
زراعة وانتاج الموالح



إعداد

دكتور/ سلامة عيد سالم شريف
مدير معهد بحوث البساتين



*

*

334

365 2005

195

650

3.03

8.5 -7.0

*

2006 -2005

3.0-2.5

14-12

14-12

1000

2500

*



زراعة حدائق الموالح

• _____ :

• _____ :

150

• _____ :

• _____ :

0.5

*

200

*

. %12-10 *
400-300 *
%40 *
(PH)

7.5-6.5

60

5-3

2

:

*

1300

500 - 350

*

0.5

*

:

4

100

:

:

-1

1.5

6-5

1

3-2

100-80

5-4

-80

20

100

: -2

6x5 5x5 6x4

()

(6x4)

5x4

4x4 4x3

: _____ -3

()

.

: _____ -4

.

.

.

.

.

: _____ -5

25

-

100-90

-

-

: -6

80 × 80 × 80

2 +

4-3

3/4 +

1/4 +

1/2 +

20 -15

100 +

300 +

100 +

50 +

8 -6

50

: -7

)

() ()
() . ()

: -8

-:

3-2

-
-
-
-
-
-
-
-

50-40

			<u>3-1</u>	<u>-1</u>
	:			
	.			15 -
	.			100 -
	.(% 48)			100-80 -
200				-
.		600		3+
	.(% 20.5)			350 -300 -
			<u>7-4</u>	<u>-2</u>
	:			
	.			15 -
	.			150 -
	.			150 -
	.			600-400 -
200				-
.		600		3+

: _____ -1

-: 8
: _____ -1

%37

3 15
5 2 % 15.5
200) (5 2) 30 (5 2)
100 80

: _____ -2

-:
300 *

% 33.5 150 *
300 *

: _____ -3

200 (2) %48

(/)
.()
: _____ -4

250

600 3

: _____ -2

8000 7000
5000-3500

16-14

20-15
30 - 25
2 1

: _____ *

. -1

. -2

-3

. -4

.

.

.

: _____ *

:

-3 -2 -1

-5 -4

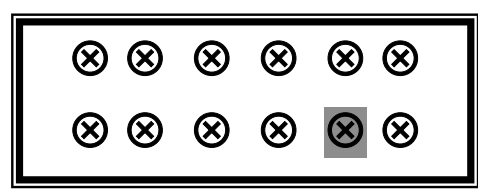
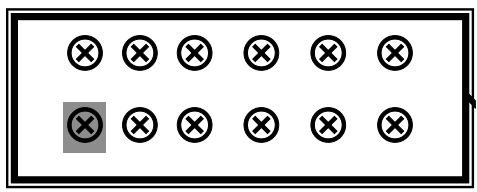
:

: _____()

75-50

35-30

12-10



x 0

طريقة الحلقات

() _____ :

50

()

باكية عمالة بعرض 1 متر								
X	X	X	X	X	X	X	X	X
باكية بطالة								
X	X	X	X	X	X	X	X	X

×

طريقة البواكى العمياء

_____ :

:

() .

-1

-2

-3

30

-1

-2

-3

-4

-5

45-30

-3

ويمكن تقسيم التقليم على النحو التالي :-

-

يتم التقليم الشتوي للاصناف المبكرة النضج بعد جمع المحصول خلال الفترة من ديسمبر وحتى فبراير اما البرتقال الصيفى فيتم تقليمه عادة خلال شهر

- يولية نظرا لان جمع المحصول يتأخر فى الغالب حتى مارس وابريل اى بعد خروج العين على النحو التالى:
- 1- إزالة الأفرع الجافة والمصابة والمكسورة .
 - 2- خف الأفرع المتزاحمة مما يساعد على تخلل الضوء قلب الأشجار ويؤدى ذلك إلى تشجيع النمو الخضرى والثمرى .
 - 3- إزالة السرطانات والصوارىخ المائية فى حالة وجودها فى مكان مزدحم أما فى حالة وجود الصوارىخ المائية فى مكان مناسب فيتم تطويشها فتعطى نموات جانبية تحمل ثمار فى العام التالى مباشرة .
 - 5- قرط الأفرع المتجه إلى أعلى بحيث لا يزيد ارتفاع الشجرة عن 3.0-3.5م مما يساعد على انتظام النمو الخضرى والثمرى للشجرة ويسهل عمليات جمع الثمار ومقاومة الآفات .
 - 6- قرط الإفرع الجانيه فى حالة تداخل الأشجار مع بعضها بحيث تترك مسافة بين الأشجار وبعضها لا تقل عن 1 متر مما يؤدى إلى تنشيط خروج النموات الجانبية وبالتالي زيادة المسطح الثمرى للأشجار كما يساعد ذلك على تعرض جميع جوانب الشجرة للضوء اللازم لعملية التمثيل الضوئى مما يساعد على الحصول على إنتاج جيد ذات مواصفات ثمرية ممتازة.

