

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

ชุดโครงการวิจัย	วิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช
โครงการวิจัย	วิจัยการกักกันพืช
กิจกรรม	การศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช
กิจกรรมย่อยที่	การศึกษาศัตรูพืชในประเทศเพื่อการค้าระหว่างประเทศ
ชื่อการทดลอง	การศึกษาชนิดของโรคพืชของพืชส่งออก ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน และ มะม่วง พืชนำเข้า ได้แก่ อ้อย และข้าวฟ่าง Diseases Survey and Diagnosis for Exported Plants: Baby Corn and Mango, Imported Plants: Sugarcane and Sorghum

### คณะผู้ดำเนินงาน

#### หัวหน้าการทดลอง

นางสาวพรพิมล อธิปัญญาคม นักวิชาการโรคพืชชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

#### ผู้ดำเนินงาน

นางสาวสุณิรัตน์ สีมะเต็อ นักวิชาการโรคพืชชำนาญการ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

นางสาวชนินทร ดวงสะอาด นักวิชาการโรคพืชปฏิบัติการ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

นางณัฐฐิมา โขจิตเจริญกุล นักวิชาการโรคพืชชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

นางสาวเยาวภา ต้นติวานิช นักวิชาการโรคพืชชำนาญการ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

นางสาวธิตยา สารพัฒน์ นักวิชาการโรคพืชปฏิบัติการ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

### บทคัดย่อ

ตรวจค้นเอกสารและรวบรวมรายชื่อโรคพืชของพืชส่งออก ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง และ พืชนำเข้า ได้แก่ อ้อย และข้าวฟ่าง ที่เกิดในประเทศไทยพบโรคพืชที่เกิดจากรา แบคทีเรีย ไวรัสและไส้เดือนฝอย เพื่อจัดทำบัญชีรายชื่อโรคพืชที่พบในประเทศไทย สํารวจ รวบรวม และศึกษาชนิดของโรคพืช ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ถึง เดือนกันยายน 2556 โดยทำการศึกษาลักษณะสาเหตุของโรคและแยกเชื้อสาเหตุโดยวิธี Tissue transplanting และจำแนกเชื้อสาเหตุโดยศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา จากการสำรวจโรคของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง พบโรคดังนี้ ข้าวโพดฝักอ่อน พบโรคราน้ำค้างและโรคใบไหม้แผลใหญ่ มะม่วง พบโรคแอนแทรกโนส โรคราแป้ง โรคจุดสำหรับ รโรคราสีชมพู โรคช่อดอกเน่า โรคราดำ โรคใบจุด โรคเปลือกแตกยางไหล โรคผลเน่าและโรคขั้วผลเน่า อ้อย พบโรคเส้ด้า โรคราสนิม โรคใบจุดวงแหวน โรคใบจุดรูปตา โรคเส้นใบแดง โรคเหี่ยวเน่าแดง โรคปล้องเน่า โรคใบขาว

และโรคกอตะไคร้ ข้าวฟ่าง พบโรคแอนแทรกโนส โรคใบจุด โรคราสนิม โรคลำต้นเน่า โรคเมล็ดเน่า โรคราเขม่าดำ และโรคเน่าแห้ง เก็บตัวอย่างแห้งโรคพืชจัดเก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์โรคพืช ตึกอภิศรีกสิการ กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

### Abstract

The list of plant diseases of exported plants such as baby corn, mango as well as sugarcane and sorghum caused by fungi, bacteria, viruses and nematodes were searched for do the pest list in Thailand. The survey was conducted during February 2012 to September 2013 to observe diseased prevalence of baby corn, mango, sugarcane and sorghum from various locations in Thailand. The plant diseases were observed under a stereo microscope and compound microscope. The infected plants were isolated using the tissue transplanting method. The identification of plant diseases was based on morphological features. The results showed that the baby corn found 2 diseases such as Northern corn leaf blight and downy mildew, mango found 11 diseases such as alagal spot, anthracnose, blossom blight, stem end rot, powdery mildew, cork bark and gummosis, fruit rot, leaf spot, sooty mold and pink disease, sugarcane found 9 diseases such as eye spot, red rot disease, red rot, ring spot disease, cane rot, rust white leaf and grassy shoot, sorghum found 7 diseases such as stem rot or anthracnose, stalk rot, charcoal rot, tar spot rust and smut. The specimens have been deposited in Plant Diseases Herbarium at Plant Pathology Research Group, Plant Protection Research and Development Office.

### คำนำ

ในปัจจุบันการนำสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกและนำเข้านั้นจะต้องมีข้อมูลการระบาดของศัตรูพืชของประเทศที่จะส่งสินค้าออกและประเทศคู่ค้า และประเทศไทยเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก โดยสมาชิกมีพันธกรณีต้องปฏิบัติภายใต้ข้อตกลงด้วยการใช้บังคับมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement of Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, SPS Agreement) สำหรับพืชส่งออก ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อนและมะม่วง ประเทศไทยมีการส่งออกพืชทั้งสองชนิดไปยังหลายประเทศ ประเทศผู้นำเข้าต้องมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูของสินค้าเกษตร ในขณะที่เดียวกันการนำเข้าสินค้าเกษตร ได้แก่ อ้อยและข้าวฟ่าง ซึ่งประเทศไทยก็ต้องทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช ดังนั้นการสำรวจ การประเมินความรุนแรง และการจำแนกชนิดเชื้อสาเหตุของโรคข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง จึงมีความสำคัญเนื่องจากได้บัญชีรายชื่อโรคของพืชทั้งสองชนิดซึ่งเป็นข้อมูลการระบาดและความรุนแรงของโรคในปัจจุบัน ตลอดจนทราบชนิดสาเหตุของโรค เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์ความเสี่ยงของศัตรูพืชต่อไป โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอนุกรมวิธานทั้งหมดไปจัดทำข้อมูลบัญชีรายชื่อศัตรูพืช (Pest List) ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องส่งให้ประเทศคู่ค้าได้นำไปพิจารณาก่อนนำเข้าสินค้าเกษตรจากประเทศไทย ในขณะที่เดียวกันข้อมูลด้านอนุกรมวิธานก็ใช้เป็นข้อมูลสำคัญของประเทศ สำหรับเปรียบเทียบกับข้อมูลบัญชี

รายชื่อของประเทศคู่ค้าที่ส่งมา เพื่อประกอบในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest Risk Analysis) ก่อนนำเข้าสินค้าเกษตรจากประเทศคู่ค้านอกจากนี้ข้อมูลด้านอนุกรมวิธานยังเป็นประโยชน์ในการจัดทำรายชื่อศัตรูพืชกักกัน (Quarantine Pest) เพื่อการควบคุมศัตรูพืชจากต่างประเทศไม่ให้เข้ามาแพร่กระจายในประเทศ การจัดตั้งองค์การการค้าโลก (World Trade Organization, WTO) ซึ่งทุกประเทศเห็นพ้องต้องกันในการลดกำแพงภาษีสำหรับสินค้าเกษตร เพื่อสนับสนุนให้เกิดการค้าเสรี เพื่อป้องกันมิให้มีการใช้มาตรการกีดกันไม่ใช่ภาษี (non tariff barrier, NTB) อันจะก่อให้เกิดปัญหาอุปสรรคต่อการค้าระหว่างประเทศ จึงมีความตกลงว่าด้วยการใช้บังคับมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, SPS Agreement) ประเทศสมาชิก WTO รวมทั้งประเทศไทยจะใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชได้เท่าที่จำเป็นในการปกป้องสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ และพืช (อนันต์, 2543) ดังนั้นประเทศผู้นำเข้าจะต้องมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest Risk Analysis) ของพืชนำเข้าและสามารถกำหนดการห้ามนำเข้าโดยมีเหตุผลสนับสนุนเพียงพอและพิสูจน์ได้ตามหลักวิทยาศาสตร์ (อรุณี, 2543) การที่ประเทศไทยมีเขตการค้าเสรี (Free Trade Area, FTA) กับประเทศต่างๆเพิ่มขึ้น สินค้าที่เคยมีการนำเข้าแล้วจะมีปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้น และยังเปิดโอกาสให้มีการนำเข้าสินค้าชนิดใหม่จากต่างประเทศอีกด้วย หากประเทศไทยไม่มีมาตรการสุขอนามัยพืชที่เข้มงวด นอกจากจะเสียเปรียบต่อประเทศคู่ค้าแล้วอาจก่อให้เกิดปัญหาศัตรูพืชหลายชนิดที่ไม่เคยพบในประเทศติดเข้ามากับสินค้าได้ซึ่งจะแพร่กระจายและเพิ่มปริมาณจนเกิดเป็นการระบาดของศัตรูพืชชนิดใหม่ขึ้น ส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างโดยเฉพาะการเกษตรกรรม จึงจำเป็นต้องมีมาตรการสุขอนามัยพืชกับพืชที่มีการนำเข้าทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าที่มีปริมาณนำเข้ามากมาจากแหล่งที่มีความเสี่ยงศัตรูพืชสูง จะมีศัตรูพืชเล็ดลอดติดเข้ามาโดยต้องเร่งทำการวิจัยเกี่ยวกับด้านชนิด จำนวนของศัตรูพืช เพื่อที่จะได้จัดทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืชที่พบในพืชนำเข้า 2 ชนิด และพืชส่งออก 2 ชนิด เพื่อไว้ตรวจสอบกับบัญชีรายชื่อแมลงศัตรูพืชที่ประเทศคู่ค้าส่งมา รวมทั้งนำไปเป็นข้อมูลสำคัญของฝ่ายกักกันพืชในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชต่อไป

