

DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

**25 ans**  
**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
ORNAMENTALE DU QUÉBEC



DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

**25 ans**  
**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
ORNAMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

### Thielaviopsis

- *Thielaviopsis basicola*
- Pourriture noire des racines
- Black root rot



DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

### Thielaviopsis: pas seulement difficile à dire!

**Jocelyne Lessard, agr.**  
Conseillère en serriculture

**Journée des producteurs en serre**  
18 novembre 2015  
Drummondville



DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

**25 ans**  
**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
ORNAMENTALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

### Plantes affectées

- Poinsettia
- Cyclamen
- Plusieurs plantes annuelles
  - Pensée, pétunia, calibrachoa, bégonia, nicotine, phlox, mullier, verveine, vinca
  - De plus en plus fréquent en production en multicellules
  - Parfois fuchsia, impatiens et géranium
- Nombreuses autres cultures florales
  - Aralia, abutilon, primevère, kalanchoë

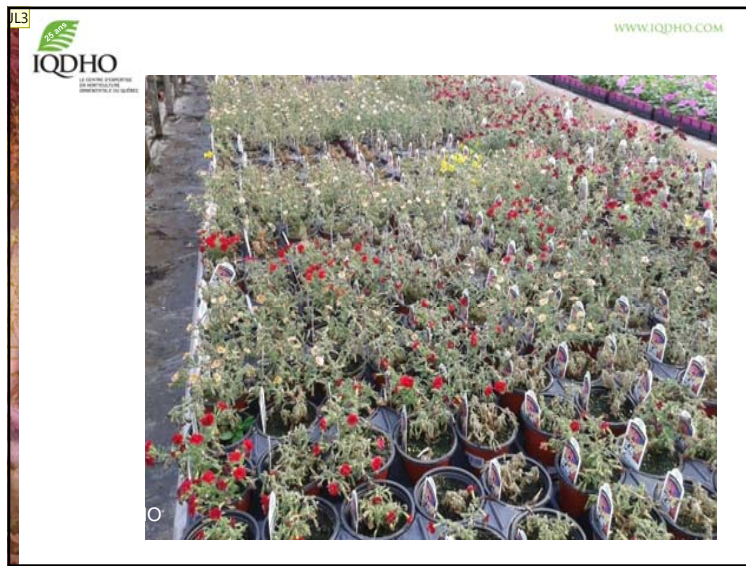
## Diapositive 3

---

**JL1**

Aussi Chalara elegans

Jocelyne Lessard; 2015-11-05



## Diapositive 5

---

**JL2**

Calibrachoa Prowen Winners

Jocelyne Lessard; 2015-11-05

## Diapositive 6

---

**JL3**

Calibrachoa Callie; perte 100 %

Jocelyne Lessard; 2015-11-05

DEVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

IQDHO  
LE CENTRE HONORIFIQUE  
DE HORTICULTURE  
ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqoho.com

### Symptômes

- Sur semis: attaque les jeunes racines qui émergent de la semence. Peut être retrouvé sur la semence d'arachides, en surface de la graine
- Débute fréquemment sous forme de chancres sur n'importe quelles parties de la racine

IQDHO  
LE CENTRE HONORIFIQUE  
DE HORTICULTURE  
ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqoho.com

### L'infection commence souvent sur la pointe des racines secondaires



Karen Rane, University Maryland

DEVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

IQDHO  
LE CENTRE HONORIFIQUE  
DE HORTICULTURE  
ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqoho.com


### Symptômes

- Racine prend un aspect noirâtre en fonction du degré d'infection (nombre et dimension des chancres)
- Apparence moins mouillée des racines que *Pythium* et absence de gaine lorsque l'on tire dessus
- Fonctionnement altéré et absorption des minéraux réduite

IQDHO  
LE CENTRE HONORIFIQUE  
DE HORTICULTURE  
ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqoho.com

### Fuchsia affecté par *Thielaviopsis*



Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ

25 ans  
DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

IQDHO  
LE CENTRE QUÉBÉCOIS  
DE HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

www.iqdhocom

## Symptômes

- Parties aériennes
  - Feuilles perdent de leur lustre
  - Deviennent jaune ou blanc
  - Présentent des symptômes de carences minérales
  - Flétrissure et fanage
- Les plants infectés ont une croissance lente et sont nanifiés
- À la limite, les plants tombent et meurent

25 ans  
DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

IQDHO  
LE CENTRE QUÉBÉCOIS  
DE HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

www.iqdhocom

## Caractéristiques

- Peut survivre et se multiplier longtemps sur une large gamme de plantes sans que celles-ci ne présentent de symptômes
- Il y a aussi un stade (Chalara) où les endospores sont claires donc non détectables
- Favorisé par
  - T° basses (13 à 16 °C)
  - Substrat humide et mal aéré
  - pH du sol près de la neutralité ou alcalin