_____:

- 1- تجرى عملية قرط الأفرع المتجه إلى أعلى والأفرع الجانبية فى الحدائق المزدحمة حسب حالة الأشجار.
- 2- يجب تطهير أدوات التقليم من شجرة إلى أخرى باستخدام محلول كلوراكس 4% لمنع أنتشار الأمراض الفيروسية.
- 3- يراعى رش الأشجار بعد التقليم بمحلول أوكسى كلورور النحاس بمعدل 3 كجم/ 600 لتر ماء للوقاية من الأمراض الفطرية بعد الإنتهاء من التقليم مباشرة.

_____:

: _____ :

5

4-3

3-2

: _____ -4

.....

: _____ -1

Mulching

()

*

.)
)
Hoewing

Mowing

(

•

: _____ -2

()

()

()

()

(-) (1)

3-2 / 200 / 1

/ 200 / 4 20

2-1 (/ 2)

(2)

/ 200/ (3 200 + 3/4)

- - - -) (3)

(

1 3 + 10 + 3 20

$$2 + \quad 4$$

$$\cdot \quad / \quad 200 \quad 3 \quad 100 +$$

- 1 4
- 2
- 3
- 4 7-5
- 5
- 6 -
- 7

زيادة إنتاجية البرتقال أبو سرّة :

يمكن زيادة إنتاجية أشجار البرتقال أبو سرّة عن طريق رش الأشجار أثناء فترة التزهير الكامل (قمة التزهير) في أواخر إبريل وأوائل مايو بحمض الجبرالين بمعدل 18 جم لكل 600 لتر ماء مع ملاحظة أن يكون الرش على شكل شمسية تحت ضغط منخفض.

تنظيم الأثمار في اليوسفي :

لتنظيم الأثمار في أشجار اليوسفي البلدي والتقليل من التأثير الضار لظاهرة تبادل الحمل ترش الأشجار في سنة الحمل الغزير بأندول حمض النفثالين (NAA) بتركيز 300-400 جزء في المليون (30-40 جرام/ 100 ماء) في منتصف مايو وذلك لحف العقد الصغير ويؤدي ذلك إلى الحصول على ثمار ذات حجم مناسب للتسويق في سنة الحمل الغزير بالإضافة إلى زيادة المحصول في سنة الحمل الخفيف (السنة التالية) ويمكن يفضل إجراء عملية خف الثمار يدوياً في الأسبوع الأول من يولييه لأشجار سنة الحمل الغزير وذلك يخف ثمرة من كل ثمرة من المحيط الخارجي للأشجار فقط وتعتبر عملية الخف اليدوي أفضل من الناحية الاقتصادية.

-5-

1- الحشرات القشرية والبق الدقيقي :

تقاوم الحشرات القشرية والبق الدقيقي بأنواعها المختلفة في حالة وجود إصابة تستدعي المقاومة باستخدام أحد الزيوت الصيفية مثل سوبر مصرونا أو زيت سوبر رويال أو زيت كيزد أويل (KZ) بمعدل 9 لتر/ 600 لتر ماء ويلاحظ أن العلاج الصيفي هو العلاج الأساسي لمكافحة الحشرة وذلك قبل انتقال الإصابة للثمار مما يساعد على الحصول على ثمار خالية من الإصابة الحشرية أو أى تلوث بالمبيدات وصالحة للتسويق المحلى أو التصدير .

يبدأ هذا العلاج فى أول يوليو وحتى آخر سبتمبر حتى يمكن تفادى فترة النشاط للطفيليات المفيدة خلال موسم الربيع والخريف .

وفى حالة وجود إصابة بالحشرات القشرية والبق الدقيقي خلال أشهر الشتاء تستدعي المقاومة يستخدم أحد الزيوت الشتوية مثل البوليوم أو رويال أو مصرونا بمعدل 15 لتر / 600 لتر ماء وذلك خلال أشهر نوفمبر أو ديسمبر كذلك يمكن استخدام أحد الزيوت الصيفية ذات الكفاءة الإبادية العالية والتي تستخدم صيفاً وشتاءً بمعدل 1.5% أى 9 لتر زيت صيفي لكل 600 لتر ماء مع ضرورة أتباع الاحتياطات التالية :

- 1- أن تكون الأرض مروية وتتحمل القدم .
1. يراعى رج عبوة الزيت وتقليبها جيداً قبل الاستعمال .
2. استخدام بشبورى واحد مع الغسيل الجيد لكل أجزاء الشجرة على إياقل ضغط الموتر عن 20 ضغط جوى .