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. สารเคมีได้แก่ สารเคมีที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ : สารละลายโซเดียมไฮเปอร์คลอไรด์ แอติลแอลกอฮอล์ 75%
2. อาหารรุ้นสังเคราะห์ potato dextrose agar (PDA), half strength potato dextrose agar (1/2 PDA), corn meal agar (CMA), V8 juice agar, RNV เป็นต้น
3. กล้องจุลทรรศน์ชนิด Light microscope (LM) และ Stereo microscope พร้อมกล้องถ่ายภาพ
4. วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ในห้องปฏิบัติการไส้เดือนฝอย ได้แก่ เครื่องแก้ว กระจกพลาสติก กรวยแก้ว จานเลี้ยงเชื้อพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 ซม. และกระดาษกรอง (Whatman #2) เป็นต้น

## วิธีการ

### 1. สืบค้นข้อมูลโรคของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง ในประเทศไทย

สืบค้นข้อมูลโรคของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง ที่พบระบาดในประเทศไทย จากเอกสารต่าง ๆ หรือจากข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

### 2. การสำรวจรวบรวม และศึกษาโรคของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง

เก็บตัวอย่างข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง แสดงอาการโรคที่ใบ ดอก ผล กิ่ง ลำต้น และราก โดยเก็บตัวอย่างจากแหล่งปลูกต่าง ๆ ในประเทศไทย ห่อตัวอย่างพืชที่เก็บมาด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ ใส่ในถุงพลาสติก บันทึกข้อมูลสถานที่เก็บ วันที่เก็บ ผู้เก็บ และข้อมูลภูมิศาสตร์ พร้อมทั้งบันทึกภาพลักษณะอาการของโรค นำตัวอย่างมาศึกษาลักษณะอาการในห้องปฏิบัติการ จัดเก็บโรคพืชโดยการอัดทับเป็นตัวอย่างแห้งเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์โรคพืช กลุ่มวิจัยโรคพืช ตึกอภิศรีสิการ กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ ฯ

### 3. การศึกษาสาเหตุโรคพืช

#### 3.1 การศึกษาสาเหตุจากตัวอย่างพืชเป็นโรคโดยตรง

ศึกษาสาเหตุจากตัวอย่างพืชที่เป็นโรคภายใต้กล้องจุลทรรศน์ เชื้อเชื้อจากตัวอย่างดอก ใบ ผล กิ่ง ลำต้น ราก ที่เป็นโรคลงบนแผ่นสไลด์ (slide) แล้วตรวจเชื้อภายใต้กล้องจุลทรรศน์

#### 3.2 การแยกสาเหตุโรคพืช

แยกเชื้อจากส่วนที่เป็นโรคของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง ตัดตัวอย่างโรคพืชบริเวณเป็นรอยต่อของส่วนที่เป็นโรคและส่วนปกติขนาดประมาณ 2x2 มิลลิเมตร ทำการฆ่าเชื้อที่ผิวพืชโดยแช่ชิ้นส่วนพืชลงในสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 5 นาที ซับให้แห้งด้วยกระดาษกรองที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อแล้วจนแห้งสนิท นำชิ้นส่วนพืชมาวางบนอาหาร half strength Potato Dextrose Agar (1/2 PDA) แล้วบ่มไว้ในห้องปฏิบัติการ อุณหภูมิ 30±2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1-3 วัน ตรวจดูเส้นใยภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ ตัด hyphal tip ของราที่เจริญออกมาจากชิ้นตัวอย่างพืช วางลงบนอาหาร potato dextrose agar (PDA) เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องจนเชื้อเจริญเต็มจานอาหารเลี้ยงเชื้อ และนำไปศึกษารายละเอียดของราเพื่อการจำแนกชนิดของเชื้อสาเหตุต่อไป

#### 3.3 การแยกเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคพืช

แยกจากส่วนของพืชที่มีอาการของโรค ตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ ขนาด 4 ตร.มม. ระหว่างรอยต่อของส่วนที่เป็นโรคและไม่เป็นโรค แต่ละชิ้นตัวอย่างนำมาล้างด้วยแอลกอฮอล์ 70% 5 นาที แล้วล้างด้วยน้ำกลั่นที่นิ่งแล้ว 3 ครั้ง หลังจาก surface sterilize แล้วนำมาบดในน้ำกลั่น ใช้ loop จุ่มในพืชที่บด นำมา streak บนจานเลี้ยงเชื้อที่มีอาหาร PSA(Potato semisynthetic agar) หลังจากนั้นเก็บจานเลี้ยงเชื้อในตู้บ่มเชื้ออุณหภูมิ 280 ซ. นาน 72 ชั่วโมง แล้วเก็บโคโลนี ทำให้เป็นเชื้อบริสุทธิ์โดยวิธี streak plate หลาย ๆ ครั้ง เก็บ single colony เพื่อให้ได้เชื้อบริสุทธิ์

#### 4. การจำแนกชนิดเชื้อสาเหตุโรคพืช (2557-2558)

##### 4.1 จำแนกลักษณะราสาเหตุโรคพืช

ศึกษารูปร่างลักษณะของเชื้อราภายใต้กล้องจุลทรรศน์ stereo และ compound microscope โดยตรวจดูลักษณะเส้นใย conidiophores และสปอร์ และศึกษาลักษณะของสปอร์และโครงสร้างอื่น ๆ ของเชื้อรา โดยการ mount slide ด้วยน้ำหรือ shear's solution

ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อได้แก่ ลักษณะของเส้นใย ขนาด สี ลักษณะของสปอร์ conidiophore สี ขนาด ภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบ stereo และ compound บันทึกขนาด รูปร่าง วาดภาพ และบันทึกภาพด้วยกล้องถ่ายภาพ

##### 4.2 จำแนกลักษณะแบคทีเรียสาเหตุโรคพืช

- จำแนกแบคทีเรียสาเหตุโรคพืชตามลักษณะทาง สรีรวิทยา และสัณฐานวิทยา ศึกษา ลักษณะบนอาหารสังเคราะห์ ลักษณะและสีของโคโลนี ของแบคทีเรีย

- จำแนกลักษณะสายพันธุ์เชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคพืชตามคุณสมบัติทางชีวเคมีและฟิสิกส์

##### 4.3 การตรวจสอบโรคพืชที่เกิดจากเชื้อไวรัส

###### - ตรวจสอบจากลักษณะอาการภายนอก

ส่วนใหญ่พืชที่ถูกเชื้อไวรัสเข้าทำลายจะมีการเจริญที่ผิดปกติในส่วนต่างๆ ของพืชที่มีการเจริญเติบโต โดยเฉพาะบริเวณใบอ่อนหรือยอดอ่อน อาการผิดปกติรวมถึงรูปร่างและสีของใบ ดอก ผล เช่น อาการ ใบด่าง ดอกด่าง ผลบิดเบี้ยว ต้นพืชเตี้ยแคระแกร็นกว่าปกติ

