

หลักสูตรการเป็นหมอพืชและการดำเนินงานคลินิกพืช



Original concept
Eric Boa, CABI

อาการผิดปกติของพืชและสาเหตุ

แปลและเรียบเรียงโดย กลุ่มส่งเสริมการวินิจฉัยศัตรูพืช
กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย

อาการ : เหี่ยว (wilt)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Wilt	YES เป็นอาการทั่วไป มักเกิดจากเชื้อราหลายชนิด เช่น <i>Fusarium</i> และ <i>Verticillium</i>	YES เป็นอาการทั่วไป มักเกิดจากรากถูกเข้าทำลายโดยเชื้อรา <i>Phytophthoras</i> , <i>Pythiums</i> หรือราขั้นต่ำ ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคเน่าคอดินของต้นกล้า (damping off)	YES มักพบบ่อในพืชจำพวกตระกูลมะเขือ และแตง เช่น เชื้อ <i>Ralstonia</i> ในมะเขือเทศ	(NO) ไม่ใช่อาการทั่วไป มีไวรัสแค่ยกเว้นบางพืช ตัวอย่างเช่นที่เป็นสาเหตุทำใหเกิดอาการเหี่ยวได้เช่นในมะเขือเทศ สับปะรด และถั่วปากอ้า	(NO) ไม่ใช่อาการทั่วไป ยกเว้นบางพืช ตัวอย่างเช่นอาการเหลืองตายในมะพร้าว	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบได้บ่อยในพืชหลายชนิด	YES เป็นอาการทั่วไปจากการเข้าทำลายระยะตัวหนอนเจาะลำต้น และตัวเต็มวัยของแมลงที่กัดกินราก ไม่พบจากการเข้าทำลายของแมลงปากดูดเว้นแต่ในกรณีระบาดรุนแรง	NO	(NO) อย่างไรก็ตาม บางครั้งสัตว์สามารถกัดกินเปลือกไม้หรือทำลายรากจนสามารถทำให้เกิดอาการเหี่ยวได้	(NO) การขาดธาตุสังกะสีสามารถทำให้เกิดอาการเหี่ยวได้ในพืชบางชนิดแต่พบได้ยาก	YES เป็นอาการทั่วไปจากการขาดน้ำหรือได้รับน้ำมากเกินไป (น้ำท่วมขัง) หรือเกิดจากผลกระทบของสารกำจัดวัชพืช

อาการ : เหี่ยว (wilt)

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



อาการ : เหี่ยว (wilt)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Wilt	YES เป็นอาการทั่วไป มักเกิดจากเชื้อราหลายชนิด เช่น <i>Fusarium</i> และ <i>Verticillium</i>	YES เป็นอาการทั่วไป มักเกิดจากรากถูกเข้าทำลายโดยเชื้อรา <i>Phytophthoras</i> , <i>Pythiums</i> หรือราขั้นต่ำ ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคเน่าคอดินของต้นกล้า (damping off)	YES มักพบบ่ออยู่ในพืชจำพวกตระกูลมะเขือ และแตง เช่น เชื้อ <i>Ralstonia</i> ในมะเขือเทศ	(NO) ไม่ใช่อาการทั่วไป มีไวรัสแค่บางชนิดเท่านั้นที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการเหี่ยวได้เช่นในมะเขือเทศ สับปะรด และถั่วปากอ้า	(NO) ไม่ใช่อาการทั่วไป ยกเว้นบางพืช ตัวอย่างเช่นอาการเหี่ยวตายในมะพร้าว	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบได้บ่อยในพืชหลายชนิด	YES เป็นอาการทั่วไปจากการเข้าทำลายระยะตัวหนอนเจาะลำต้น และตัวเต็มวัยของแมลงที่กัดกินราก ไม่พบจากการเข้าทำลายของแมลงปากดูดเว้นแต่ในกรณีระบาดรุนแรง	NO	(NO) อย่างไรก็ตาม บางครั้งสัตว์สามารถกัดกินเปลือกไม้หรือทำลายรากจนสามารถทำให้เกิดอาการเหี่ยวได้	(NO) การขาดธาตุสังกะสีสามารถทำให้เกิดอาการเหี่ยวได้ในพืชบางชนิดแต่พบได้ยาก	YES เป็นอาการทั่วไปจากการขาดน้ำหรือได้รับน้ำมากเกินไป (น้ำท่วมขัง) หรือเกิดจากผลกระทบของสารกำจัดวัชพืช