الرش فى الصباح الباكر أو بعد العصر مع إيقاف الرش عندما تصل درجة الحرارة إلى 35م وفى حالة وجود إصابة مشتركة بالحشرات القشرية والبق الدقيقي والأشنات يتم خلط الزيوت الشتوية بمعدل 2% أى 12 لتر زيت لكل 600 لتر ماء مع 3كجم أكسى كلورور النحاس كعلاج مشترك لهذه الحشرات .

-2-

فى حالة ظهور إصابة بأحد هذه الآفات أو جميعها يتم علاجها بأى زيت صيفي مثل الكي زد (KZ) أو سوبر رويال أو سوبر مصرونا أو كيميسول بمعدل 1.5% أى 9 لتر/ 600 لتر ماء

وفى حالة الإصابة الشديدة بهذه الآفات يتم علاجها باستخدام الملاثيون بمعدل 900سم/3لتر ماء أو بريمور 50% بمعدل 450سم/3لتر ماء أو اكتليك 900سم/3لتر ماء مضافاً إلى أى منهم أحد الزيوت الصيفية السابق ذكرها بمعدل 1% أى 6 لتر/600 لتر ماء على أن يكون الرش على شكل شمسية ويفضل رش البقع المصابة فقط فى حالة الإصابة المحدودة وذلك للحد من استخدام المبيدات وتقليل تكاليف الإنتاج بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للإعداد الحيوية لهذه الآفات للتكاثر وقيامها بدورها فى مكافحة الحيوية .

3- أكاروس صدا الموالح :

حلم دودى الشكل يتواجد على أشجار الموالح طوال العام ويبدأ فى التزايد فى التعداد ابتداء من شهر مايو وتتركز الإصابة فى الجهة الشرقية وفى حجر الشجرة وتظهر الإصابة

فى صور بقع صدنية برونزية على السطح السفلى للأوراق ثم تنتقل الإصابة على الثمار مسبباً بقع صدنية ولخطورة هذه الآفة يستلزم المتابعة الدورية من شهر إبريل للتدخل بالعلاج فى الوقت المناسب حيث يبدأ العلاج عند وصول متوسط الإصابة على الأوراق أو الثمار أكثر من 5 أفراد باستخدام فيرتمك 1.8% EC بمعدل 180سم³/600 لتر ماء أو أورتس 5% EC بمعدل 300 سم³/600 لتر ماء أو برايد 210 سم / 600 لتر ماء . ويراعى تغطية الأسطح المعاملة كاملة للحصول على النتيجة المرجوة.

4- أكاروس الموالح المبطن :

لون الاكاروس أحمر فاتح ويبدأ نشاطه فى بداية الربيع وتحسن الظروف الجوية ويصيب السطح السفلى للأوراق ويتركز حول العروق الوسطية ثم ينتقل إلى الثمار ويسبب وجود بقع بنية غير منتظمة على الأوراق نتيجة لتغذيته بأجزاء فمه الثاقبة الماصة على عصارة الأوراق كما يسبب بقع بنية غامقة صدنية المظهر على الثمار ويبدأ استكشاف الإصابة من أول أبريل وعندما يصل متوسط الإصابة على الأوراق أو الثمار أكثر من 5 أفراد يتم العلاج بأحد المركبات التالية برايد 20% بمعدل 210سم³/600 لتر ماء أو فيرتميك 1.8% EC بمعدل 180سم³/600 لتر ماء أو أورتس 5% EC بمعدل 300 سم³/600 لتر ماء.

5- أكاروس الموالح البنى :

لون الاكاروس بنى محمر ويتواجد على السطح العلوى للأوراق وينتشر هذا النوع على أشجار الموالح فى الوجه القبلى أكثر من الوجه البحرى وتزداد الإصابة بارتفاع درجات الحرارة وانخفاض الرطوبة ويسبب ظهور بقع صفراء على السطح العلوى للأوراق تتحول إلى اللون البنى حيث تجف الأوراق وتسقط أما على الثمار فتظهر بقع صفراء باهتة تتحول إلى اللون البنى بتقدم الإصابة ويبدأ استكشاف الإصابة فى شهر مايو وعندما يصل متوسط الإصابة على الأوراق أو الثمار 5 أفراد فأكثر يتم العلاج باستخدام برايد 20% بمعدل 210سم³/600 لتر ماء أو أورتس 5% EC بمعدل 300سم³/600 لتر ماء أو فيرتميك 1.8% EC بمعدل 180سم³/600 لتر ماء أو كبريت ميكرونى بمعدل 1.5 كجم / 600 لتر ماء وتكرر معاملة الكبريت مرة اخرى بعد 3 اسابيع من المعاملة الاولى .