###### - การถ่ายทอดโรคโดยวิธีกล

เป็นการทดสอบโดยการบดใบพืชที่สงสัยว่าจะมีเชื้อไวรัสในสารละลายบัฟเฟอร์ และนำน้ำคั้นไปทาบบนพืชทดสอบที่ทำให้เกิดบาดแผลขนาดเล็กบนใบด้วยผงคาร์บอนดำ เก็บพืชที่ปลูกเชื้อไว้ในโรงเรือนเพื่อตรวจสอบอาการของโรค

###### - การถ่ายทอดโรคโดยวิธีติดตาหรือทาบกิ่ง

เหมาะสำหรับการตรวจสอบวินิจฉัยไวรัสในพืชยืนต้น และเป็นไม้เนื้อแข็ง โดยตัดส่วนตาหรือกิ่งจากต้นพืชที่ต้องการตรวจหาเชื้อไวรัส นำมาติดตาหรือทาบกิ่งลงบนต้นกล้าของพืชชนิดเดียวกันหรือสายพันธุ์ที่ใกล้เคียงกันที่ปราศจากโรค ถ้าต้นที่นำมาทดสอบมีเชื้อไวรัส อาการก็จะปรากฏที่บริเวณยอดอ่อนหรือใบอ่อนของต้นต่อ

###### - การถ่ายทอดโดยแมลงพาหะ

นิยมใช้ในพืชตระกูลหญ้า หรือพืชผัก ที่ไม่สามารถใช้วิธีกลหรือติดตาได้ โดยใช้แมลงพาหะเป็นตัวนำเชื้อไวรัสจากต้นเป็นโรคไปสู่พืชทดสอบ ซึ่งอาจเป็นพืชชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกันก็ได้ แมลงพาหะที่นิยมใช้ เช่น เพลี้ยอ่อน แมลงหีขาว เพลี้ยกระโดด ขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อไวรัส โดยการให้แมลงดูดกินต้นพืชหรือชิ้นส่วนพืชที่ต้องการตรวจสอบ ประมาณ 48 ชั่วโมง จากนั้นจึงย้ายแมลงไปให้ดูดกินพืชทดสอบนาน 48 ชั่วโมงหรือมากกว่า และจึงกำจัดแมลงบนต้นพืชทดสอบ แล้วตรวจสอบอาการโรคภายในระยะเวลา 7-10 วัน

#### - การตรวจสอบด้วยวิธีทางเซรุ่มวิทยา

โดยอาศัยปฏิกิริยาจำเพาะที่เกิดขึ้นระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี วิธีที่นิยมใช้ ได้แก่ Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay (ELISA) อาศัยหลักการพวงเอนไซม์บางชนิดเข้ากับแอนติบอดี เมื่อเกิดปฏิกิริยาจำเพาะระหว่างแอนติเจน (ไวรัส) และแอนติบอดี สามารถเติมสับสเตรทลงไป เอนไซม์ที่พวงติดอยู่กับแอนติบอดีจะเปลี่ยนสับสเตรทให้เป็นสารประกอบที่มีสี มองเห็นได้ง่าย แสดงว่ามีเชื้อไวรัสในตัวอย่งนั้นๆ

#### - การตรวจหากรดนิวคลีอิกของเชื้อไวรัส

ซึ่งวิธีการที่นิยมใช้ในการตรวจมี 2 วิธีหลัก คือ

**Molecular hybridization** อาศัยหลักการจับคู่กันของเบสตรงกันข้ามบนเส้นดีเอ็นเอหรืออาร์เอ็นเอสายเดี่ยว จึงมีการใช้ดีเอ็นเอตัวตรวจ (DNA probe) ซึ่งเป็นชิ้นดีเอ็นเอสั้นๆ ที่สามารถจับคู่กับยีนหรือยีนบางส่วนของไวรัส ดีเอ็นเอจะถูกติดฉลากด้วยสารเคมี เมื่อยีนของไวรัสจับคู่กับดีเอ็นเอตัวตรวจ ก็สามารถติดตามดีเอ็นเอตัวตรวจด้วยวิธีการที่เหมาะสม ที่ทำให้เกิดสี ซึ่งก็แสดงว่าตัวอย่างที่ตรวจนั้นมีเชื้อไวรัส

**Polymerase chain reaction (PCR)** อาศัยหลักการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอสายคู่ด้วยเอนไซม์ DNA polymerase โดยอาศัยไพรเมอร์ ซึ่งจะมีความจำเพาะเจาะจงในการจับคู่กับดีเอ็นเอแต่ละสาย โดยการเกิดปฏิกิริยาจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในเครื่อง Thermocycler หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าเครื่อง PCR เมื่อสิ้นสุดปฏิกิริยาจะได้ดีเอ็นเอที่ถูกสร้างขึ้นมาจำนวนมาก สามารถตรวจดูได้โดยอาศัย gel electrophoresis และย้อมสีด้วย ethidium bromide ซึ่งถ้าพบว่ามีปริมาณดีเอ็นเอจำนวนมากก็แสดงว่าตัวอย่างที่นำมาตรวจนั้นเป็นโรคไวรัส

#### - วิธีการตรวจหาอนุภาคไวรัสด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เพื่อตรวจลักษณะ รูปร่าง

และ

ขนาดของอนุภาคไวรัส

#### 4.4 การแยกเชื้อไส้เดือนฝอยสาเหตุ โรคพืช

##### การเก็บตัวอย่างดิน

เก็บตัวอย่างดินจากแหล่งปลูกพืชในประเทศไทย โดยใช้ท่อเก็บตัวอย่างดินขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว เก็บดินลึกประมาณ 20 เซนติเมตร โดยสุ่มเก็บจำนวน 20 จุดต่อ 1 ตัวอย่าง บันทึกวันที่เก็บตัวอย่าง ชนิดพืช ชนิดดิน อุณหภูมิของดินในขณะที่เก็บตัวอย่าง บันทึกพิกัดทางภูมิศาสตร์โดยใช้เครื่อง GPS

##### แยกไส้เดือนฝอยจากตัวอย่างดินและจัดจำแนก

แยกไส้เดือนฝอยออกจากตัวอย่างดินโดยวิธีการรินผ่านตะแกรง ร่วมกับการใช้ถาดแยกตัวอย่าง (Decanting and Sieving with Baermann's Tray Technique) คงสภาพไส้เดือนฝอยใน Glycerol และทำสไลด์ถาวร (Cob's Slide) จัดจำแนกไส้เดือนฝอยโดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา บันทึกภาพ

#### 5. การทดสอบการเกิดโรค

สำหรับโรคที่พบใหม่นั้นให้ทำการพิสูจน์การเกิดโรค โดยทำการปลูกเชื้อส่วนของ

เปลือก ฟักทอง มันสำปะหลัง และ ยาสูบ โดยทำแผลและไม่ทำแผล เปรียบเทียบกับการเกิดโรคบนส่วนที่ไม่ปลูกเชื้อด้วยวิธีเดียวกันแยกเชื้อสาเหตุจากต้นที่แสดงอาการโรค เปรียบเทียบชนิดของราสาเหตุโรคใช้ในการปลูกเชื้อ

### เวลาและสถานที่

เวลา	เริ่มต้น – สิ้นสุด
	ตุลาคม 2554 – กันยายน 2556                      รวม 2 ปี
สถานที่	- แหล่งปลูกข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง - ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานวิทยาไมโค กลุ่มวิจัยโรคพืช - สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

### ผลการทดลองและวิจารณ์

#### 1. สืบค้นข้อมูลโรคข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง ในประเทศไทย

ตรวจค้นเอกสารและรวบรวมรายชื่อโรคพืชของโรคของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง ที่เกิดในประเทศไทยและจัดทำบัญชีรายชื่อโรคพืชของข้าวโพดฝักอ่อน (ตารางที่ 1) มะม่วง (ตารางที่ 2) อ้อย (ตารางที่ 3) และข้าวฟ่าง (ตารางที่ 4) ที่มีรายงานในประเทศไทย พบโรคพืชเกิดจากรา แบคทีเรีย ไวรัสและไส้เดือนฝอย