อาการ : เหี่ยว (wilt)

สาเหตุที่พบบ่อย



อาการ : เหี่ยว (wilt)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Wilt	YES เป็นอาการทั่วไป มักเกิดจากเชื้อราหลายชนิด เช่น <i>Fusarium</i> และ <i>Verticillium</i>	YES เป็นอาการทั่วไป มักเกิดจากรากถูกเข้าทำลายโดยเชื้อรา <i>Phytophthoras</i> , <i>Pythiums</i> หรือราขั้นต่ำ ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคเน่าคอดินของต้นกล้า (damping off)	YES มักพบบ่อใยพืชจำพวกตระกูลมะเขือ และแตง เช่น เชื้อ <i>Ralstonia</i> ในมะเขือเทศ	(NO) ไม่ใช่อาการทั่วไป มีไวรัสแค่บางชนิดเท่านั้นที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการเหี่ยวได้เช่นในมะเขือเทศ สับปะรด และ ถั่วปากอ้า	(NO) ไม่ใช่อาการทั่วไป ยกเว้นบางพืช ตัวอย่างเช่น อาการเหี่ยวเฉาตายในมะพร้าว	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบได้บ่อยในพืชหลายชนิด	YES เป็นอาการทั่วไปจากการเข้าทำลายระยะตัวหนอนเจาะลำต้น และตัวเต็มวัยของแมลงที่กัดกินราก ไม่พบจากการเข้าทำลายของแมลงปากดูดเว้นแต่ในกรณีระบาดรุนแรง	NO	(NO) อย่างไรก็ตาม บางครั้งสัตว์สามารถกัดกินเปลือกไม้หรือทำลายรากจนสามารถทำให้เกิดอาการเหี่ยวได้	(NO) การขาดธาตุสังกะสีสามารถทำให้เกิดอาการเหี่ยวได้ในพืชบางชนิดแต่พบได้ยาก	YES เป็นอาการทั่วไปจากการขาดน้ำหรือได้รับน้ำมากเกินไป (น้ำท่วมขัง) หรือเกิดจากผลกระทบของสารกำจัดวัชพืช

อาการ : เหี่ยว (wilt)

สาเหตุที่พบได้ยาก



VIRUS, Tomato

Don Ferrin, Louisiana State University, Bugwood.



PHYTOPLASMA, Palm

Monica Elliott, University of Florida., Bugwood.

อาการ : ใบจุด (Leaf spot)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Leaf spot	YES	YES	YES	(NO)	(NO)	(NO)	YES	NO	NO	YES	YES
	เป็นอาการทั่วไปที่พบในพืชหลายชนิด อาการจุดราสนิมจัดอยู่ในกลุ่มอาการนี้ด้วย	เป็นอาการทั่วไปการแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว อาจเกิดจุดแผลฉ่ำน้ำและมีการสร้างสปอร์ที่ขอบรอบจุดแผล ราสนิมขาวและรา น้ำค้างสามารถสร้างตุ่มแผล เนื้อเยื่อตายได้	เป็นอาการทั่วไปที่พบเห็นในพืชหลายชนิด	อาการที่พบบ่อยเป็นจุดวงแหวน	อาจเกิดรอยที่ใบ	อาจเกิดในไม้ดอกไม้ประดับบางชนิดแต่ไม่พบในพืชทั่วไป	ไม่ใช่อาการทั่วไปแมลงปากดูดบางชนิดสามารถปล่อยสารพิษขณะเข้าทำลายทำให้เกิดรอยเนื้อเยื่อตายหรือจุดสีเหลืองได้			ไม่ใช่อาการทั่วไปอาจเกิดจุดเนื้อเยื่อตายบนใบ บ่งบอกถึงอาการขาดธาตุจำพวกโพแทสเซียม สังกะสี แมงกานีส และเหล็ก อย่างรุนแรง	การฉีดยาสารกำจัดวัชพืชชนิดสัมผัส เช่น diquat หรือจากการถูกแสงแดดหรือความร้อนมากเกินไปที่ผลพืช