6- العنكبوت الحمر العادى :

ظهر هذا النوع من الأكاروسات على الموالح فى موسم 1999/2000 فى منطقة وادى الملاك وسبب خسائر كبيرة للثمار حيث يسبب بقع صفراء باهتة على الثمار مما يشوه شكل الثمار ولوحظ زيادة تركيز الأفراد والخيوط العنكبوتية فى سررة الثمار والأماكن المنخفضة على الثمار ويبدأ استكشاف الإصابة مع بداية الربيع وعندما يصل متوسط الإصابة على الأوراق أو الثمار 5 أفراد أو أكثر يتم العلاج بأحد المركبات التالية فرتميك 1.8% EC بمعدل 240سم³/600 لتر ماء أو أورتس 5% EC بمعدل 300سم³/600 لتر ماء .

7- ذبابة الفاكهة :

تستخدم المصائد الفرمونية بمعدل مصيدة واحدة لكل 5 أفدنة وذلك لتقدير التعداد الحشرى الذى تبدأ إجراءات مكافحة ذبابة الفاكهة كيميائياً. من الأهمية بمكان استخدام تلك

المصائد فى حدائق المانجو والجوافة المجاورة أو المختلطة مع الموالح وبكثافة أكبر للتنبؤ بمدى تواجد الذبابة فى حدائق الموالح يستخدم المبيد مضافاً للمادة الجاذبة لمكافحة هذه الآفة دون حدوث تلوث للثمار ويتم ذلك كالاتى:

أ- الرش الجزئى :

يستخدم الرش الجزئى بمعدل 250 سم لبياسيد + 250 سم بومينال ويكمل المحلول إلى 20 لتر بالماء أى ملء رشاشة ظهرية 20 لتر أو فابثيون أو اجروثيون او ملاثيت بمعدل 100 سم +250 سم مادة جاذبة لكل 20 لتر ماء لكل مبيد من المبيدات السابقة ويتم رش جذع الشجرة لكل أشجار الحديقة أو يرش خط من الأشجار ويترك أحر أو يرش خط ويترك خطان ويتوقف عدد خطوط الأشجار المعاملة وكذلك عدد الرشاشات فى الموسم على كثافة الذبابة فى المصائد .

ب- الحزم القاتلة :

وهى عبارة عن كيس خيش أسطوانى بطول 20سم وقطر 10سم ومحشو أيضاً بالخيش ويتم غمر الأكياس فى المخلوط السابق ذكره فى الرش الجزئى لفترة لا تقل عن 4 ساعات حتى يتم التشبع ثم تعلق على الأشجار بحيث لا تلامس الثمار اطلاقاً ويجب أن تظل الأكياس مبللة دائماً وذلك بمداومة تزويدها بالمخلوط . وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن استخدام الرش الجزئى فقط ولكن لا تستخدم الحزم القاتلة بمفردها وإنما تستخدم مع الرش الجزئى .

يتم جمع الثمار المتساقطة والتي لا تصلح للتسويق وتوضع فى الشكانر البلاستيك الخاصة بالأسمدة الكيماوية وبحيث تكون هذه الأكياس سليمة وتغلق جيداً وتترك على المشايات معرضة لأشعة الشمس المباشرة فيؤدى ذلك إلى موت يرقات ذبابة الفاكهة فى تلك الثمار بل وأيضاً موت أى آفات أخرى بالثمار مما يقلل من تكرار الإصابة وهذا الإجراء من الضرورى تطبيقه فى حدائق المانجو والجوافة المجاورة أو المختلطة بأشجار حدائق موالح لأن هذين العائلين هما مصدر إصابة الموالح بذبابة الفاكهة.

غمر الحديقة بالماء بعد جمع المحصول مباشرة مع ضرورة إجراء هذه المعاملة أولاً فى حدائق المانجو والجوافة المجاورة أو المختلطة بأشجار الموالح بهدف قتل اليرقات والعذارى الموجودة فى تربة الحديقة وبالتالي يقلل إلى حد كبير أنتقال الذبابة إلى حدائق الموالح كما يؤدى غمر حدائق الموالح بعد جمع المحصول إلى الحد من أنتقال الذبابة إلى العوائل التالية على ألا تتعارض هذه المعاملة مع التوصيات البستانية.