#### 2. การสำรวจรวบรวม และศึกษาโรคข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง

สำรวจและเก็บตัวอย่างโรคชนิดต่าง ๆ ของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง ระหว่างเดือนกันยายน 2554 – เดือนตุลาคม 2556 จากแหล่งต่าง ๆ ในประเทศไทย ได้แก่

**ข้าวโพดฝักอ่อน** พบโรคราน้ำค้าง ระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี (3 พื้นที่) ชลบุรี (2 พื้นที่) นครราชสีมา (1 พื้นที่) นครสวรรค์ (1 พื้นที่) ราชบุรี (4 พื้นที่) และพบโรคใบไหม้แผลใหญ่ ระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี (1 พื้นที่) และชลบุรี (1 พื้นที่)

**มะม่วง** พบโรคแอนแทรกโนส ระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี (3 พื้นที่) จันทบุรี (5 พื้นที่) ฉะเชิงเทรา (4 พื้นที่) เชียงใหม่ (2 พื้นที่) เชียงราย (1 พื้นที่) นครราชสีมา (8 พื้นที่) นครพนม (2 พื้นที่) พระนครศรีอยุธยา (3 พื้นที่) เพชรบูรณ์ (5 พื้นที่) เพชรบุรี (4 พื้นที่) ประจวบคีรีขันธ์ (2 พื้นที่) ราชบุรี (5 พื้นที่) สระแก้ว (3 พื้นที่) สระบุรี (7 พื้นที่) และอ่างทอง (3 พื้นที่) โรคราแป้ง ระบาดที่จังหวัดฉะเชิงเทรา (2 พื้นที่) นครราชสีมา (4 พื้นที่) ราชบุรี (3 พื้นที่) สระแก้ว (1 พื้นที่) สระบุรี (2 พื้นที่) และอ่างทอง (2 พื้นที่) **โรคจุดสาหร่าย** ระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี (3 พื้นที่) จันทบุรี (5 พื้นที่) ฉะเชิงเทรา (4 พื้นที่) ชลบุรี (3 พื้นที่) เชียงใหม่ (2 พื้นที่) นครราชสีมา (8 พื้นที่) นครพนม (2 พื้นที่) พระนครศรีอยุธยา (3 พื้นที่) เพชรบูรณ์ (5 พื้นที่) เพชรบุรี (4 พื้นที่) ราชบุรี (2 พื้นที่) ลำพูน (8 พื้นที่) สระแก้ว (3 พื้นที่) และ สระบุรี (4 พื้นที่) **โรคราสีชมพู** พบที่จังหวัดจันทบุรี **โรคช่อดอกดำ** พบระบาดที่จังหวัดฉะเชิงเทรา (4 พื้นที่) จันทบุรี (1 พื้นที่) นครราชสีมา (5 พื้นที่) ราชบุรี (3 พื้นที่) **โรคราดำ** พบระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี (1 พื้นที่) จันทบุรี (1 พื้นที่) ฉะเชิงเทรา (10 พื้นที่) เชียงราย (1 พื้นที่) นครราชสีมา (10 พื้นที่) ราชบุรี (5 พื้นที่) สระแก้ว (6 พื้นที่) สระบุรี (8 พื้นที่) **โรคใบจุด** พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา สระบุรี **โรคเปลือกแตกยางไหล** พบระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี (1 พื้นที่) จันทบุรี (1 พื้นที่) ฉะเชิงเทรา (2 พื้นที่) นครราชสีมา (2 พื้นที่) ชลบุรี (1

พื้นที่) โรคผลเน่า พบระบาดที่จังหวัดจันทบุรี (1 พื้นที่) ฉะเชิงเทรา (2 พื้นที่) สระแก้ว (3 พื้นที่) สระบุรี (4 พื้นที่) โรค  
ข้าวผลเน่า พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ราชบุรี

อ้อย พบโรคเส้ดำระบาดที่ขอนแก่น (2 พื้นที่) ชลบุรี (1 พื้นที่) ราชบุรี (4 พื้นที่) ระยอง (1 พื้นที่) สุพรรณบุรี  
(2 พื้นที่) โรคราสนิมระบาดที่จังหวัดระยอง โรคใบจุดวงแหวน พบระบาดที่จังหวัดกาฬสินธุ์ (3 พื้นที่) ขอนแก่น (6  
พื้นที่) ชัยภูมิ (6 พื้นที่) ชลบุรี (4 พื้นที่) นครราชสีมา (3 พื้นที่) เพชรบูรณ์ (7 พื้นที่) ราชบุรี (4 พื้นที่) ระยอง (3 พื้นที่)  
ลพบุรี (5 พื้นที่) สุพรรณบุรี (1 พื้นที่) โรคใบจุดรูปตา พบระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี (1) ราชบุรี (3) โรคเส้นใบแดง  
พบระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี (7 พื้นที่) กาฬสินธุ์ (3 พื้นที่) ชัยภูมิ (3 พื้นที่) ชลบุรี (3 พื้นที่) นครราชสีมา (1 พื้นที่)  
ราชบุรี (12 พื้นที่) ระยอง (3 พื้นที่) ประจวบคีรีขันธ์ (3 พื้นที่) เพชรบูรณ์ (8 พื้นที่) ลพบุรี (2 พื้นที่) สุพรรณบุรี (8  
พื้นที่) โรคเหี่ยวเน่าแดง พบที่จังหวัดเพชรบูรณ์และลพบุรี โรคปล้องเน่า พบที่จังหวัดเพชรบูรณ์และลพบุรี โรคใบ  
ขาว พบระบาดที่จังหวัดกาฬสินธุ์ (1 พื้นที่) ขอนแก่น (3 พื้นที่) ระยอง (1 พื้นที่) สุพรรณบุรี (1 พื้นที่) โรคกอดตะไคร้  
พบระบาดที่จังหวัดระยอง (1 พื้นที่) ราชบุรี (1 พื้นที่)

ข้าวฟ่าง พบโรคแอนแทรคโนส พบระบาดที่จังหวัดสุพรรณบุรี และนครราชสีมา โรคใบจุด พบระบาดที่  
จังหวัดนครราชสีมา เพชรบุรี เพชรบูรณ์ สระบุรี ลพบุรี โรคราสนิม พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา โรคลำต้นเน่า  
พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา โรคเมล็ดเน่า พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา โรคเน่าแห้ง พบระบาดที่จังหวัด  
สุพรรณบุรี

เก็บตัวอย่างโรคของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง ไว้ในพิพิธภัณฑ์โรคพืช กลุ่มวิจัยโรคพืช  
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

### 3. การศึกษาสาเหตุโรคพืช

จากการศึกษาลักษณะของเชื้อภายใต้กล้องจุลทรรศน์โดยตรงและการแยกเชื้อโดยวิธี Tissue Transplanting  
พบโรคต่าง ๆ ดังนี้

ข้าวโพดฝักอ่อน พบโรคราน้ำค้าง สาเหตุเกิดจากรา *Peronosclerospora sorghi* ระบาดที่จังหวัด  
กาญจนบุรี ชลบุรี นครราชสีมา นครสวรรค์ ราชบุรี และพบโรคใบไหม้แผลใหญ่ สาเหตุเกิดจากรา *Exserohilum*  
*turcicum* ระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี และชลบุรี

มะม่วง พบโรคแอนแทรคโนส สาเหตุเกิดจากรา *Colletotrichum gloeosporioides* ระบาดที่จังหวัด  
กาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา เชียงใหม่ เชียงราย นครราชสีมา นครพนม พระนครศรีอยุธยา เพชรบูรณ์ เพชรบุรี  
ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี สระแก้ว สระบุรี และอ่างทอง โรคราแป้ง สาเหตุเกิดจากรา *Oidium mangiferae* ระบาดที่  
จังหวัดฉะเชิงเทรา นครราชสีมา ราชบุรี สระแก้ว สระบุรี และอ่างทอง โรคจุดสาหร่าย สาเหตุเกิดจาก *Cephaleuros*  
*virescens* ระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี เชียงใหม่ นครราชสีมา นครพนม  
พระนครศรีอยุธยา เพชรบูรณ์ เพชรบุรี ราชบุรี ลำพูน สระแก้ว และ สระบุรี โรคราสีชมพู สาเหตุเกิดจากรา  
*Corticium salmonicolor* พบที่จังหวัดจันทบุรี โรคช่อดอกดำ สาเหตุเกิดจากราหลายชนิด ได้แก่  
*Colletotrichum*,