อาการ : ใบจุด (Leaf spot)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



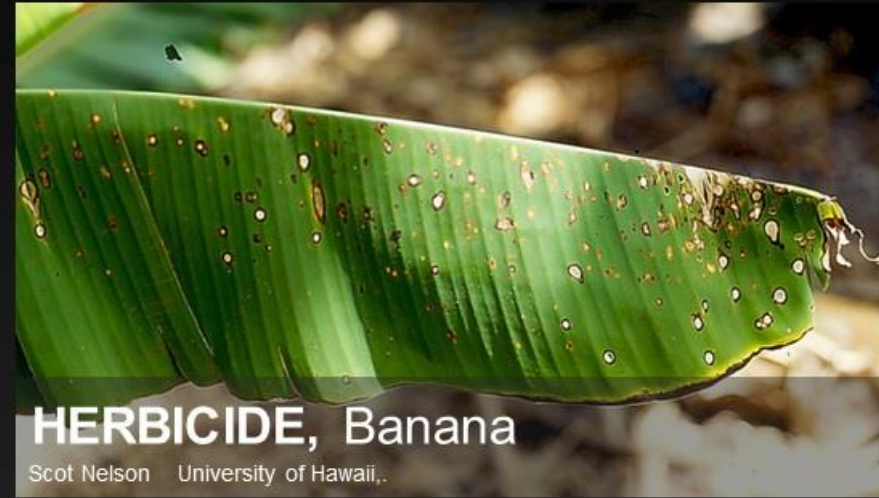
อาการ : ใบจุด (Leaf spot)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Leaf spot	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบในพืชหลายชนิด อาการจุดราสนิมจัดอยู่ในกลุ่มอาการนี้ด้วย	YES เป็นอาการทั่วไปการแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว อาจเกิดจุดแผลฉ่ำน้ำและมีการสร้างสปอร์ที่ขอบรอบจุดแผล ราสนิมขาวและรา น้ำค้างสามารถสร้างตุ่มแผลเนื่อเยื่อตายได้	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบเห็นในพืชหลายชนิด	(NO) อาการที่พบบ่อยเป็นจุดวงแหวนซึ่งมีความแตกต่างจากเชื้อสาเหตุอื่น	(NO) อาจเกิดรอยที่ใบ	(NO) อาจเกิดในไม้ดอกไม้ประดับบางชนิดแต่ไม่พบในพืชทั่วไป	YES ไม่ใช่อาการทั่วไปแมลงปากดูดบางชนิดสามารถปล่อยสารพิษขณะเข้าทำลายทำให้เกิดรอยเนื่อเยื่อตายหรือจุดสีเหลืองได้	NO	NO	YES ไม่ใช่อาการทั่วไปอาจเกิดจุดเนื่อเยื่อตายบนใบบ่งบอกถึงอาการขาดธาตุจำพวกโพแทสเซียมสังกะสี แมงกานีส และเหล็ก อย่างรุนแรง	YES การฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชชนิดสัมผัส เช่น diquat หรือจากการถูกแสงแดดหรือความร้อนที่พบที่ผลพืช

อาการ : ใบจุด (Leaf spot)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุที่พบบ่อย



อาการ : แดกพุ่มไม้กวาด (Witches broom)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Witches broom	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบในพืชที่มีเนื้อไม้ ไม่พบอาการในพืชชนิดอวบน้ำ	NO	NO	NO	YES พบบ่อยมากและเป็นอาการทั่วไป มักร่วมกับอาการใบดรู๊ป/ขนาดเล็กลง	NO	NO	YES เป็นอาการทั่วไป แต่มีขนาดเล็กมาก มองเห็นได้ยาก ต้องอาศัยแว่นขยายหรือเลนส์ขนาดเล็ก	NO	NO	YES เป็นอาการที่พบได้ทั่วไป หลังจากพืชได้รับสารไกลโฟเสท

อาการ : แดกพุ่มไม้กวาด (Witches broom)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