8- القواقع :

تكثر الإصابة بالقواقع فى شمال الدلتا والساحل الشمالى حيث الرطوبة العالية وتسبب القواقع أضرار بالغة للأشجار حيث تتغذى على القلف والأوراق ويكثر وجودها على الأفرع وجذوع الأشجار ولمكافحة القواقع يجب التخلص من الحشائش بصفة مستمرة لأنها عائل لها مع جمع القواقع المتجمعة على جذوع الأشجار وحرقتها خارج المزرعة ثم تدهن جذوع الأشجار بعجينة بوردو سنوياً لمنع تسلق القواقع للأشجار، وقد وجد أن إضافة كبريتات الحديدوز حول جذع كل شجرة بمعدل 0.5كجم للشجرة يؤدى إلى موت القواقع قبل وصولها للأشجار مع ملاحظة وضع كبريتات الحديدوز على قطعة من البلاستيك حتى تظل الكبريتات أكبر مدة ممكنة ولا يتعارض وجودها مع أمتصاص العناصر الأخرى فى حالة وضعها على التربة مباشرة.

9- النيमतودا:

فى حالة وجود إصابة بالنيमतودا يتم علاج الأشجار المصابة فقط بعد جمع المحصول فى شهر فبراير أو أوائل مارس بمبيد الراجبي 10% بمعدل 155جم للشجرة أو 250جم فيورادان 10% للشجرة وذلك نثراً عند نهاية ظل الشجرة المصابة مع خربشة التربة ورى الحديقة رية خفيفة بعد الإضافة و يستخدم النيماليس فى حالة الإصابة الخفيفة والمتوسطة بمعدل 5 لتر / للفدان رشاً على سطح التربة بمعدل 3-4 رشات خلال موسم النمو وبين كل رشة 15 يوم كما يمكن وضعه فى السمادات فى نظام الرى بالتنقيط.

6- مقاومة الامراض :

1- التصمغ:

يعالج التصمغ خلال نوفمبر وديسمبر ويناير بكشط مكان الإصابة مع جزء من الخشب السليم (حوالى 1 سم) من جميع الاتجاهات بسكين حاد حتى يظهر الخشب السليم بلونة الأبيض مع عدم وجود أى تلون باللون البنى ثم يدهن مكان الكشط بعجينة بوردو (1 كجم كبريتات نحاس + 2 كجم جير حى + 15 لتر ماء) أو تدهن بالقار الساخن.

2 - الأشنات:

فى حالة وجود إصابة بالأشنات تستدعى المقاومى (عندما تصل نسبة الإصابة إلى أكبر من 5% من فروع الشجرة) يتم رشها بمحلول أوكسى كلورور النحاس بمعدل 3 كجم /600 لتر ماء وذلك خلال ديسمبر مع ملاحظة عدم رش اليوسفى البلدى إلا بعد جمع المحصول حتى لا تودى المعاملة إلى تساقط الثمار .

3- عفن السرة :

يسبب هذا المرض فطر *Alternaria Citri* وتسبب الإصابة بهذا الفطر زيادة معدل تساقط ثمار أشجار البرتقال أبو سرة عن المعدل الطبيعى للتساقط خلال شهر يونيه كما يودى إلى انخفاض إنتاجية الأشجار ولذلك فى حالة وجود أصابة بمرض عفن السرة تستدعى المقاومة يتم رش الأشجار فى أواخر مايو بمركب كوسيد 101 بمعدل 1.5 كجم لكل 600 لتر ماء على أن يتم الرش على شكل شمسية فى الصباح الباكر .

1- التسميد:

* التسميد العضوى والفوسفاتى والكبريت الزراعى :

يضاف السماد العضوى بمعدل 1-2 مقطف للشجرة مخلوطاً ب 1 كجم سوبر فوسفات كالمسيوم و 1 كجم كبريت زراعى نثراً فى المنطقة المبللة من التربة وعلى بعد 50-75سم من جذع الشجرة مع تقليب السماد فى التربة جيداً وذلك خلال الفترة من أكتوبر وحتى نوفمبر .

* التسميد النيتروجينى:

يضاف سلفات النشادر (20.6%) دفعتين أسبوعياً من خلال السمادة ابتداء من منتصف فبراير وحتى الأسبوع الأول من أكتوبر بمعدل 10 كجم للفدان فى الدفعة.

- مع إضافة نترات النشادر (33.5%) سحباً من خلال السمادة بمعدل دفعة أسبوعياً ابتداء من منتصف فبراير وحتى آخر مايو بمعدل 8كجم للفدان في الدفعة.

