



قسم وقاية النبات

امراض أشجار الفاكهة

الرابع وقاية النبات

(5)

أمراض الحمضيات

الدكتور ضياء سالم علي الوائلي

امراض نبات

## ح- قوباء الحمضيات

- سجل المرض لأول مرة في فلوريدا ١٨٩٦ من قبل Swingle و Webber وللفايروس سلالات مختلفة ومنها قوباء السلالة أ ويصيب البرتقال والليمون والكريب فروت .  
الاعراض:- ظهور بقع بيضاء او صفراء في الاوراق الحديثة في مناطق العروق الثانوية وقد تلتحم البقع مكونة مناطق صفراء واضحة وتظهر على القلف الاشجار بعد ست سنوات او اكثر بشكل حراشيف او بثرات متجمعة يصبح النسيج تحتها الى البني مع نموات غير منتظمة ووظهور افرازات صمغية وقد تسد الاوعية الناقلة مؤدية الى تدهور وموت الاشجار.

# الاعراض



# المسبب والعلاج:

- يتسبب عن فايروس Citrus Psorosis Virus A ولا ينتقل ميكانيكيا ولا يعرف لة ناقل حشري ولكنه ينتقل بطرق التطعيم المختلفة.

## • المكافحة

١. العناية بالعمليات الزراعية وانتقاء اصول سليمة للتطعيم والري والصرف والتسميد الجيد.
٢. ازالة الاجزاء المصابة مع ١٥-٢٠ سم من السليم وتعقيم اماكن القطع بمادة اوكسيد الزنك او برمنغنات البوتاسيوم او ١% من DN-75.
٣. قلع الاشجار شديدة الاصابة وحرقتها مع ازالة بقايا الجذور وتعقيم المنطقة بمزيج بوردو.

## ط- تنقر خشب الليمون

- سجل المرض في فلوريدا والبرازيل وفلسطين وسجل في العراق عام ١٩٧٨ ويصيب اللانكي المحلي واصناف الماندرين وكلمنتاين ويصيب الليمون الحلو اما البرتقال والليمون الحامض فتعتبر مقاومه للمرض .

- الاعراض : تظهر الاعراض على البرتقال المطعم على اصل الليمون الحلو بشكل تقزم وصغر الاوراق واصفرارها وتنمو الافراع افقيا ثم تجف ويتعفن الجذع والجذور والثمار تكون دائرية ذات قشرة سميكة. اما اصل الليمون الحلو يلاحظ بروزات تحت القلف مع تنقر في الخشب وتحلل لخلايا الكامبيوم واللحاء مع وجود مواد صمغية في الخلايا ويتوقف نقل الغذاء باللحاء .

# المسبب ودورة المرض والمكافحة :

• يتسبب عن فايروس Citrus xyloporosis Virus ولا ينتقل ميكانيكيا ولا يعرف عن طرق انتقاله الا بطرق التطعيم .

• المكافحة

١. العناية بالعمليات الزراعية واستخدام اصول مقاومه.
٢. تعقيم ادوات التطعيم كما في الامراض السابقة.

## ي- تشقق قلف تر ايفولياتا

- سجل المرض لأول مرة في كاليفورنيا ثم سجل في الهند وكذلك في العراق ويصيب الليمون والبرتقال الثلاثي *Poncirus trifoliata* ويعتبر النارج من الحمضيات المتحمة للمرض .
- الاعراض : ظهور تجعد على اوراق النباتات الحديثة مع تكون مناطق فلينية على الساق ، اما الاشجار الكبيرة فيظهر تشقق وتقشر القلف .

# الاعراض



تشقق اللحاء



# المسبب ودورة المرض والمكافحة :

- يتسبب عن فايرويد *Citrus exocortis* وينتقل ميكانيكيا والادوات الملوثة والتطعيم والحامل .
- المكافحة

١. زراعة اصول ناتجة من بذور سليمة واستخدام اصول سليمة ومقاومة.