อาการ : แดกพุ่มไม้กวาด (Witches broom)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Witches broom	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบในพืชที่มีเนื้อไม้ ไม่พบอาการในพืชชนิดอวบน้ำ	NO	NO	NO	YES พบบ่อยมากและเป็นอาการทั่วไป มักร่วมกับอาการใบดรูป/ขนาดเล็กลง	NO	NO	YES เป็นอาการทั่วไป แต่มีขนาดเล็กมาก มองเห็นได้ยาก ต้องอาศัยแว่นขยายหรือเลนส์ขนาดเล็ก	NO	NO	YES เป็นอาการที่พบได้ทั่วไป หลังจากพืชได้รับสารไกลโฟเสท

อาการ : แดกพุ่มไม้กวาด (Witches broom)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุที่พบไม่บ่อย



อาการ : ใบลดรูป (Small leaves)

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ

สาเหตุที่พบบ่อย



อาการ : แคงเกอร์ (Canker)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Canker	YES เป็นสาเหตุ ทัวไปของ อาการนี้	NO	YES เป็นสาเหตุ ทัวไปของ อาการนี้	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

อาการ : แคงเกอร์ (Canker)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



อาการ : ต่าง (Mosaic)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Mosaic	NO	NO	NO	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบ	NO	NO	(NO) รอยคล้ายอาการต่าง เกิดจากส่วนที่แหลมจากปากแมลงบางชนิด เช่น เพลี้ยไฟ แมลงหวี่ขาว	(NO) รอยคล้ายอาการต่าง ลักษณะเดียวกับที่เกิดจากแมลง	NO	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบในพืชที่ขาดธาตุอาหารบางชนิด	NO

อาการ : ต่าง (Mosaic)

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



อาการ : ต่าง (Mosaic)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Mosaic	NO	NO	NO	YES เป็นอาการ ทั่วไปที่พบ	NO	NO	NO รอยคล้ายอาการ ต่าง เกิดจากส่วนที่ แหลมจากปาก แมลงบางชนิด เช่น เพลี้ยไฟ แมลงหมีขาว	NO รอยคล้าย อาการต่าง ลักษณะ เดียวกับที่เกิด จากแมลง	NO	YES เป็นอาการทั่วไป ที่พบในพืชที่ขาด ธาตุอาหาร บางชนิด	NO

อาการ : ต่าง (Mosaic)

สาเหตุที่พบไม่บ่อย



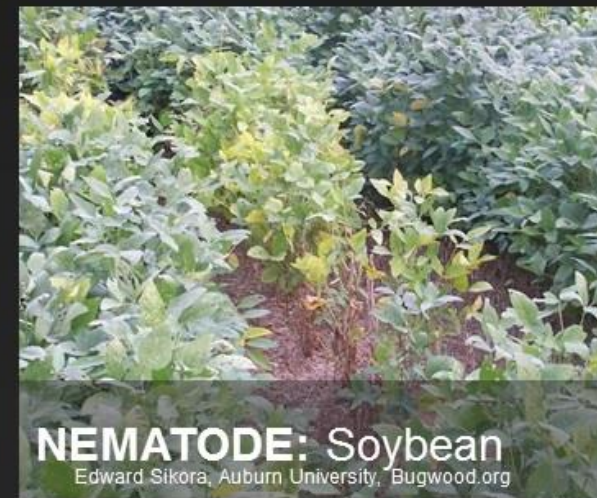
อาการ : เหลือง (Yellowing)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Yellowing	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบที่ เกิดอาการติดเชื้อในส่วน ต่างๆ ของพืช เช่น ราก หรือ แคงเกอร์ที่ลำต้น	YES อาการทั่วไปที่มักเกิดจากเนื้อเยื่อ รากตาย หรือโรคราน้ำค้างที่ทำให้ ใบเหลืองก่อนและสร้างกลุ่ม สปอร์ในภายหลัง	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบ เห็นในพืชหลายชนิด เห็นได้โดยพืชจะค่อยๆ โทรมลง	YES ไม่เป็นอาการที่พบบ่อยนัก มักพบ อาการต่างมากกว่า หรือ เมื่อเกิดอาการต่างทั่วทั้งใบจน กลายเป็นสีเหลือง	YES ไม่เป็นอาการที่พบบ่อยนัก การติดเชื้อนี้ นำไปสู่อาการเหลืองได้แต่พบได้ น้อยกว่าสาเหตุอื่นๆ	YES อาการทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจง เจาะจงสาเหตุนี้มักเกิดจากต้น พืชทรุดโทรมลงเพราะราก พืชไม่สามารถดูด ซึมน้ำ/อาหาร	YES อาการทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจง เกิดจากรากถูกทำลายหรือต้นพืช ทรุดโทรมลง	YES อาการทั่วไปจำนวน ประชากรเพียงเล็กน้อยก็ สามารถทำให้ใบพืช เปลี่ยนเป็นสีเหลือง	(NO) อย่างไรก็ตาม บางครั้งสัตว์ สามารถกัดกินเปลือกไม้หรือ ทำลายรากจนสามารถทำให้ เกิดอาการนี้ได้	YES อาการทั่วไปที่พบได้บ่อยขึ้นอยู่กับ รูปแบบของอาการผิดปกติซึ่ง สามารถบ่งบอกได้ว่าขาดแร่ธาตุ ชนิดใด ซึ่งยากที่จะวินิจฉัยได้ใน ภาคสนาม	YES อาการทั่วไปที่พบได้บ่อย ซึ่งเกิด จากสิ่งไม่มีชีวิต เช่น สารกำจัด วัชพืช

