

الصحة النباتية: الحاجات والممارسات الخاصة بالمشاتل اللبنانية

أنطوني س. دايفس، وجيريميا ر. بينتو، وكاستن دامروز، وطوماس
د. لانديس



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



دراسة حالة: الصدا الثؤلولي الذي يصيب الصنوبر الأبيض

ضربت فطريات الصدا في بدايات القرن العشرين مخزون أحد المشاتل الشرقية من أشجار الصنوبر الأبيض المستورد من أوروبا

تراجع عدد الأشجار في غرب الولايات المتحدة بنسبة 90 بالمئة مقارنة مع عددها الأصلي



ريتشارد سنيكو (2012)

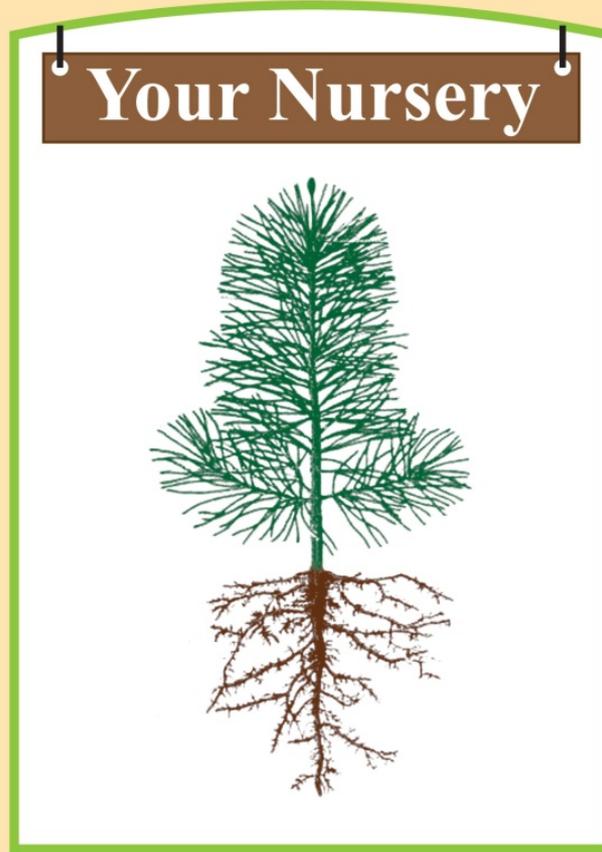


جود دانيلسون (2012)

ما هي الصحة النباتية؟

الآفات
المشغل

التعريف: يتعلّق الأمر بالعناية
بصحة النباتات، ولا سيّما تفادي
الآفات التي تستدعي فرض حجر



*Definition: Concerning the health of plants,
especially avoiding pests requiring quarantine*

هدفا اعتماد منهج نُظْمِيّ حِيَالِ الصِّحَّةِ النَّبَاتِيَّةِ

- (1) تطوير مجموعة من الممارسات الزراعيّة الخاصّة بالمشاتل والتي تستند إلى مبدأ الوقاية
- (2) ضمان الرصد والإستجابة السريعين حالما تظهر أيّ مشكلةٍ مرتبطة بالآفات

