
برودينيا	بسيس(دسيس)	50-100cm ³	14	تربس التبغ	سمشوبر	30-50 cm ³	14
برودينيا	ترسيب	50cm ³	14	تربس التبغ	سييرين ١٠	60-100 cm ³	
برودينيا	تيتان	30-50 cm ³	14	تربس التبغ	سييرين ٢٠	30-50 cm ³	14
برودينيا	سييرين ١٠	60-100 cm ³	14	تربس التبغ	شرباز	60-100 cm ³	14
برودينيا	سييرين ٢٠	30-50 cm ³	14	تربس التبغ	كربولان	250 cm ³	7
برودينيا	شرباز	60-100 cm ³	14	تربس التبغ	مرشال ٢٥	200cm ³	3
لفجما	اتبرون	100cm ³	15	تربس التبغ	ملاثيون ٢٥	300 gm	2
بلوزيا	اتبرون	75-100cm ³	15	تربس التبغ	ملاثيون ٥٠	200cm ³	2
بلوزيا	بسيس(دسيس)	50-100cm ³	14	تسيكادا	ملاثيون ٢٥	300 gm	2
هليوتس	بسيس(دسيس)	50-100cm ³	14	تسيكادا	ملاثيون ٥٠	200cm ³	2
ذبابة الأنفاق	افسكت	70-100 gm	14	يرفة البذور	بازودين ٢٥	150/1000m	ب ز
ذبابة أنفاق الدفيئات	امبليجو	20cm ³	3	بياض دقيق	JMS	1.00%	2
ذبابة أنفاق الدفيئات	برودكس	150-250 cm ³	14	بياض دقيق	اوفير ٢٠٠٠	35 cm ³	3
الذبابة البيضاء	افسكت	70-100 gm	14	بياض دقيق	بايفيدان	50cm ³	3
الذبابة البيضاء	اكتارا	70cm ³	7	بياض دقيق	توبنكو ١٠٠	70cm ³	3
الذبابة البيضاء	ايون	75 gm	3	بياض دقيق	دومارك	40-60 cm ³	14
الذبابة البيضاء	ايمكسي	100cm ³	14	بياض دقيق	سبرول	100cm ³	3

3	20gm	ستروبي	بياض دقيقى	14	50-100cm ³	بسيس(دسيس)	الذباة البيضاء
3	50 gm	سيجنوم	بياض دقيقى	14	50cm ³	ترسيب	الذباة البيضاء
3	40 cm ³	سيستان	بياض دقيقى	14	30-50 cm ³	تيتان	الذباة البيضاء
3	50cm ³	شفيت	بياض دقيقى	14	60-100 cm ³	سمبوش كمبوش	الذباة البيضاء
3	70cm ³	عومر	بياض دقيقى	14	30-50 cm ³	سمشوبر	الذباة البيضاء
3	60 cm ³	فكتر	بياض دقيقى	14	60-100 cm ³	سييرين ١٠	الذباة البيضاء
3	20cm ³	نتز	بياض دقيقى	14	30-50 cm ³	سييرين ٢٠	الذباة البيضاء
2	100cm ³	نمرود	بياض دقيقى	14	60-100 cm ³	شرباز	الذباة البيضاء
3	200 gm	اكروبات	بياض زغبي	14	1.00%	كوتنيون س	الذباة البيضاء
3	60 cm ³	ريفوس	بياض زغبي	14	100cm ³	كودكود	الذباة البيضاء
3	50 gm	سيجنوم	بياض زغبي	14	100cm ³	كونفيدنس	الذباة البيضاء
7	40gm	بفيستين	سكلروتينيا	3	100cm ³	كونفيدور	الذباة البيضاء
7	40gm	دلسان	سكلروتينيا	14	100cm ³	كوهينور	الذباة البيضاء
3	50-100 gm	روفال ج	سكلروتينيا	7	30 cm ³	مفيستو	الذباة البيضاء
3	50-100cm ³	روفال س	سكلروتينيا	7	30 cm ³	موسيلان	الذباة البيضاء
7	0.06%	سويتش	سكلروتينيا	14	150-250 cm ³	برودكس	من
3	75 gm	سيجنوم	سكلروتينيا	14	150-250 cm ³	مرتون	من
3	50-100 gm	روفال ج	بوتريتس	3	200cm ³	مرشال ٢٥	من
3	50-100cm ³	روفال س	بوتريتس	2	300 gm	ملاثيون ٢٥	من
7	0.06%	سويتش	بوتريتس	2	200cm ³	ملاثيون ٥٠	من
3	75 gm	سيجنوم	بوتريتس	14	200cm ³	نكار	من
			١	30	40 cm ³	ايمكسي	من القرعيات
			٢	14	40 cm ³	كونفيدنس	من القرعيات
			٣	14	40 cm ³	كوهينور	من القرعيات