อาการ : เหลือง (Yellowing)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



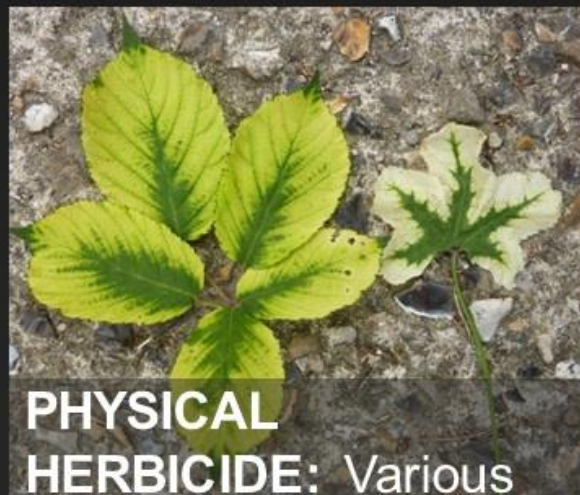
อาการ : เหลือง (Yellowing)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Yellowing	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบที่ เกิดจากการติดเชื้อในส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ราก หรือ แคงเกอร์ที่ลำต้น	YES อาการทั่วไปที่มักเกิดจากเนื้อเยื่อ รากตาย หรือโรค ราน้ำค้างที่ทำให้ ใบเหลืองก่อน และสร้างกลุ่ม สปอร์ในภายหลัง	YES เป็นอาการทั่วไปที่พบ เห็นในพืช หลายชนิด เห็นได้โดยพืช จะค่อยๆ โทมลง	YES ไม่เป็นอาการที่พบบ่อยนัก มักพบอาการต่าง มากกว่า หรือ เมื่อเกิดอาการต่างทั่วทั้งใบจน กลายเป็นสี เหลือง	YES ไม่เป็นอาการที่พบบ่อยนัก การติดเชื้อนี้ นำไปสู่อาการ เหลืองได้แต่พบได้น้อยกว่าสาเหตุอื่นๆ	YES อาการทั่วไป ไม่เฉพาะเจาะจง เกิดจากรากถูกทำลายหรือต้นพืชทรุดโทรมลง เพราะรากพืชไม่สามารถดูด ชีมน้ำ/อาหาร	YES อาการทั่วไป ไม่เฉพาะเจาะจง เกิดจากรากถูกทำลายหรือต้นพืชทรุดโทรมลง	YES อาการทั่วไป จำนวน ประชากรเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำให้ ใบพืช เปลี่ยนเป็นสี เหลือง	(NO) อย่างไรก็ตาม บางครั้งสัตว์ สามารถกัดกิน เปลือกไม้หรือ ทำลายรากจน สามารถทำให้ เกิดอาการนี้ได้	YES อาการทั่วไปที่พบ ได้บ่อยขึ้นอยู่กับ รูปแบบของ อาการผิดปกติซึ่ง สามารถบ่งบอก ได้ว่าขาดแร่ธาตุ ชนิดใด ซึ่งยากที่จะวินิจฉัยได้ใน ภาคสนาม	YES อาการทั่วไปที่พบ ได้บ่อย ซึ่งเกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต เช่น สารกำจัด วัชพืช