تحليل المخاطر المرتبطة بنقاط التحكم الحرجة

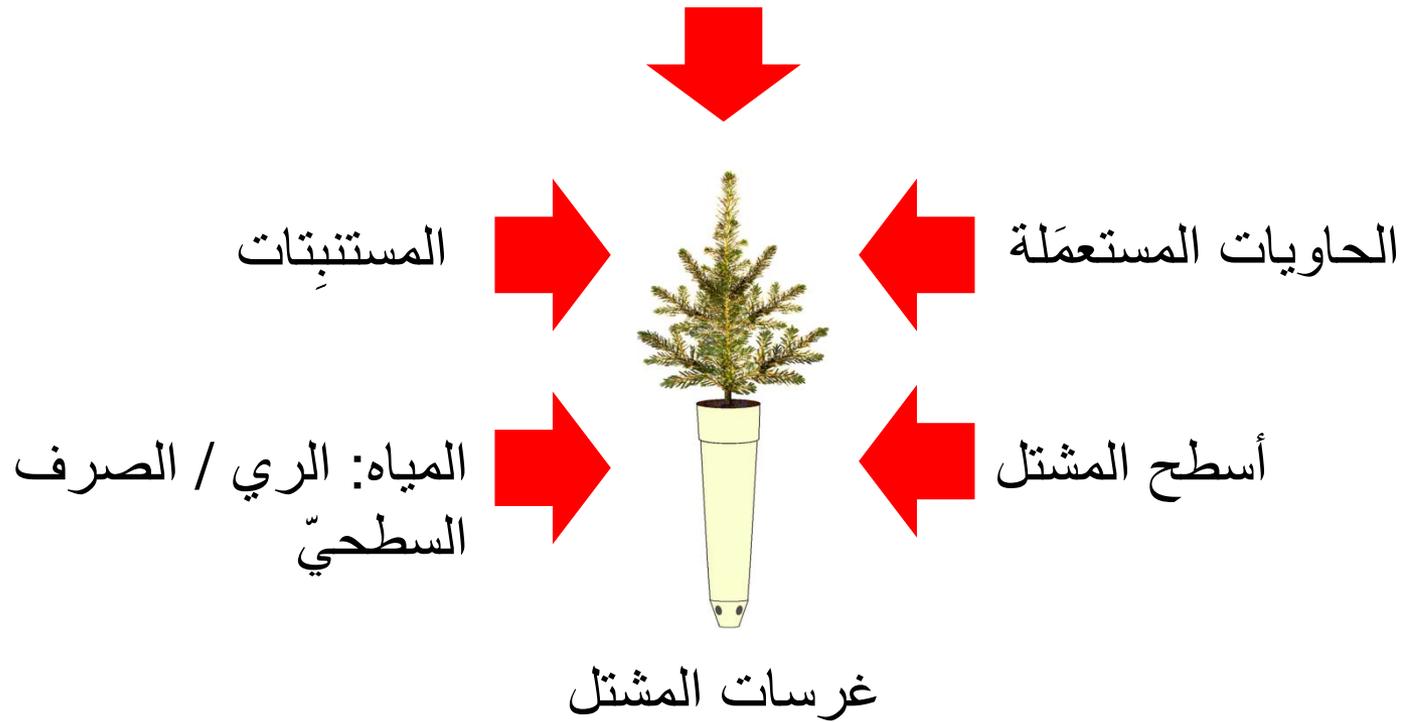
النقطة الحرجة: أي خطوة تتدرج ضمن نظام معيّن ويمكن قياسها ورصدها ومراقبتها وتصحيحها

نقطة التحكم الحرجة: الخطوة الفضلى التي يمكن خلالها تفادي مخاطر ملحوظة أو الحدّ منها



نقاط التحكم الحرجة في مشاتل الحاويات

البذور والقصاصات والشتول (المنقولة)



وضع مخططات لسريان الإنتاج في مشتلك: المستنبّات والحاويات

تأمين المستنبّات/ مكوناتها



خلط / تخزين المستنبّات



شراء حاويات جديدة أو
تنظيف / تعقيم الحاويات المستعملة



تعبئة الحاويات و زرع البذور

وضع مخططات لسريان الإنتاج في مشتلك: مياه الري

تأمين المياه من بئر، أو بركة أو نبع تابع للبلدية، أو نهر



فحص المياه ومعالجتها للقضاء على الآفات



ريّ الغرسات عند الإقتضاء



تحويل مجرى مياه الصرف السطحيّ أو تجميعها



فحص مياه الصرف السطحيّ ومراقبتها منعاً لانتشار الآفات

وضع مخططات لسريان الإنتاج في مشتلك: البذور



جمع البذور أو شراؤها



فحص البذور لرصد الفطريات



غسل / تعقيم البذور



زرعها في حاويات



مراقبة الإنبات والنمو



الصحة النباتية: الآفات العامة



مثل: عفن الجذور الفيوزارمي
(*Fusarium Root Rot*)



ينتشر على شكل أبواغ فطرية

نقطتا التحكم الحرجتان:

1. أبواغ على البذور
2. أبواغ في المستنبتات والحاويات المستعملة

المغزلاوية (*Fusarium*)



- واسعة الانتشار
- المغزلاوية الحادة الأبواغ (*F. oxysporum*)
التربة والبذور
- فيوزايريوم بروليفيراتوم (*F. Proliferatum*)
الحاويات المُعاد استعمالها
- قدرة جيّدة على التكيف
- المحافظة على قابليّة البقاء على قيد الحياة
- بيئة دافئة ورطبة