* التسميد البوتاسي:

تسمد الأشجار بمعدل 200كجم سلفات بوتاسيوم للفدان على دفعات متساوية وكل دفعة 5 كجم من خلال السمادة وذلك بمعدل 2 دفعة أسبوعياً ابتداء من منتصف فبراير وحتى آخر أبريل ثم من منتصف يوليه وحتى آخر سبتمبر.
- ونظراً لصعوبة ذوبان سلفات البوتاسيوم يتم نقع كل 15كجم في 100 لتر ماء لمدة 24 ساعة مع التقليب الجيد قبل الاستخدام ويضاف للسمادة محلول سلفات البوتاسيوم الرائق. ويتم تكبيش الجزء المتبقى من السماد للأشجار للاستفادة مما قد يوجد به من بوتاسيوم.

* التسميد الفوسفاتي:

بالإضافة إلى 100 كجم سوبر فوسفات الكالسيوم التي تم إضافتها خلال الخدمة الشتوية يضاف حمض الفوسفوريك كمصدر للفوسفور كما أنه يساعد على منع انسداد النقاطات وذلك بمعدل 1 كجم حمض فوسفوريك للفدان أسبوعياً خلال السمادة ابتداء من منتصف فبراير وحتى منتصف أكتوبر.

* التسميد بالماغنسيوم:

يضاف سلفات الماغنسيوم بمعدل 1.5 كجم للفدان اسبوعياً من خلال السمادة ابتداء من منتصف فبراير وحتى الاسبوع الاول من أكتوبر.

* التسميد بالعناصر الصغرى:

يتم رش الأشجار في منتصف فبراير وأوائل أغسطس محلول غذائي يتكون من 250جم من كلاً من الزنك المخلبي (14%) والمنجنيز المخلبي (13%) والحديد المخلبي (12%) بالإضافة إلى 3 كجم يوريا لكل 600 لتر ماء ، ويحتاج الفدان في المتوسط إلى 3-4 تحضيرات.

2- الري:

_____*

(1)

(2)

(3)

(4)

(5) يفضل أن يكون لكل خط من الأشجار خرطومين 16م يوضع يكون أحدهما على يمين خط الأشجار والأخر على يساره وعلى بعد 50-75 سم من جذع الأشجار على حسب حالة نموها وان تكون المسافة بين النقاطات 50 سم لان ذلك يؤدي الى زيادة المساحة المبللة بالمياه حول الأشجار مما يساعد على أنتشار المجموع الجذرى فى جميع الاتجاهات بشكل منتظم ويشجع على نمو الأشجار بصورة جيدة ويراعى الاسترشاد بمعدلات الري المذكورة فى الجدول التالى:

**الاستهلاك المائى الشهري لأشجار الموالح تحت نظام
الري بالتنقيط (لتر/يوم/شجرة)**

10	14	20	24	24	28	26	28	24	18	16	12	1- 2 سنة
12	20	30	36	35	40	34	40	34	24	22	18	2- 3 سنوات
18	26	40	48	47	54	52	54	46	34	30	24	3-4 سنوات
24	32	50	58	60	70	68	68	58	42	38	28	4-5 سنوات
30	40	54	66	70	80	74	74	58	50	40	30	5-6 سنوات
30	40	60	75	75	90	80	80	64	56	45	36	أكثر من 6سنوات

_____:

3-2

**3- التقليل ومقاومة الحشائش والحشرات والأمراض وتثبيت العقد فى البرتقال
أبو سره وخف ثمار اليوسفى :**

يراعى إتباع الإرشادات الفنية السابق ذكرها فى حالة الري بالغمر عند إجراء عمليات التقليل ومقاومة الحشائش والحشرات والأمراض وتثبيت العقد فى البرتقال أبو سره وخف ثمار اليوسفى لعلاج ظاهرة المعاومة.



: _____-1



: _____-2

Mottle Leaf

.(Rosette)



-3 _____ :



4- نقص الماغنسيوم :

يؤدى نقص الماغنسيوم تاي ظهور بقع صفراء بين العروق الرئيسية وعلى جانبي العرق الوسطى و يشحب لون حواف الورقة ، كما يؤدى الى تساقط الاوراق تساقط غير طبيع مما يسبب موت اطراف النموات الصغيرة



5- انحاء جذور الشتلات Bench roots

فى حالة عدم قيام العامل بتفريد شتلات الموالح بطريقة سليمة فان المجموع الجذرى ينحنى بشدة كما هو واضح بالصورة ويعيق هذا الانحاء الشديد انتقال العنصر الغذائية الى المجموع الخضرى كما يعيق انتقال الغذاء الى المجموع الجذرى ويؤدى ذلك الى تقزم النبات و ضعف المجموع الجذرى بصورة كبيرة .ويجب تقليع الاشجار النشاوى المتقزمة التى تعانى من هذه المشكلة لانها سوف تظل متقزمة ضعيفة النمو وهذا يوضح اهمية اختيار الشتلات من مصادر موثوق.