*Fusarium*, *Cladosporium*, *Alternaria* และ *Pestalotiopsis* พบระบาดที่จังหวัดฉะเชิงเทรา จันทบุรี นครราชสีมา ราชบุรี **โรคราดำ** สาเหตุเกิดจากรา *Capnodium mangiferae* พบระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา เชียงราย นครราชสีมา ราชบุรี สระแก้ว สระบุรี และรดำสาเหตุเกิดจากรา *Meliola mangiferae* พบระบาดที่ จังหวัดนครราชสีมา ฉะเชิงเทรา สระแก้ว สระบุรี **โรคใบจุด** สาเหตุเกิดจากรา *Phyllosticta mangiferae* พบระบาดที่ จังหวัดนครราชสีมา สระบุรี **โรคเปลือกแตกยางไหล** สาเหตุเกิดจากรา *Lasiodiplodia theobromae* พบระบาดที่ จังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา นครราชสีมา ชลบุรี **โรคผลเน่า** สาเหตุเกิดจากรา *Lasiodiplodia theobromae* พบระบาดที่จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว สระบุรี **โรคขั้วผลเน่า** สาเหตุเกิดจากรา *Dothiorella dominicana* พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ราชบุรี

**อ้อย** พบ**โรคเส้ดำ** สาเหตุเกิดจากรา *Ustilago scitaminea* ระบาดที่ขอนแก่น ชลบุรี ราชบุรี ระยอง สุพรรณบุรี **โรคราสนิม** สาเหตุเกิดจากรา *Puccinia melanocephala* ระบาดที่จังหวัดระยอง **โรคใบจุดวงแหวน** สาเหตุเกิดจากรา *Leptosphaeria sacchari* พบระบาดที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ ชลบุรี นครราชสีมา เพชรบูรณ์ ราชบุรี ระยอง ลพบุรี สุพรรณบุรี **โรคใบจุดรูปตา** สาเหตุเกิดจากรา *Bipolaris sacchari* พบระบาดที่ จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี **โรคเส้นใบแดง** สาเหตุเกิดจากรา *Colletotrichum falcatum* พบระบาดที่จังหวัด กาญจนบุรี กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ ชลบุรี นครราชสีมา ราชบุรี ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบูรณ์ ลพบุรี สุพรรณบุรี **โรคเหี่ยวเน่าแดง** สาเหตุเกิดจากรา *Fusarium moniliforme* พบที่จังหวัดเพชรบูรณ์และลพบุรี **โรคปล้องเน่า** สาเหตุ เกิดจากรา *Schizophyllum commune* พบที่จังหวัดเพชรบูรณ์และลพบุรี **โรคใบขาว** สาเหตุเกิดจากไมโคพลาสมา พบระบาดที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ระยอง สุพรรณบุรี **โรคกอตะไคร้** สาเหตุเกิดจากไฟโตพลาสมา พบระบาดที่ จังหวัดระยอง ราชบุรี

**ข้าวฟ่าง** พบ**โรคแอนแทรคโนส** สาเหตุเกิดจากรา *Colletotrichum graminicola* พบระบาดที่จังหวัด สุพรรณบุรี และนครราชสีมา **โรคใบจุด** สาเหตุเกิดจากรา *Phyllachora sorghi* ระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา เพชรบุรี เพชรบูรณ์ สระบุรี ลพบุรี **โรคราสนิม** สาเหตุเกิดจากรา *Puccinia purpurea* พบระบาดที่จังหวัด นครราชสีมา **โรคลำต้นเน่า** สาเหตุเกิดจากรา *Fusarium moniliforme* พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา **โรคเมล็ดเน่า** สาเหตุเกิดจากรา *Fusarium moniliforme* พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา **โรคเน่าแห้ง** สาเหตุเกิดจากรา *Macrophomina phaseolina* พบระบาดที่จังหวัดสุพรรณบุรี

และจัดทำบัญชีรายชื่อศัตรูพืชที่ได้จากการสำรวจของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง (ตารางที่ 5)

#### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ตรวจค้นเอกสารและรวบรวมรายชื่อโรคพืชของโรคของข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง อ้อย และข้าวฟ่าง ที่เกิดใน ประเทศไทยพบโรคพืชที่เกิดจากรา แบคทีเรีย ไวรัสและไส้เดือนฝอย รวบรวม เก็บตัวอย่างโรคจากแหล่งปลูกต่าง ๆ ในประเทศไทย และศึกษาชนิดของโรคพืชของพืชส่งออก ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน มะม่วง พืชนำเข้าได้แก่ อ้อย และ ข้าวฟ่าง ศึกษาและจำแนกชนิดของเชื้อสาเหตุที่ได้จากการสำรวจครั้งนี้ มะม่วง พบ **โรคแอนแทรคโนส** สาเหตุเกิดจาก รา *Colletotrichum gloeosporioides* ระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา เชียงใหม่ เชียงราย

นครราชสีมา นครพนม พระนครศรีอยุธยา เพชรบูรณ์ เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี สระแก้ว สระบุรี และ  
 อ่างทอง **โรคราแป้ง** สาเหตุเกิดจากรา *Oidium mangiferae* ระบาดที่จังหวัดฉะเชิงเทรา นครราชสีมา ราชบุรี  
 สระแก้ว สระบุรี และอ่างทอง **โรคจุดสาหร่าย** สาเหตุเกิดจาก *Cephaleuros virescens* ระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี  
 จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี เชียงใหม่ นครราชสีมา นครพนม พระนครศรีอยุธยา เพชรบูรณ์ เพชรบุรี ราชบุรี ลำพูน  
 สระแก้ว และ สระบุรี **โรคราสีชมพู** สาเหตุเกิดจากรา *Corticium salmonicolor* พบที่จังหวัดจันทบุรี **โรคช่อดอก  
 ดำ** สาเหตุเกิดจากราหลายชนิด ได้แก่ *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Cladosporium*, *Alternaria* และ  
*Pestalotiopsis* พบระบาดที่จังหวัดฉะเชิงเทรา จันทบุรี นครราชสีมา ราชบุรี **โรคราดำ** สาเหตุเกิดจากรา  
*Capnodium mangiferae* พบระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา เชียงราย นครราชสีมา ราชบุรี  
 สระแก้ว สระบุรี และรดำสาเหตุเกิดจากรา *Meliola mangiferae* พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา ฉะเชิงเทรา  
 สระแก้ว สระบุรี **โรคใบจุด** สาเหตุเกิดจากรา *Phyllosticta mangiferae* พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา สระบุรี  
**โรคเปลือกแตกยางไหล** สาเหตุเกิดจากรา *Lasiodiplodia theobromae* พบระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี  
 ฉะเชิงเทรา นครราชสีมา ชลบุรี **โรคผลเน่า** สาเหตุเกิดจากรา *Lasiodiplodia theobromae* พบระบาดที่จังหวัด  
 จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว สระบุรี **โรคขี้ผลเน่า** สาเหตุเกิดจากรา *Dothiorella dominicana* พบระบาดที่  
 จังหวัดนครราชสีมา จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ราชบุรี **อ้อย พบโรคแฉ้ดำ** สาเหตุเกิดจากรา *Ustilago  
 scitaminea* ระบาดที่ขอนแก่น ชลบุรี ราชบุรี ระยอง สุพรรณบุรี **โรคราสนิม** สาเหตุเกิดจากรา *Puccinia  
 melanocephala* ระบาดที่จังหวัดระยอง **โรคใบจุดวงแหวน** สาเหตุเกิดจากรา *Leptosphaeria sacchari* พบ  
 ระบาดที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ ชลบุรี นครราชสีมา เพชรบูรณ์ ราชบุรี ระยอง ลพบุรี สุพรรณบุรี **โรคใบจุด  
 รูปตา** สาเหตุเกิดจากรา *Bipolaris sacchari* พบระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี **โรคเส้นใบแดง** สาเหตุเกิดจากรา  
*Colletotrichum falcatum* พบระบาดที่จังหวัดกาญจนบุรี กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ ชลบุรี นครราชสีมา ราชบุรี ระยอง  
 ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบูรณ์ ลพบุรี สุพรรณบุรี **โรคเหี่ยวเน่าแดง** สาเหตุเกิดจากรา *Fusarium moniliforme* พบที่  
 จังหวัดเพชรบูรณ์และลพบุรี **โรคปล้องเน่า** สาเหตุเกิดจากรา *Schizophyllum commune* พบที่จังหวัดเพชรบูรณ์  
 และลพบุรี **โรคใบขาว** สาเหตุเกิดจากไมโคพลาสมา พบระบาดที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ระยอง สุพรรณบุรี **โรคกอ  
 ตะไคร้** สาเหตุเกิดจากไฟโตพลาสมา พบระบาดที่จังหวัดระยอง ราชบุรี และ **ข้าวฟ่าง พบโรคแอนแทรกคโนส** สาเหตุ  
 เกิดจากรา *Colletotrichum graminicola* พบระบาดที่จังหวัดสุพรรณบุรี และนครราชสีมา **โรคใบจุด** สาเหตุเกิด  
 จากรา *Phyllachora sorghi* ระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา เพชรบุรี เพชรบูรณ์ สระบุรี ลพบุรี **โรคราสนิม** สาเหตุ  
 เกิดจากรา *Puccinia purpurea* พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา **โรคลำต้นเน่า** สาเหตุเกิดจากรา *Fusarium  
 moniliforme* พบระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา **โรคเมล็ดเน่า** สาเหตุเกิดจากรา *Fusarium moniliforme* พบ  
 ระบาดที่จังหวัดนครราชสีมา **โรคเน่าแห้ง** สาเหตุเกิดจากรา *Macrophomina phaseolina* พบระบาดที่จังหวัด  
 สุพรรณบุรี