อาการ : เหลือง (Yellowing)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



อาการ : ใบบิดเบี้ยว (Distortion of leaves)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Distortion of leaves	(NO) อาการที่ไม่ค่อยพบและพืชจะแสดงอาการบิดเบี้ยวแค่เพียงเล็กน้อย	YES อาการที่พบได้น้อย เช่น ราน้ำค้างที่ทำให้ใบพืชเกิดรูปร่างผิดปกติได้	NO	YES อาการทั่วไปที่พบเสมอ	YES อาการที่พบได้น้อย มักจะเกิดพร้อมกับอาการแตกพุ่ม และใบลดรูปลง	NO	YES อาการที่พบทั่วไปจากการเข้าทำลายของแมลงปากดูดหรือใบถูกห่อม้วนจากตัวหนอนของแมลง	YES อาการที่พบทั่วไปจากการเข้าทำลายของไร	NO	YES ไม่ใช่อาการที่พบทั่วไป เช่น ใบพืชห่อ/บิดเบี้ยวทำให้พื้นที่เนื้อใบลดและบ่งบอกถึงการขาดแคลนแร่ธาตุ	YES อาการที่พบทั่วไปจากสารกำจัดวัชพืชชักนำให้พืชเกิดรูปแบบการเจริญเติบโตที่ผิดปกติ

อาการ : ใบบิดเบี้ยว (Distortion of leaves)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



อาการ : ใบบิดเบี้ยว (Distortion of leaves)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Distortion of leaves	(NO) อาการที่ไม่ค่อยพบและพืชจะแสดงอาการบิดเบี้ยวแค่เพียงเล็กน้อย	YES อาการที่พบได้น้อย เช่น ราน้ำค้างที่ทำให้ใบพืชเกิดรูปร่างผิดปกติได้	NO	YES อาการทั่วไปที่พบเสมอ	YES อาการที่พบได้น้อย มักจะเกิดพร้อมกับอาการแตกพุ่ม และใบลดรูปลง	NO	YES อาการที่พบทั่วไปจากการเข้าทำลายของแมลงปากดูดหรือใบถูกห่อม้วนจากตัวหนอนของแมลง	YES อาการที่พบทั่วไปจากการเข้าทำลายของไร	NO	YES ไม่ใช่อาการที่พบทั่วไป เช่น ใบพืชห่อ/บิดเบี้ยวทำให้พื้นที่เนื้อใบลดและบ่งบอกถึงการขาดแคลนแร่ธาตุ	YES อาการที่พบทั่วไปจากสารกำจัดวัชพืชชักนำให้พืชเกิดรูปแบบการเจริญเติบโตที่ผิดปกติ

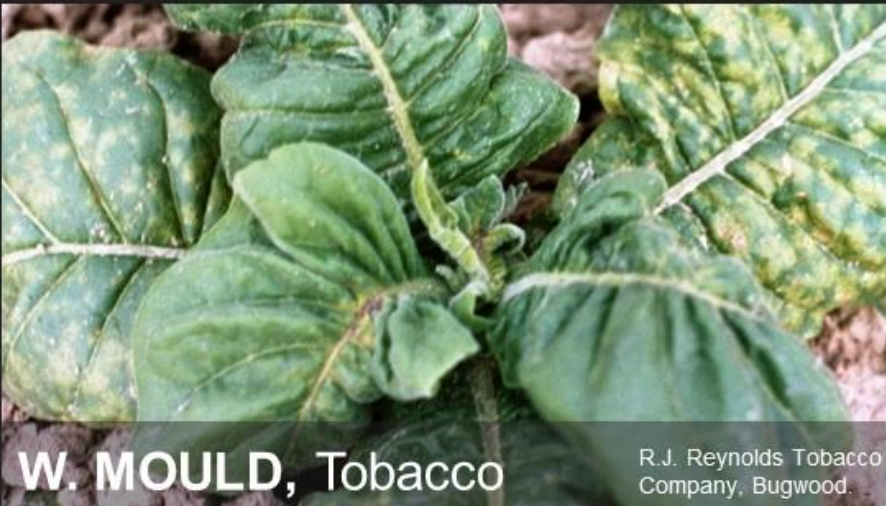
อาการ : ใบบิดเบี้ยว (Distortion of leaves)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุที่พบไม่บ่อย