: -6



: -7







: -10

+ %5

%0.5



Die Back



()



: _____ -13



: -14



: -15



: -16

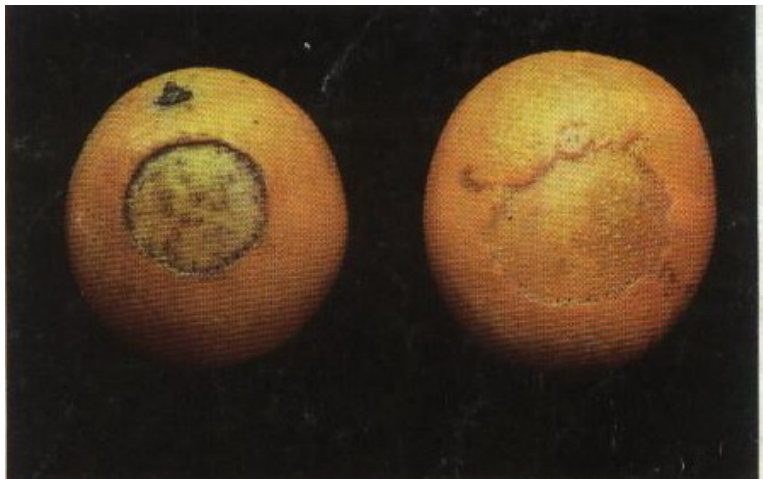
-



: _____ -17

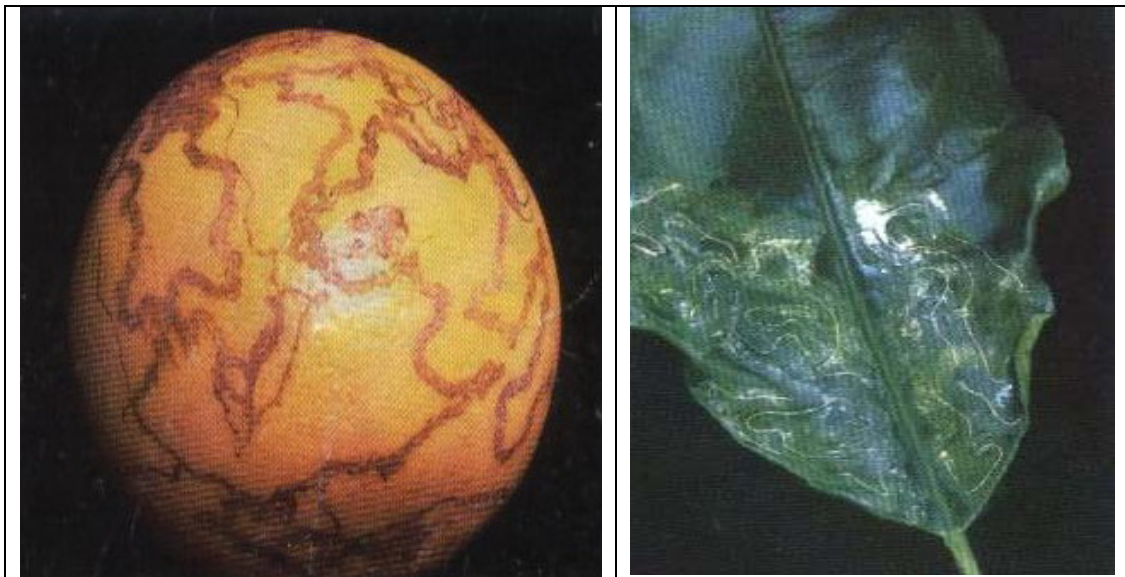
600/3 900

600/3 450



+ 3 150 600/ 9 (KZ)
600/3 300 600/ 1.5