ตัวอย่างแห้งโรคพืชจัดเก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์โรคพืช ตึกอภิศรีกสิการ กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการ  
 อารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

## การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้บัญชีรายชื่อโรคพืชพืชส่งออก ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน และ มะม่วง พืชนำเข้า ได้แก่ อ้อย และข้าวฟ่าง เพื่อประกอบในการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช

### เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ เพียนพัคตร์. 2547. *Sphaceloma* spp. สาเหตุโรคสแคบของพืชต่างๆ ในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 68 หน้า.
- กรรณิการ์ เพียนพัคตร์ วิรัช ชูบำรุง และวัลลภ หนองคาย. 2527. ศึกษาเชื้อราโรคพืชที่สร้าง pycnidia. หน้า 101-110. ใน รายงานผลงานวิจัย พ.ศ. 2527 เล่มที่ 3. กลุ่มงานวิทยาไมโค กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร.
- กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 2545. คู่มือโรคพืชไร่. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 105 หน้า.
- กอบกุล วิภาวสุ. 2531. โรคข้าวฟ่างหวานและโรคลำต้นเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium moniliforme* Sheldon. วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 141 หน้า.
- จินนทนา จอมดวง และ วิชชา สอาดสุด. 2546. ประสิทธิภาพของเชื้อรา *Gliocladium virens* ในการควบคุมเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* และโรคแอนแทรกโนสบนผลมะม่วง. การประชุมวิชาการ อารักขาพืชแห่งชาติ ครั้งที่ 6. 24-27 พฤศจิกายน 2546 ณ โรงแรม โซฟีเทล ราชอาออคิต จ. ขอนแก่น.
- ชุติมันต์ พานิชศักดิ์พัฒนา โกมินทร์ วิโรจน์วัฒนกุล และอดิศักดิ์ คำนวนศิลป์. 2547. โรคข้าวโพดและการป้องกันกำจัด. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 69 หน้า.
- เขาวานถ พฤทธิเทพ กิตติภพ วายุภาพ จิราลักษณ์ ภูมิไธสง อัจฉรา จอมสงววงศ์ และ ศักดิ์ เฟ่งผล. 2556. การป้องกันกา จัดโรคราน้ำค้างของข้าวโพดหวานโดยการใช้สารเคมี. หน้า 303-309. ใน การประชุมวิชาการ ข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 36 วันที่ 5-7 มิถุนายน 2556 ณ โรงแรมอัสวรรณ จังหวัดหนองคาย.
- ชุติมันต์ พานิชศักดิ์พัฒนา เพ็ชรรัตน์ โยวะบุตร พีระวรรณ พัฒนวิภาส และปัญญา พุกสุน. 2554. ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราต่อโรคราน้ำค้างข้าวโพดสายพันธุ์ใหม่. หน้า 234-237 ใน รายงานการประชุมข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 35 วันที่ 24 - 27 พฤษภาคม 2554. ณ โรงแรมมารวย การ์เด้น กรุงเทพฯ.
- ฉวีวรรณ บุญเรือง. 2536. โรคข้าวผลเน่าหลังเก็บเกี่ยวของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ที่เกิดจากเชื้อรา *Phomopsis mangiferae* Admad. และการควบคุม. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาโรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2536. 66 หน้า.

เฉลิมพล ไหลรุ่งเรือง อับสร เปลี่ยนสินไชย และกนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์. 2541. การประเมินสายพันธุ์ข้าวฟ่าง ต้านทานโรคราที่เมล็ด. หน้า 1-9. ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2539: ข้าวฟ่างและพืชท้องถิ่น กรม วิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชไร่ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี.

เฉลิมพล ไหลรุ่งเรือง และคณะ , 2547 , เอกสารวิชาการอ้อย. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ ฯ. 147 หน้า

เตือนใจ บุญ-หลง และโกมินทร์ วิโรจน์วัฒนกุล. 2530. การศึกษาพืชอาศัยของโรคเออร์กอทของข้าวฟ่าง. หน้า 32-36.

ใน รายงานผลงานวิจัย พ.ศ. 2530 กลุ่มวิจัยโรคพืชไร่ กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร.

เตือนใจ บุญ-หลง ธีรยุทธ์ กลิ่นสุคนธ์ และอนงค์ จันทร์ศรีกุล. 2527. เออร์กอทโรคใหม่ของข้าวฟ่างในประเทศไทย. วารสารวิชาการเกษตร 2(2) : 146-150.

เตือนใจ บุญ-หลง สุชาติ วิจิตรานนท์ และ แสงมณี ชิงดวง. 2545. โรคไม้ผลกองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรม วิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.

ธนากร จารุพัฒน์ วิชัย ก่อประดิษฐ์สกุล นิพนธ์ ทวีชัย และ ศศิณัฐ แสงวงศ์. 2526. โรคอ้อยในประเทศไทย. สมาคม นักวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ ฯ. 180 หน้า

นิพนธ์ วิสารทานนท์. 2542. โรคไม้ผลเขตร้อนและการป้องกันกำจัด. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการหลักสูตร “หมอพืช- ไม้ผล” ฉบับที่ 1. โครงการเพื่อบรรเทาผลกระทบทางสังคมเนื่องจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 172 หน้า.

นิพนธ์ วิสารทานนท์ และสุชาติ คูอาริยะกุล. 2526. การทดสอบการเป็นโรคน้ำตาลด้วยเชื้อรา *Botryodiplodia theobromae* Pat. ที่แยกจากยางไหล กิ่งแห้งตายและข้าวผลเน่ากับมะม่วงพันธุ์เขียวเสวย. หน้า 297-306 ใน รายงานการประชุมวิชาการครั้งที่ 21 สาขาพืช. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

นิพนธ์ วิสารทานนท์ และสุชาติ คูอาริยะกุล. 2533. การทดสอบ การเป็นโรคน้ำตาลด้วยเชื้อรา *Botryodiplodia theobromae* Pat ที่แยกจากอาการยางไหล กิ่งแห้งตาย และข้าวผลเน่ากับมะม่วงพันธุ์เขียวเสวย. หน้า 297-306 ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 28 29 - 31 มกราคม 2533 กรุงเทพฯ.

นิลุบล ทวีกุล1 ทักษิณา ศันสยะวิชัย กาญจนา กิรศักดิ์ และศุจิรัตน์ สงวนรังศิริกุล. 2555. การจัดการโรคใบ ขาวอ้อยด้วยการใช้พันธุ์ปลอดโรค. แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 3 : 241-248.