FUNGUS, Citrus



W. MOULD, Tobacco

R.J. Reynolds Tobacco Company, Bugwood.



NUTRIENT (Ca), Basil

Dr Prakash Kumar

อาการ : ใบลดรูป/ขนาดเล็ก (Little leaf)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Little leaf	(NO) เกิดจากพืชมีการเจริญเติบโตลดลง (ไม่ควรเข้าใจผิด)	YES อาการที่พบได้น้อย เช่น ราน้ำค้างที่อาการรุนแรงอาจทำให้ใบพืชเกิดรูปร่างผิดปกติ/เล็กลงได้	(NO) เกิดจากพืชมีการเจริญเติบโตลดลง (ไม่ควรเข้าใจผิด)	YES อาการที่พบได้น้อย	YES อาการที่พบทั่วไป มักวินิจฉัยให้เป็นสาเหตุของความผิดปกตินี้	NO	(NO) เกิดจากพืชมีการเจริญเติบโตลดลง (ไม่ควรเข้าใจผิด)	YES อาการที่พบทั่วไป ต้องใช้แว่นขยายหรือเลนส์ขนาดเล็ก	NO	NO	YES อาการที่พบทั่วไป เฉพาะในพืชที่ได้รับสารไกลโฟเสท

อาการ : ใบลดรูป/ขนาดเล็ก (Little leaf)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



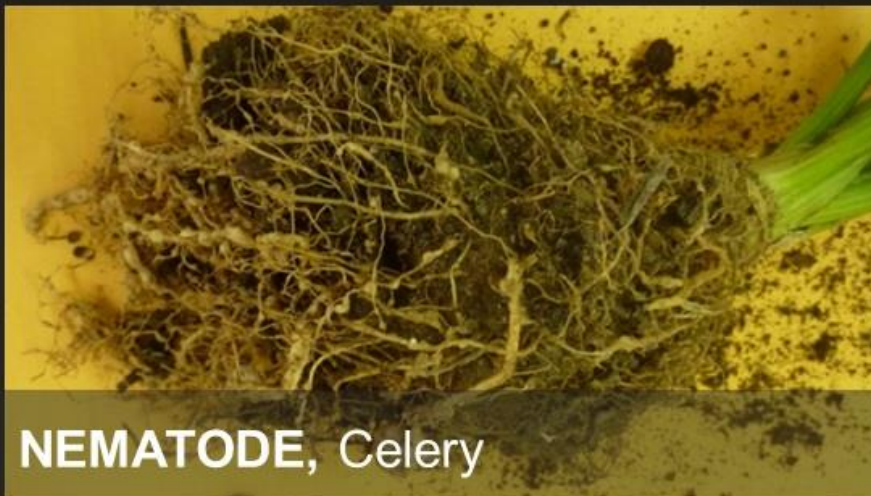
อาการ : ปุ่มปม (Galls)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Galls	(NO) พบในพืชที่มีเนื้อไม้ อาการปุ่มปม บวมพองจากรา เหมำดำอาจจัดให้อยู่ในกลุ่มอาการนี้	NO	YES อาการที่พบได้ทั่วไปอยู่เสมอ ในพืชใบกว้าง (ไม่ใช่พืชจำพวกหญ้า กล้าย หรือ ปาล์ม)	NO	NO	YES อาการที่พบได้ทั่วไปเสมอ บริเวณรากพืช ทำให้รากเกิดปุ่มปม และทำลายระบบราก	YES อาการที่พบได้ทั่วไปในพืชหลายชนิด	YES อาการที่พบได้ทั่วไปในพืชหลายชนิด	NO	NO	NO

อาการ : ปุ่มปม (Galls)

ภาพประกอบ : CABI

สาเหตุทั่วไปที่มักพบ



Florida Division of Plant Industry Archive, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.