25 ans  
DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

IQDHO  
LE CENTRE QUÉBÉCOIS  
DE HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

www.iqdhocom

## Symptômes de carence en fer sur *Calibrachoa* causés par *Thielaviopsis*



Photo: Rich Yates, Griffin 2013

25 ans  
DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

IQDHO  
LE CENTRE QUÉBÉCOIS  
DE HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

www.iqdhocom

## Caractéristiques

- Peut être véhiculé par
  - Substrat infecté
  - Eau; arrosage et éclaboussures
  - Poussière provenant de l'extérieur de la serre
  - Débris de cultures infectées
  - Outils et pots mal désinfectés
  - Plantes qui se déplacent d'une serre à l'autre (plants infectés et non malades peuvent transmettre la maladie)

25 ans  
 DÉVELOPPER  
 CONSEILLER  
 INNOVER  
 DOCUMENTER  
 DIFFUSER  
 INFORMER

IQDHO  
 LE CENTRE QUÉBÉCOIS  
 EN HORTICULTURE  
 ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqpho.com

### Caractéristiques

- Les mouches du terreau (sciarides et mouches du rivage) sont des vecteurs par excellence
- Adultes transportent les spores
- Larves causent des lésions sur les racines qui sont une porte d'entrée pour l'infection
- Les aleurodes peuvent le transmettre aussi

25 ans  
 DÉVELOPPER  
 CONSEILLER  
 INNOVER  
 DOCUMENTER  
 DIFFUSER  
 INFORMER

IQDHO  
 LE CENTRE QUÉBÉCOIS  
 EN HORTICULTURE  
 ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqpho.com

### Caractéristiques

- **N'attaque pas les plants sains**
- Infecte les plants stressés
  - excès ou manque de sels
  - excès ou manque d'eau
  - blessures mécaniques
  - blessures causées par des larves
  - applications excessives de fongicides
  - etc...

25 ans  
 DÉVELOPPER  
 CONSEILLER  
 INNOVER  
 DOCUMENTER  
 DIFFUSER  
 INFORMER

IQDHO  
 LE CENTRE QUÉBÉCOIS  
 EN HORTICULTURE  
 ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqpho.com

### Caractéristiques

- Lorsque les conditions ne sont pas favorables, forme des structures de survie (chlamydospores) qui peuvent demeurer très longtemps dans la serre
- Peuvent survivre plusieurs mois sur place (certaines références parlent de 2 ans)
- Les spores sont stimulées à germer par des composés provenant des racines

25 ans  
 DÉVELOPPER  
 CONSEILLER  
 INNOVER  
 DOCUMENTER  
 DIFFUSER  
 INFORMER

IQDHO  
 LE CENTRE QUÉBÉCOIS  
 EN HORTICULTURE  
 ORNEMENTALE DU QUÉBEC

www.iqpho.com

## Au secours !!!



Edvar Munch

www.iqdho.com

**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

Vue microscopique des aleuriospores  
qui se brisent en chlamydospores



Photo: S.L. Jensen, Cornell University

www.iqdho.com

**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

Qu'est-ce qu'on fait avec cela?



IQDHO

www.iqdho.com

**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

**Contrôle**

- Application de fongicides 48 heures après l'inoculation ne contrôlerait pas la maladie et n'affectait en rien le développement du champignon
- Les fongicides sont utilisés uniquement de manière préventive
- Intégrer les différentes stratégies
- Contrôle chimique seul n'est pas suffisant

www.iqdho.com

**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

DÉVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

**Contrôle**

- Une bonne régie de culture qui réduit les stress à la culture au minimum
- Désinfection
- Bio fongicides et fongicides de manière préventive
- Attention à la source d'azote
- Stimulants de croissance
- Contrôle des insectes vecteurs



DEVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

25 ans  
**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

### Contrôle: désinfection

- Études américaines très contradictoires
- Produits désinfectants à forte dose
- Eau de Javel 2 : 8 sur surfaces de bois
- Dans le cas de cultures en plein champs ou direct sur un sol de serre: on recommande d'enlever tous les débris de racines...

DEVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

25 ans  
**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

# MERCI



DEVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

25 ans  
**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

### Conclusion

- À l'heure des remises en question sur notre consommation de pesticides, cette maladie prend de plus en plus d'importance
- Il est encore possible de revenir aux arrosages préventifs chimiques
- On peut aussi instaurer des méthodes plus douces et être encore plus attentifs aux détails

DEVELOPPER  
CONSEILLER  
INNOVER  
DOCUMENTER  
DIFFUSER  
INFORMER

25 ans  
**IQDHO**  
LE CENTRE D'EXPERTISE  
EN HORTICULTURE  
COMMERCIALE DU QUÉBEC

www.iqdho.com

### Période de questions