ประชุม จุฑาวรรณนะ ธรรมศักดิ์ สมมาตย์ และ จิรนนท์ แหยมสูงเนิน. 2544. การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ของเชื้อสาเหตุโรคข้าวโพดในประเทศไทย. หน้า 192-210. ใน อารงศิลป์ โพธิ์สูง (ผู้รวบรวม). การประชุม วิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 30. 19-23 สิงหาคม 2544 ณ โรงแรมเนวาด้า แกรนด์, อุบลราชธานี.

ปริญญา จันทศรี รัฐพล พรประสิทธิ์ และวิชา สอาดสุด. 2553. ผลของการจัดการสวนมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองใน ระยะก่อนเก็บเกี่ยวที่มีต่อการเกิดโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงหลังเก็บเกี่ยว. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 41: 325-328.

- ปรีชา สุรินทร์. 2508. การศึกษาโรคใบจุดของมะม่วงอร่องที่เกิดจากเชื้อรา *Pestalotia*. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 37 หน้า.
- มุด จันทรสุขโข วันทนีย์ อุว่าณิชย์ โสภณ ลินรุประมา และอัปสร เปลี่ยนสินไชย. 2536. การประเมินความเสียหายของอ้อยจากการระบาดของโรคแบคทีเรียโอซิสในสภาพธรรมชาติ. หน้า 327-330 ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 31 สาขาพืช 3-6 กุมภาพันธ์ 2536. กรุงเทพฯ.
- มุสดี พันธุ์ประสิทธิ์. 2529. โรคข้าวผลเน่าของผลมะม่วงภายหลังการเก็บเกี่ยวที่เกิดจากเชื้อรา *Dothiorella dominicana* Pet. et. Cif. และการควบคุม. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- พจนา ตระกูลสุวรรณ์ เฟลินพิศ สงสังข์ อมรรัตน์ ภูไพบูลย์ และพรพิมล อธิปัญญาคม. 2553.สำรวจ รวบรวม และจำแนกราสกุล *Macrophomina* สาเหตุโรคพืชเศรษฐกิจ. หน้า 1827-1831 ใน รายงานผลงานประจำปี 2553. สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- พัฒนา สนธิรัตน์, ประไพศรี พิทักษ์ไพรวรรณ, ธนวัฒน์ กำแหงฤทธิ์รงค์, วิรัช ชูบำรุง และ อุบล คือประโคน. 2537. ดรรชนีโรคพืชในประเทศไทย. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา, กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- พิพัฒน์ เชียงหลิว. 2532. ราคาค่าในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 177 หน้า.
- พีระวรรณ พัฒนวิภาส. 2546. โรคกาบและใบไหม้ข้าวโพดที่เกิดจากเชื้อรา *Rhizoctonia solani*. หน้า 260-264. ใน การประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 31 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พีระวรรณ พัฒนวิภาส ทศนาพร ทศคร และธารทิพย์ ภาสบุตร. 2553. สำรวจ รวบรวม และจำแนกเชื้อราสกุล *Curvularia* spp. สาเหตุโรคพืช. หน้า 1762-1793 ใน ผลงานวิจัยประจำปี 2553. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.
- พีระวรรณ พัฒนวิภาส ศิวีไล ลาภบรรจบ พิเชษฐ์ กรุดลอยมา สุริพัฒน์ ไทยเทศ. 2553. หน้า 451-459 ใน ปฏิบัติการพันธุ์ข้าวโพดต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่. ผลงานวิจัยประจำปี 2553. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.
- พิสสุวรรณ เจียมสมบัติ และปวีณา เกษมสินธุ์. 2554. การตรวจพบเชื้อ Sugarcane streak mosaic virus ในข้าวโพด. หน้า 266-270. ใน การประชุมวิชาการข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 35 กรุงเทพฯ.
- พิสสุวรรณ เจียมสมบัติ สุดฤดี ประเทืองวงศ์ สุพจน์ กาเซ็ม และประชุม จุฑาวรรณนะ. 2552. การพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการโรคไวรัสใบด่างลาย (SCMV) ไวรัสใบด่างจุดเหลือง (MCMV) โรคเหี่ยว และโรคลำต้นเน่าแบคทีเรียของข้าวโพดหวานปีที่ 2. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 92 หน้า.
- พรพิมล อธิปัญญาคม สุณิรัตน์ สิมะเต็อ และชนินทร ดวงสอาด. 2554. การจำแนกชนิดของราสกุล *Colletotrichum* สาเหตุโรคพืช โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและลักษณะทางพันธุกรรม. หน้า..... ในรายงานผลงานวิจัยประจำปี 2554 สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

พรหมิล จันทร์อ่อน สุพจน์ กาเข็ม ประชุม จุฑาวรรณ และสุดฤดี ประเทืองวงศ์. 2550. การศึกษาลักษณะสำคัญ และการพัฒนาวิธีการปลูกเชื้อ *Erwinia chrysanthemi* สาเหตุโรคลำต้นเน่าข้าวโพดหวาน. หน้า 655-662 ใน เรื่องเติมการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 45 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

พรหมิล จันทร์อ่อน สุพจน์ กาเข็ม ประชุม จุฑาวรรณ และสุดฤดี ประเทืองวงศ์. 2550. การศึกษาลักษณะสำคัญ และการพัฒนาวิธีการปลูกเชื้อ *Erwinia chrysanthemi* สาเหตุโรคลำต้นเน่าข้าวโพดหวาน. หน้า 655-662 ใน เรื่องเติมการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 45 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

พัชรวิภา ใจจักรกา วราภรณ์ บุญเกิด และสุดฤดี ประเทืองวงศ์. 2556. เทคนิคการปลูกเชื้อ ราน้ำค้างข้าวโพดใน โรงเรือน. หน้า 287-292. ใน การประชุมวิชาการข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 36 วันที่ 5-7 มิถุนายน 2556 ณ โรงแรมอัคราธรรม จังหวัดหนองคาย.

พจนา ตระกูลสุขรัตน์ พีระวรรณ พัฒนวิภาส อภิรัชต์ สมฤทธิ์ และกนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์. 2553. (ก) ปฏิกิริยา ของสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานที่ต้านทานต่อโรคลำต้นเน่าดำที่มีสาเหตุมาจากเชื้อรา *Macrophomina phaseolina*. หน้า 2683-2688 ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2553 สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรม วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

พจนา ตระกูลสุขรัตน์ พีระวรรณ พัฒนวิภาส อภิรัชต์ สมฤทธิ์ และกนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์. 2553. (ข) ปฏิกิริยา ของสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานที่ต้านทานต่อโรคแอนแทรคโนสที่มีสาเหตุมาจากเชื้อรา *Colletotrichum sublineolum*. หน้า 2690-2695. ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2553 สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรม วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ยุทธศักดิ์ เจียมไชยศรี อภิรัชต์ สมฤทธิ์ และธารทิพย์ ภาสบุตร. 2553. สสำรวจรวบรวมและจำแนกเชื้อราแบ่งสาเหตุ โรคพืช. หน้า 1808-0805 ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2553 สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรม วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

พจนา ตระกูลสุขรัตน์ พีระวรรณ พัฒนวิภาส อภิรัชต์ สมฤทธิ์ และกนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์. 2553. (ก) ปฏิกิริยา ของสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานที่ต้านทานต่อโรคลำต้นเน่าดำที่มีสาเหตุมาจากเชื้อรา *Macrophomina phaseolina*. หน้า 2683-2688 ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2553 สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรม วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