المغزلاوية (Fusarium)

- تضرب جميع الأنواع
- مرحلة ما قبل الإنبثاق
- مرحلة ما بعد الإنبثاق
- إصابة الساق
- تعفن الجذور
- ظهور عوارض







سيلندروكاربون (*Cylindrocarpon*)

- سيلندروكاربون دستركتانز
(*C. Destructans*)
- التربة والحاويات
- الري
- المحافظة على قابليّة البقاء
على قيد الحياة
- بيئة دافئة ورطبة
- المخروطيات
- مستنبت مُشبع بالمياه
- نادراً ما تظهر عوارض الذبول
- الأجزاء العلويّة صحيّة،
ولكنّ الجذور مصابة

فيتوفثورا أو مدمر النباتات

(*Phytophthora*)



- التربة / المستنبتات
- التشبع بالمياه
- الأبواغ الحيوانية
- المخروطيات
- البلوط – فيتوفثورا راموروم
(*Phytophthora ramorum*) – موت البلوط المفاجئ
- العوارض التقليدية

دراسة حالة: موت البلوط المفاجئ

فيتوفثورا رامورم – مُمرض
مسؤول عن موت البلوط المفاجئ
اكتُشف في أحد مشاتل كاليفورنيا في العام 2000



تيوسفولد، الإرشاد التعاوني في جامعة كاليفورنيا

م. كيلي، واضع خرائط البلوط، جامعة
كاليفورنيا - بيركلي
وم. غاربلوتو، جامعة كاليفورنيا - بيركلي

الصحة النباتية: آفات عامة

مثل: لفحة البوتريتس
- نوع من الفطريات

طريقة الإنتشار:
أبواغ منقولة بالهواء

نقاط التحكّم الحرجة:

1. التحكّم بالريّ

2. إقصاء الغرسات المصابة

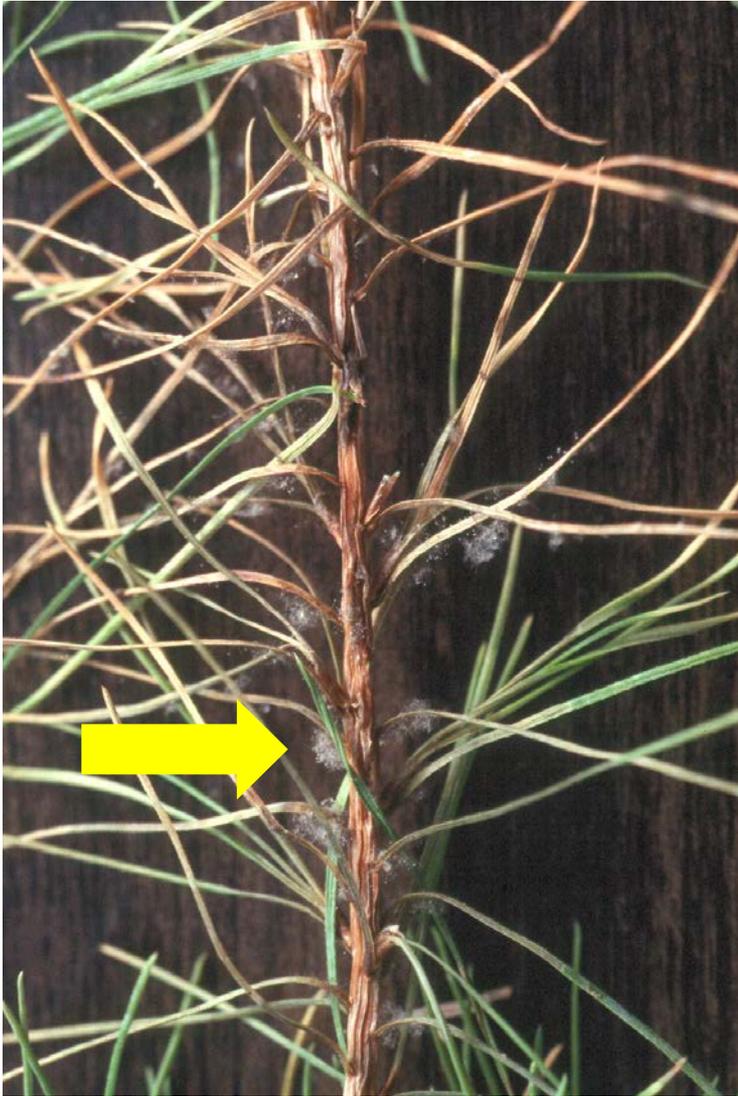
3. زيادة تدفقّ الهواء

4. مبيدات الفطريات الواقية من مركبات ثنائي

الكاربوكسيمايد

- فينكلوزولين (كورالين، أورنالين)

- إيبروديون (شيبكو 26019)



البحث: نظّفوا الحاويات!