٢. تعقيم ادوات التقليم والتطعيم بغمرها لمدة ثانية في خليط من ٢% هيدروكسيد الصوديوم + ٢% فورمالين .

## ك- لفحة الشمس

- ينتشر في بساتين الحمضيات المكشوفة والحدائق المنزلية.
- الأعراض : تصفر الاوراق العليا وتجف وتسقط ويظهر على الثمار بقع صغيرة حمراء الى بنية تتسع وتنكمش مناطق الاصابة حتى يلتصق اللب بالقشرة وتفقد الثمار عصيرها ويصبح جزء الثمرة المقابل للشمس فاتح اللون ، اما قلف الاشجار فيتشقق ويهاجم من قبل طفيليات ثانوية.

# الاعراض



# الاعراض



# المسبب والعلاج:

- غير طفيلي ينتج من حرارة الشمس الشديدة والري غير المنتظم.

## العلاج

١. العناية بالري وانتظامه.
٢. تظليل الأشجار وزراعتها في بساتين النخيل.
٣. رش الأشجار والثمار في الجهة المواجهة لأشعة الشمس بمحلول كثيف من الكلس والماء.

# ل- اللفحة الخريفية

- ينتشر المرض في كثير من دول العالم ومنها العراق . ويزيد من المرض ضعف الجذور وقلة امتصاص الماء والاملاح والرياح الشديدة الجافة او الباردة في الخريف والاصابة بالحلم .
- الاعراض : موت الاوراق والتفافها مع بقائها على الاغصان لفترة طويلة وقد تموت الاغصان وخاصة الغضة واحيانا تبقى حية وتستعيد الاغصان حالتها .
- المسبب ودورة المرض : في فلوريدا و العراق يرجع المرض الى عوامل غير طفيلية اما في ليبيا فالمسبب بكتريا *Pseudomonas syringae* وفي الهند الفطر *Fusarium* .

# الاعراض



UC Statewide IPM Program  
© 2007 Regents, University of California

## م- نقص العناصر

ت	المرض	العنصر	الاعراض	العلاج
١	موت الاطراف	نقص النحاس	ظهور جيوب صمغية قرب عقد الاوراق في النموات الحديثة فتشقق القشره طوليا وعرضيا مع خروج مواد صمغية وتكون الاغصان ملتويه والاوراق سميكة داكنه الخضرة وتموت الاغصان من الاطراف.	١-رش الاشجار بمادة كبريتات النحاس بمقدار ١-٢كغم/شجرة. ٢-تقليم الاشجار وتعقيم مناطق التقليم بمزيج بوردو او الرش بمزيج بوردو اسبوعيا.
٢	الورقه البرونزيه	نقص المغنيسيوم	اصفرار الاوراق المسنه ثم تأخذ اللون الاحمر (البرونزي) وتبقى العروق محتفضه باللون الاخضر وتموت الفروع من الاطراف وينخفض الحاصل.	رش الاشجار بمادة كبريتات المغنيسيوم بنسبة ٢-٣%.
٣	الورقه المبرقشه	نقص الزنك	اصفرار النصل بين العروق وتصغر الاوراق وتصبح طويله والفروع مزدحمه في قمة الشجره وتموت الافرع من الاطراف وتكون الثمار صغيره سميكة القشره.	رش الاشجار بمادة كبريتات الزنك ٢٢.٦% بمقدار ٢كغم مع ١.٥كغم كلس في ٥٠٠ لتر ماء.
٤	تبرقش الاوراق	نقص المنغنيز	ظهور تبرقش واصفرار في الاوراق.	رش بمادة كبريتات المنغنيز ٠.٤% برشات متكرره.



