

โรคที่เกิดจากเชื้อรา

โรครากและโคนเน่า (Root and Stem rot)

สาเหตุ

- เกิดจากเชื้อราหลายชนิด เช่น *Phytophthora* spp., *Sclerotium* spp. หรือเห็ดราใน Class Ascomycetes หรือ Basidiomycetes
- ระบาดมากในสถานที่ที่มีความชื้นสูง โดยเฉพาะต้นไม้ที่อยู่ในบริเวณที่มีน้ำท่วมขังตลอดเวลา

สาเหตุอื่นๆ

- เกิดบริเวณโคนต้นและราก

ลักษณะอาการ

- ใบจะมีสีเหลืองถึงเหลืองซีดจากเส้นกลางใบก่อน และจากโคนใบไปถึงปลายใบ
- ใบจะเหี่ยวม้วนงอ เมื่อโดนแดด
- ใบเหี่ยวคล้ายขาดน้ำ
- ใบแห้งติดลำต้นไม่ร่วง กิ่งแห้งตาย
- ราก/ลำต้นเปื่อยยุ่ย ถูกทำลายไป



ที่มา: วัฒนา (๒๕๕๙)



ที่มา: Michael A. Ellis



ที่มา: Missouri Botanical Garden

โรคราดำ (Black mildew)

- สาเหตุ** - เกิดจากเชื้อราหลายชนิด เช่น *Capnodium* sp., *Meliola* sp. สาเหตุหลักมาจากเพลี้ยจักจั่น เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง โดยแมลงจะดูดน้ำเลี้ยงและถ่ายสารคัดหลั่ง น้ำหวานออกมาตามใบ ช่อดอก ทำให้ราดำขึ้นปกคลุม
- ลักษณะอาการ** - ลักษณะเหมือนขม่าหรือฝุ่นสีดำ
- ขึ้นปกคลุมใบเป็นแผ่นสีดำ ลักษณะคล้ายดาวเป็นแฉกๆ
- เกิดทั้งบนใบ กิ่ง ยอด ช่อดอก และผลอ่อน
- หากราดำขึ้นปกคลุมดอก จะไม่สามารถผสมเกสรได้
- เมื่อแห้งอาจจะร่วงหลุดเป็นแผ่น



ที่มา: คลินิกพืชกลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่



ที่มา: <http://www.kasetkawna.com/b/๑๕๓/>

ที่มา : <http://www.kasetkawna.com/b/๑๕๓/>

<http://allkaset.com/plant/%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%B๐%E๐%B๘%A๑%E๐%B๙%๘๘%E๐%B๘%B๘%๘๓.php>

[http://oard๑.doa.go.th/pdf/summer%๒๐warning/. pdf](http://oard๑.doa.go.th/pdf/summer%๒๐warning/.pdf)

โรคราสนิม (Rust)

สาเหตุ

- เกิดจากเชื้อราหลายชนิด เช่น *Maravaria pterocarp* (ราสนิมพะยุง)
- Olivea teetona* (ราสนิมสัก) เป็นต้น

ลักษณะอาการ

- เข้าทำลายใบ กิ่งก้าน ลำต้น ผล
- อาการเริ่มจากจุดขนาดเล็กสีเหลือง ต่อมาเกิดผลสีน้ำตาลปนส้มเหมือนสีสนิม
- อาการรุนแรงเนื้อเยื่อพืชกลายเป็นสีเหลืองและน้ำตาลจนถึงดำ ใบหลุดร่วง



ที่มา: กฤษฎณา พงษ์พานิช, สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



ที่มา: กฤษฎณา พงษ์พานิช



ที่มา: วัฒนา (๒๕๕๙)

ที่มา : <http://www๒.dnp.go.th/gpbt/%E๐%B๙%๘๑%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%A๕%E๐%B๘%๘๓/d๓.pdf>

<https://new.forest.go.th/nursery/wp-content/uploads/sites/๓๒/๒๐๑๖/๐๑/โรคกล้าไม้ในโรงเรียนเพาะชำ-โดย>

กฤษฎณา พงศ์พานิช .pdf

โรคใบจุด (Leaf spot)

สาเหตุ

-เกิดจากเชื้อราหลายชนิดเช่น เชื้อรา *Cercospora* sp., *Macrophoma* sp.