- إنّ تغميس الحاويات لمدة 90 ثانية في مياه تبلغ حرارتها 80 درجة مئوية قضى على المغزلاويات بنسبة 99 بالمئة وعلى السيليندروكاربون بنسبة 100 بالمئة

تنظيف الحاويات

- قبل التعقيم، ينبغي غسل الحاويات بالمياه الجارية من أجل التخلص من المستنبتات وغيرها من الرواسب العالقة على جوانب الحاويات

- الخياران المتاحان:

– التنظيف الحراري

– التنظيف الكيميائي

التنظيف الحراري



- طريقة المياه الساخنة
- استخدام حوض معدني للتغميس أو أيّ خزانٍ آخر معزول

• التأكد من أنّ الحرارة داخل الخزان تتراوح بين

75 و 85 درجة مئوية

– اعتماد حرارة تبلغ 80 درجة مئوية يحقق أفضل النتائج

– عدم استخدام حرارة تتخطى الحدّ المذكور

• يُحتمل أن تلحق ضرراً بالحاويات

• إبقاء درجة الحرارة ثابتة عند هذا المستوى لمدةٍ لا تقلّ عن

30 ثانية للحاويات المصنوعة من البلاستيك الصلب وعن

75 ثانية للحاويات المصنوعة من مادة الستيروفوم



التنظيف الكيميائي



- مزج محلول مبيّض بمعدل جزء واحد من المادة المبيّضة إلى 9 أجزاء من الماء في حوضٍ أو خزان كبير

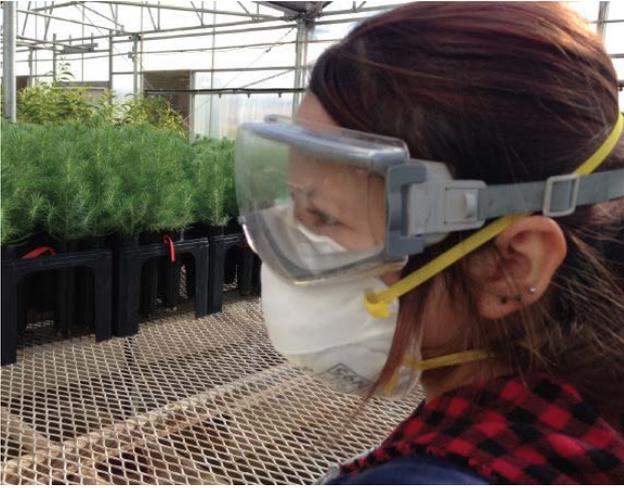
- تغميس الحاويات في المحلول بحيث يصل هذا الأخير إلى جميع أجزائها

– تفادي تكّس الحُتات في الخزان



الصحة العامّة في المشتل

- إزالة الأوراق، والأعشاب، وغيرها من المخلفات عن الأرض و/أو المنصات
- تحضير محلول مبيّض بمعدل جزء من المادة المبيّضة إلى 9 أجزاء من الماء
- معالجة المناطق المثيرة للقلق بهذا المحلول بواسطة مرشّة



تدابير مكافحة الآفات العامة



- ينبغي إعطاء الأولوية للحفاظ على نظافة المشتل
- ينبغي القضاء على ناقلات الآفات المحتملة (الأعشاب، والنباتات المصابة أو اليابسة، والمياه الراكدة)
- - مسح المواد العضوية الميتة/المتحللة والتخلص منها بانتظام
- الحفاظ على تدفقٍ ثابتٍ للهواء داخل البيئة الزراعية
- إستحداث معوّقات ماديّة لإبعاد الحشرات، والقوارض، والطيور، وغيرها من الآفات

ما هي أخطر مادة كيميائية مستخدمة في المشاتل؟