%70



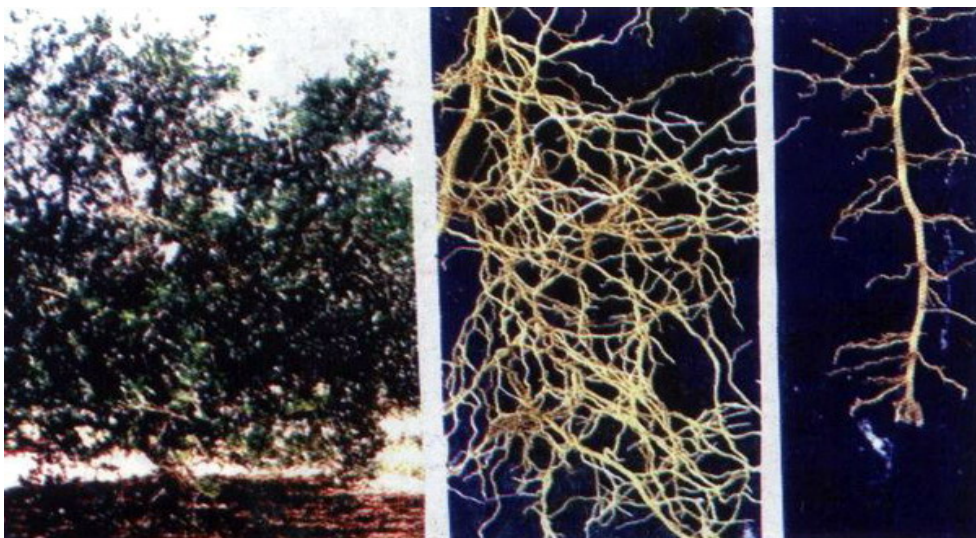
- -)

.(-

: -21



: -22

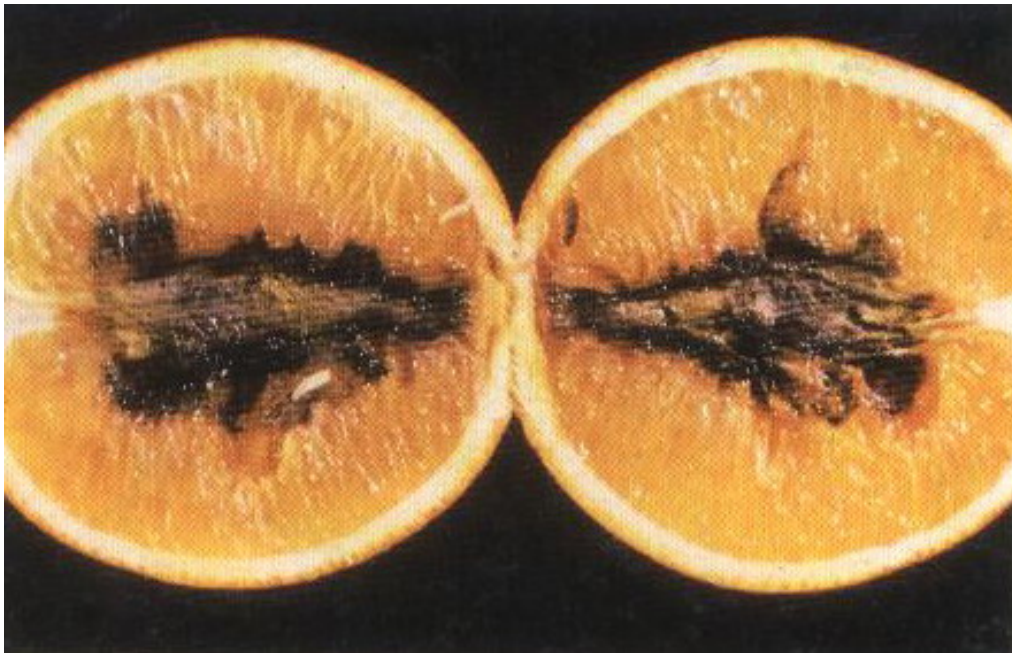






: -25





6

26-24

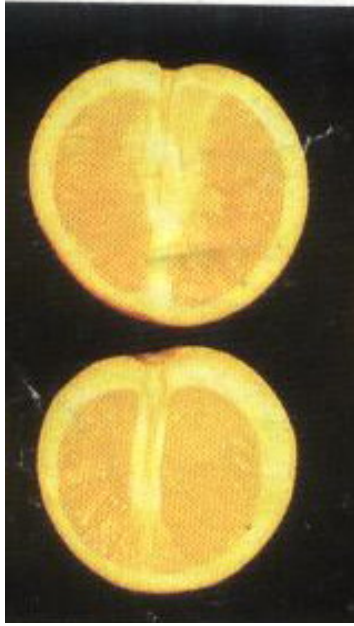
10

(Scaly bark) A



: -28

Lopsided



:() -29

10-8



()