ลักษณะอาการ

- ใบเป็นแผลที่มีขอบเขต ขนาดรูปร่าง สี แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับเชื้อสาเหตุ เช่น ทรงกลม รี เหลี่ยม
- ส่วนมากขอบแผลจะมีสีเข้มกว่าตรงกลางแผล



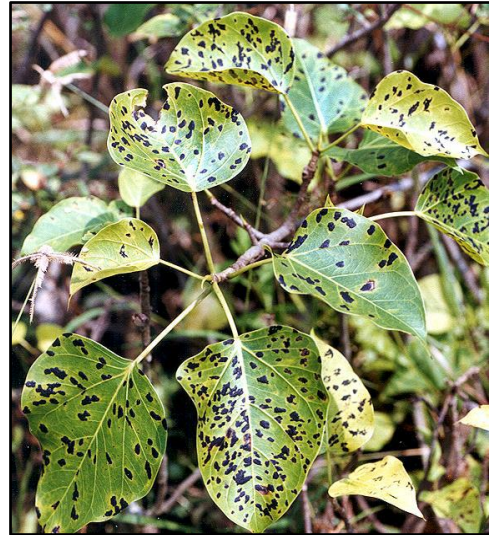
ที่มา: กฤษฎณา พงษ์พานิช, สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ที่มา : <https://new.forest.go.th/nursery/wp-content/uploads/sites/๓๒/๒๐๑๖/๐๑/โรคกล้าไม้ในโรงเรือนเพาะชำ-โดยกฤษฎณา พงศ์พานิช .pdf>

โรคใบจุดหนูนดำ (Tar spot)

สาเหตุ - เกิดจากเชื้อรา เช่น *Alternaria* sp., *Phyllachora* sp. เชื้อราในกลุ่ม Ascomycetes

ลักษณะอาการ - แผลเป็นจุดหนูนสีน้ำตาลเข้ม หรือสีดำ ลักษณะมันวาว เป็นวงค่อนข้างกลมเรียงซ้อนๆ กันเป็นชั้นๆ พบได้ทั้งบนใบและใต้ใบ



ที่มา: กฤษฎณา พงษ์พานิช, สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ที่มา : <https://new.forest.go.th/nursery/wp-content/uploads/sites/๓๒/๒๐๑๖/๐๑/โรคกล้าไม้ในโรงเรือนเพาะชำ-โดย>

กฤษฎณา พงศ์พานิช .pdf

โรคใบไหม้ (Leaf blight)

สาเหตุ - ส่วนมากเกิดจากเชื้อรา เช่น *Pestalotopsis* sp. เป็นต้น

ลักษณะอาการ - เกิดจากการตายของเซลล์พืชอย่างรวดเร็ว
- เป็นแผลไหม้ขนาดใหญ่กว่าอาการใบจุด
- ขอบเขตของแผลจะกว้างขวางกว่าใบจุด
- อาการไหม้ อาจเกิดที่กลางใบ ปลายใบ หรือขอบใบ



ที่มา: กฤษฎณา พงษ์พานิช, สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ที่มา : <https://new.forest.go.th/nursery/wp-content/uploads/sites/๓๒/๒๐๑๖/๐๑/โรคกล้าไม้ในโรงเรือนเพาะชำ-โดยกฤษฎณา พงศ์พานิช.pdf>

โรคราแป้ง (Powdery mildew)

- สาเหตุ - เกิดจากเชื้อรา เช่น *Oidium* sp., *Uncinula tectonas*
- ลักษณะอาการ - เป็นผงแป้งสีขาวๆ เกาะติดที่ใบคล้ายๆ กับเอาแป้งไปโรย
- ขึ้นปกคลุมกระจายตามส่วนต่างๆ ของผิวใบ ก้านใบ และส่วนยอด ต่อมาใบจะเหลืองและแห้งตาย