# نقص النحاس

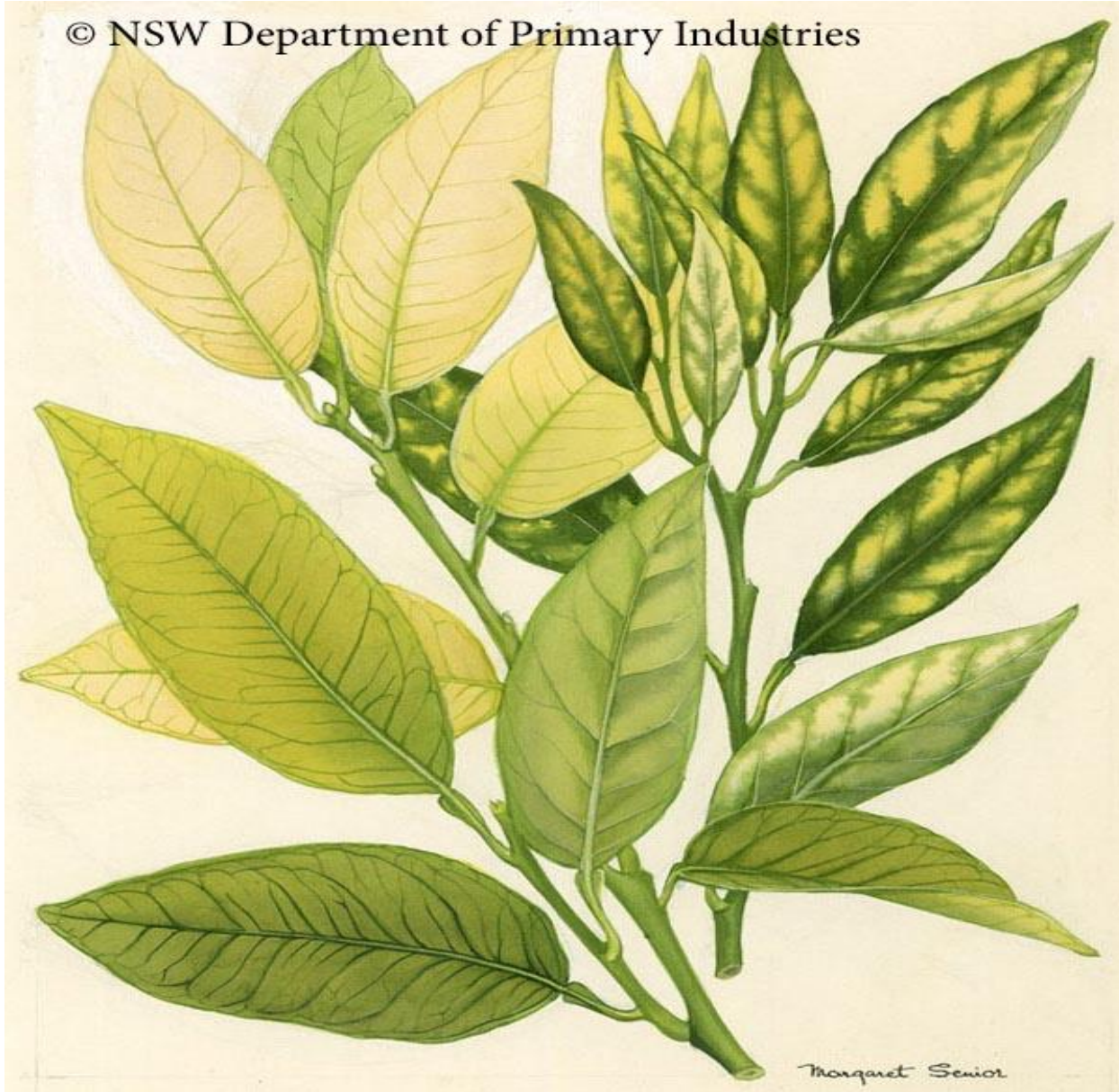


# نقص المغنيسيوم



# نقص الزنك

© NSW Department of Primary Industries



# نقص المنغنيز والحديد



# نقص الحديد



# نقص البورون



# نقص البوتاسيوم



# نقص الكالسيوم





# نقص الفسفور



# الأعراض

في الواقع، فإنها هي العناصر الأكثر شيوعاً  
في التربة، لكن نقصها في كثير من الأحيان  
في التربة القلوية، خاصة في التربة الرملية.