อาการ : แห้ง/เนื้อเยื่อตาย/ไหม้ (Drying/Necrosis/Blight)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Drying/ Necrosis/ Blight	YES อาการที่พบได้บ่อยทั่วไปในพืชหลายชนิด	YES อาการที่พบได้บ่อยทั่วไปในพืชหลายชนิด	YES อาการที่พบได้บ่อยทั่วไปในพืชหลายชนิด	(NO) อาจมีพบอาการเนื้อเยื่อตายในข้าวโพดหรือไวรัสแผลขีดสีน้ำตาลในมันสำปะหลัง	(NO) อาการที่มักไม่ค่อยเกี่ยวข้องหรือเกิดจากเชื้อสาเหตุนี้	YES ไส้เดือนฝอยหลายชนิดสามารถทำลายเนื้อเยื่อของรากได้นอกเหนือจากแสดงอาการปุ่มปม	YES หนอนเจาะลำต้นและรากเข้าทำลายจนเป็นสาเหตุให้เกิดพืชตาย	NO	(NO) อย่างไรก็ตามบางครั้งสัตว์สามารถกัดกินเปลือกไม้หรือทำลายรากจนสามารถทำให้เกิดอาการนี้ได้	YES ไม่ใช่อาการที่พบทั่วไป ยกเว้นในกรณีที่พืชแห้งและตายขณะยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่	YES ไม่ใช่อาการที่พบทั่วไป อาจพบในพืชซึ่งได้รับผลจากการใช้สารกำจัดวัชพืชที่ผิดวิธี เช่น Diquat หรือ paraquat

อาการ : แห้ง/เนื้อเยื่อตาย/ไหม้ (Drying/Necrosis/Blight)

ภาพประกอบ : CABI



สาเหตุทั่วไปที่มักพบ

อาการ : แห้ง/เนื้อเยื่อตาย/ไหม้ (Drying/Necrosis/Blight)

SYMPTOM	FUNGUS	WATER MOULDS	BACTERIA	VIRUS	PHYTOPLASMA	NEMATODE	INSECTS	MITES	ANIMALS & BIRDS	NUTRIENT DEFICIENCIES	PHYSICAL & HERBICIDE
Drying/ Necrosis/ Blight	YES อาการที่พบได้บ่อยทั่วไปในพืชหลายชนิด	YES อาการที่พบได้บ่อยทั่วไปในพืชหลายชนิด	YES อาการที่พบได้บ่อยทั่วไปในพืชหลายชนิด	(NO) อาจมีพบอาการเนื้อเยื่อตายในข้าวโพดหรือไวรัสแผลขีดสีน้ำตาลในมันสำปะหลัง	(NO) อาการที่มักไม่ค่อยเกี่ยวข้องหรือเกิดจากเชื้อสาเหตุนี้	YES ไส้เดือนฝอยหลายชนิดสามารถทำลายเนื้อเยื่อของรากได้นอกเหนือจากแสดงอาการปุ่มปม	YES หนอนเจาะลำต้นและรากเข้าทำลายจนเป็นสาเหตุให้เกิดพืชตาย	NO	(NO) อย่างไรก็ตามบางครั้งสัตว์สามารถกัดกินเปลือกไม้หรือทำลายรากจนสามารถทำให้เกิดอาการนี้ได้	YES ไม่ใช่อาการที่พบทั่วไป ยกเว้นในกรณีที่พืชแห้งและตายขณะยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่	YES ไม่ใช่อาการที่พบทั่วไป อาจพบในพืชที่ได้รับผลจากการใช้สารกำจัดวัชพืชที่ผิดวิธี เช่น Diquat หรือ paraquat

อาการ : แห้ง/เนื้อเยื่อตาย/ไหม้ (Drying/Necrosis/Blight)

ภาพประกอบ : CABI