ที่มา: กฤษฎณา พงษ์พานิช, สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ที่มา : <https://new.forest.go.th/nursery/wp-content/uploads/sites/๓๒/๒๐๑๖/๐๑/โรคกล้าไม้ในโรงเรือนเพาะชำ-โดยกฤษฎณา พงศ์พานิช .pdf>

โรคเหี่ยว (Wilt)

สาเหตุ -เกิดจากเชื้อรา เช่น เชื้อ *Verticillium* sp., *Fusarium* spp., *Sclerotium* sp. เป็นต้น

ลักษณะอาการ -แสดงอาการเด่นชัดที่ใบ
-ใบเหี่ยวลู่ลง ขณะที่ใบยังเขียวอยู่
-ใบเหลืองเหี่ยวลู่ลง และร่วงหลุดจากต้นในที่สุด
-อาการค่อยๆ ลุกลามจากส่วนล่างขึ้นไปยังส่วนปลายยอด



ที่มา: Elizabeth A. Bush (๒๐๑๔)



ที่มา: <http://hyg.ipm.illinois.edu/article.php?id=๓๑๒>



ที่มา: Jerry Weiland (USDA-ARS)

ที่มา : <http://hyg.ipm.illinois.edu/article.php?id=๓๑๒>

https://www.pubs.ext.vt.edu/content/dam/pubs_ext_vt_edu/๒๔๑๑/๒๔๑๑-๑๐๒๐/๒๔๑๑-๑๐๒๐_pdf.pdf

โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย

โรคแคงเกอร์ (Citrus canker)

- สาเหตุ** - เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น *Xanthomonas* spp.
- ลักษณะอาการ**
- เกิดกับพืชตระกูลส้ม
 - เกิดอาการได้บนทุกส่วนของใบ กิ่งก้าน และผล
 - ระยะแรกเกิดเป็นจุดแผลขนาดเล็ก ฉ่ำน้ำ แผลขยายจะมีลักษณะนูนฟูสีเหลือง คล้ายพองน้ำ (gall) และรากมาก (hairy root)
 - แผลค่อนข้างกลม ตรงกลางมีรอยแตกและยุบตัว แผลมีขอบสูงเห็นชัดเจน



ที่มา: Adam H. Putnam



ที่มา: Xiaolan Sun and Robert E. Stall



ที่มา: Tim R. Gottwald and James H. Graham

ที่มา : <http://www.apsnet.org/edcenter/intropp/lessons/prokaryotes/Pages/CitrusCanker.aspx>

http://ir.tari.gov.tw:8080/bitstream/344510000/294/1/journal_arc_๕๓-๔-๔.pdf

โรคปุ่มปม

สาเหตุของโรค -เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น *Agrobacterium tumefaciens*,
Pseudomonas syringae pv *savastanoi*

ลักษณะอาการ -เกิดอาการปุ่มปม (gall) และเกิดรากมากผิดปกติ (hairy root) หรือบ้ำราก
-อาการปุ่มปมเกิดกับกิ่งก้าน และลำต้น



ที่มา: http://teerachonkaewpreecha.blogspot.com/p/blog-page_๒๐.html

ที่มา : http://teerachonkaewpreecha.blogspot.com/p/blog-page_๒๐.html

โรคที่เกิดจากไส้เดือนฝอย

- ลักษณะอาการ
- ต้นไม้แคระแกร็น
 - มีการเติบโตช้าทรงพุ่มบาง
 - ใบผิดปกติ บิดเบี้ยว
 - ใบเหลืองซีด
 - อาการคล้ายกับการขาดธาตุอาหาร



ที่มา: G.S. Abawi (๒๐๑๑)



ที่มา: Glen Harris (๒๐๑๔)

ที่มา : <https://thomascountyag.com/๒๐๑๔/๑๐/๐๗/cotton-fertility-nematode-issues/>

โรครากปม (Root knot)

สาเหตุ - เกิดจากไส้เดือนฝอยรากปม (*Meloidogyne* sp.)