٢- جدول الآفات والأمراض والمبيدات التي يمكن استخدامها ولكنها غير موجودة في سوق غزة في يونيو عام ٢٠١٤ ومعظمها مبيدات مسموح استعمالها وتحتاج عند دخولها الى ادونات من الادارة العامة لوقاية النبات .

الاصابة	المبيد	الاصابة	المبيد	الاصابة	المبيد	الاصابة	المبيد
نيماتودا التعقدا	نيماتورج	الذبابة البيضاء	اوببيرون	تربس التبغ	جاوتشوج	بياض دقيقي	دومارك كومبي
ترسونوماس	فنيكس ٢٥٠	الذبابة البيضاء	بجاسوس ٢٥٠	تربس التبغ	جاوتشوس	بياض دقيقي	رالي
عنكبوت احمر	اكارين	الذبابة البيضاء	بسكاي	تربس التبغ	ملتيون تحليب	بياض دقيقي	روبيجان
عنكبوت احمر	اومايت ٥٧	الذبابة البيضاء	جاوتشوج	تربس التبغ	ميتوباز	بياض دقيقي	سرنيدي
عنكبوت احمر	بجاسوس ٢٥٠	الذبابة البيضاء	جاوتشوس	بق	ملتيون تحليب	بياض دقيقي	سوبا
عنكبوت احمر	فنيكس ٢٥٠	الذبابة البيضاء	زهر ٢١٥ LQ	خنافس ارضية	جاوتشوج	بياض دقيقي	كوليس
عنكبوت احمر	ميثيون مشولاف	الذبابة البيضاء	سيفان	خنافس ارضية	جاوتشوس	بياض دقيقي	كومولوس
عنكبوت اصفر	اومايت ٥٧	الذبابة البيضاء	فنيكس ٢٥٠	نساجات الانفاق	جاوتشوج	بياض دقيقي	مورنوب
عنكبوت اصفر	بجاسوس ٢٥٠	الذبابة البيضاء	كلييسو SC	نساجات الانفاق	جاوتشوس	بياض دقيقي	ميكروتيول
عنكبوت اصفر	ميثيون مشولاف	الذبابة البيضاء	مترونوم	نمل	جاوتشوج	بياض دقيقي	نيماتول
برودينيا	أسيستين	الذبابة البيضاء	موفنتو	نمل	جاوتشوس	بياض دقيقي	هليوجوفريت
برودينيا	لنت ٩٠	الذبابة البيضاء	وارنت	بياض دقيقي	اكوجان سيستان	بياض دقيقي	هليوسوفريس
برودينيا	ميتوباز	من	اكوجان سيفان	بياض دقيقي	اندار	بياض زغبي	كابريو
برودينيا	ميتونيت ٢٠	من	جاوتشوج	بياض دقيقي	اورون	سكلروتينيا	روديون
ذبابة الأنفاق	ميتوباز	من	جاوتشوس	بياض دقيقي	ثيوفيت	بوتريتس	روديون
الذبابة البيضاء	اسيتابلوس	من	زهر ٢١٥ LQ	بياض دقيقي	ثيوفيت NOP	بوتريتس	سرنيدي
الذبابة البيضاء	اسيتاستار	من	ملتيون تحليب	بياض دقيقي	جفربيك ٧٠	منظمات نمو	اجريتون
الذبابة البيضاء	اكوجان سيفان	من	ميتوباز	بياض دقيقي	جفرتيف	منظمات نمو	اجريتون
	من القرعيات		وارنت	بياض دقيقي	جوفريتا		