ลักษณะอาการ - รากบวมพองออกเป็นปมปม ลักษณะอวบน้ำ และรากจะเน่าและหลุดไป



ที่มา: วรรัตน์ ปราสาทหินพิมาย



ที่มา: <http://www.infonet-biovision.org/PlantHealth/Pests/Root-knot-nematodes>

ที่มา : <http://www.pmc๐๔.doe.go.th/For%๒๐Download/Pdf-๕๙-๐๑/๐๑-Disease.pdf>

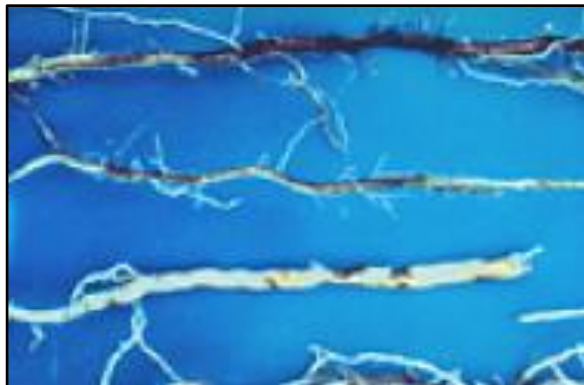
<http://www.infonet-biovision.org/PlantHealth/Pests/Root-knot-nematodes>

โรครากแผล (Root lesion)

- สาเหตุ** - เกิดจากการทำลายของไส้เดือนฝอย (*Pratylenchus* sp.)
- ลักษณะอาการ** - เกิดแผลตามความยาวของราก
- แผลมีรอยสีน้ำตาล หรือน้ำตาลเข้ม
- ต่อมาจะเป็นช่องทางให้เชื้อต่างๆ เข้าทำลายซ้ำเติมได้เพิ่มมากขึ้น



ที่มา: วรรัตน์ ปราสาทหินพิมาย



ที่มา: Eric L. Davis and An E. MacGuidwin

ที่มา : <http://www.pmc๐๔.doe.go.th/For%๒๐Download/Pdf-๕๙-๐๑/๐๑-Disease.pdf>

<https://www.apsnet.org/edcenter/intropp/lessons/Nematodes/Pages/LesionNematodePortuguese.aspx>

โรครากกุด (Stubby root)

สาเหตุ - เกิดจากการทำลายของไส้เดือนฝอย (Tnchodurus Christer)

ลักษณะอาการ - รากกุดสั้นเป็นกระจุก ไม่ยืดยาวออกตามปกติ



ที่มา: วรรัตน์ ปราสาทหินพิมาย



ที่มา: Society of Nematologists.

ที่มา : <http://www.pmc๐๔.doe.go.th/For%๒๐Download/Pdf-๕๙-๐๑/๐๑-Disease.pdf>

<http://polk.ifas.ufl.edu/hort/documents/publications/Stubby%๒๐Root%๒๐Nematode.pdf>

โรคที่เกิดจากไวรัส

โรคใบด่าง (mosaic)

- สาเหตุ** - เกิดจากเชื้อไวรัสหลายชนิด
- ลักษณะอาการ** - พบได้บนใบ ดอก เมล็ด
- อาการต่างมีหลายลักษณะ มีทั้งมีรูปแบบและไม่มีรูปแบบ เช่น จุดวงแหวน จุดกลมสีซีด
- อาการอื่นรวมด้วย เช่น เส้นใบใส เส้นใบมีสีซีด และเส้นใบโป่งพอง



ที่มา: Meera (๒๐๑๔)



ที่มา: infonet-biovision.org/PlantHealth/Crops/Citrus-plants

ที่มา : infonet-biovision.org/PlantHealth/Crops/Citrus-plants