พจนา ตระกูลสุขรัตน์ พีระวรรณ พัฒนวิภาส อภิรัชต์ สมฤทธิ์ และกนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์. 2553. (ข) ปฏิกิริยา ของสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานที่ต้านทานต่อโรคแอนแทรคโนสที่มีสาเหตุมาจากเชื้อรา *Colletotrichum sublineolum*. หน้า 2690-2695. ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2553 สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรม วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- วันทนีย์ อุ้วาณิษฐ์. 2545. โรคอ้อยสำคัญที่เกิดจากเชื้อรา. กลุ่มงานวิจัยโรคพืชไร่ กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 78 หน้า.
- วันทนีย์ อุ้วาณิษฐ์. 2547. โรคอ้อย กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 45-56 หน้า.
- วัลลภา อีระภาวะ และสุภา สุขเกษม. 2529. การศึกษาโรคผลเน่าของมะม่วงที่เกิดจากเชื้อรา *Botryosphaeria ribis* Grossenbacher & Duggar. หน้า 32-33. ใน รายงานผลงานวิจัย พ.ศ. 2529. กลุ่มงานโรคพืชผลิตผลเกษตร กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วัลลภา สุขชาติ อับสร เปลี่ยนสินไชย และวัฒนศักดิ์ ชมภูนิช. 2546. การป้องกันกำจัดโรคคอตะไคร้โดยวิธีใช้ Tetracycline. หน้า 315-320 ใน รายงานผลงานวิจัย ปี 2546 อ้อย ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วิชา สอาดสุด อูราภรณ์ สอาดสุด ปริญญา จันทรศรี และ เมธาสิทธิ์ คนการ. 2548. การอบแสง UV เพื่อควบคุมโรคแอนแทรคโนสบนผลมะม่วงพันธุ์มหาชนกหลังการเก็บเกี่ยว. Postharvest Newsletter ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2548. หน้า 5.
- ศุจิรัตน์ สงวนรังศิริกุล ทักษิณา ศันสยะวิชัย วีระพล ผลภักดี สุณี ศรีสิงห์ นฤทัย วรสถิตย์ และมัทนา วินิชย์. 2550. การสำรวจโรคใบขาวและความทนทานต่อโรคของอ้อยป่าและอ้อยลูกผสม. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2550 ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ สถาบันอินทรีจันทร์สถิตย์เพื่อการค้นคว้าและพัฒนาพืชศาสตร์. 2550. โรคที่สำคัญของข้าวโพดและการป้องกันกำจัด. นิตยสารเกษตรศาสตร์ ปีที่ 8 ฉบับที่ 5 พฤษภาคม 2550.
- ศิริไล ลาภบรรจบ พิระวรรณ พัฒนวิภาส พิเชษฐ์ กรุดลอยมา สุริพัฒน์ ไทยเทศ. 2554. การประเมินพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่. หน้า 383-389. ใน รายงานผลงานวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศิริไล ลาภบรรจบ สุริพัฒน์ ไทยเทศ อมรา ไตรศิริ และพิเชษฐ์ กรุดลอยมา. 2556. การตอบสนองของข้าวโพดลูกผสมและสายพันธุ์แท้ต่อโรคใบต่างแคะ. หน้า 293-302. ใน การประชุมวิชาการข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 36 วันที่ 5-7 มิถุนายน 2556 ณ โรงแรมอัครารณ จังหวัดหนองคาย.
- สมเกียรติ ฐิตะฐาน ดิลก อัญชลีสังกาศ นิยม จิวจัน และฤกษ์ ศยามานนท์. 2521. โรคราน้ำค้างของอ้อยในประเทศไทย. เอกสารทางวิชาการสาขาพืชไร่ กองวิจัยโรคพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ. 14 หน้า.
- สุชาติ วิจิตรานนท์. 2541. โรคมะม่วงและการป้องกันกำจัดโดยวิธีผสมผสาน. กลุ่มงานวิจัยโรคไม้ผลพืชสวน อุตสาหกรรมและสมุนไพร กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร. 30 หน้า.
- สุชาติ วิจิตรานนท์ และมาโนช ทศพล. 2537. ศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมีบางชนิดในการป้องกันกำจัดโรคแอนแทรคโนสของมะม่วง. หน้า 149-162 ใน รายงานผลงานวิจัย พ.ศ. 2537 กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- สุนิรัตน์ สีมะเต็อ พรพิมล อธิปัญญาคม ชนินทร ดวงสอาด และอภิรัชต์ สมฤทธิ์. 2554. การเฝ้าระวังการแพร่กระจายของราสนิม (tropical maize rust): *Physopella zae* (Mains) Cummins & Ramachar ในข้าวโพด. หน้า 1679-1685 ใน รายงานผลงานประจำปี 2554 สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สุนีย์ ศรีสิงห์ นงลักษณ์ ศรีนทุ และอัปสร เปลี่ยนสินไชย. 2537. การใช้ ELISA ในการตรวจสอบความต้านทานโรคใบขาวของอ้อย, หน้า 612-617 ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2535: อ้อย. สุพรรณบุรี.
- สุนีย์ ศรีสิงห์ และวัลลภา สุชาโต. 2555. การทดสอบคุณภาพเพื่อหลีกเลี่ยงโรคใบขาวในเขตภาคตะวันตก. แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 3 : 249-253.
- สุนีย์ ศรีสิงห์ และอุดม เลียบวัน. 2550. การทดสอบปฏิกิริยาของพันธุ์อ้อยต่อโรคอ้อยที่สำคัญในภาคกลางและภาคเหนือ (โรคเหี่ยวเน่าแดง). หน้า 68-77 ใน รายงานประจำปี 2547 ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ศูนย์วิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สุนีย์ ศรีสิงห์ อัปสร เปลี่ยนสินไชย และวันทนี อู่วานิชย์. 2538. ความเสียหายของผลผลิตอ้อยจากโรคใบจุดเหลือง. หน้า 442-447 ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 33 สาขาพืช. กรุงเทพฯ.
- สุพจน์ กาเข้ม พรนภา คากองแก้ว ฐาปนี คงสิทธิ์ธนกร นวลวรรณ ทองเสน วราภรณ์ บุญเกิด พิษสุวรรณ เจียมสมบัติ และสุดฤดี ประเทืองวงศ์. 2556. การระบาดของโรคข้าวโพดในแหล่งผลิตที่สำคัญของประเทศไทย. หน้า 195-205. ใน การประชุมวิชาการข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 36 วันที่ 5-7 มิถุนายน 2556 ณ โรงแรมอัครวรรณ จังหวัดหนองคาย.
- สุดฤดี ประเทืองวงศ์ ประชุม จุฑาวรรณนะ กลขนา เกศสุวรรณ และสุพจน์ กาเข้ม. 2547. การระบาดของโรคข้าวโพดจากแบคทีเรียชนิดใหม่ในประเทศไทย. หน้า 249-262. ใน การประชุมข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ กรุงเทพฯ.
- สายพิน จันทรเทพ. 2532. โรคขั้วผลเน่าของผลมะม่วงภายหลังการเก็บเกี่ยวที่เกิดจากเชื้อรา *Botryodiplodia theobromae* Pat. และการควบคุม. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อภิรัชต์ สมฤทธิ์ พีระวรรณ พัฒนวิภาส พจนา ตระกูลสุขรัตน์ และกนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์. 2553. ปฏิกิริยาของสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานที่ต้านทานต่อโรคช่อดอกไหม้และยอดบิดที่มีสาเหตุจากเชื้อรา *Fusarium moniliforme*. หน้า 2676-2682. ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2553 สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อภิรัชต์ สมฤทธิ์ ยุทธศักดิ์ เจียมไชยศรี ธารทิพย์ ภาสบุตร และสุนิรัตน์ สีมะเต็อ. 2553. สำรวจ รวบรวม และจำแนกรา *Fusarium* สาเหตุโรคพืช. หน้า 1762-1781. ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2553 สำนักวิจัย

พัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (โรคลำต้นเน่าแดงของข้าวฟ่าง  
*Fusarium oxysporum*)

อัปสร เปลียนสินไชย ขวลิขิต หาญดี ประชา ถ้ำทอง อุดม เลียบวัน นิพนธ์ เอี่ยมสุภชาติ. 2536. การคัด เลือกพันธุ์  
อ้อยเพื่อให้ต้านทานต่อโรคเส้ดำ. หน้า 303-311 ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ครั้งที่ 31 สาขาพืช 3-6 กุมภาพันธ์ 2536. กรุงเทพฯ.

อุบล คือประโคน วิรัช ชูบำรุง พิชรา โพธิ์งาม และสมศักดิ์ เสียงก้อน. 2529 (ก) ศึกษาลักษณะอาการและเชื้อสาเหตุ  
โรคโคนและรากเน่าของมะม่วงในระยะกล้า. หน้า 10-21 ใน รายงานผลงานวิจัย พ.ศ. 2529. กลุ่มงานวิทยา  
ไมโค กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร.

อุบล คือประโคน สมศักดิ์ เสียงก้อน กรรณิการ์ เพ็ญพัทธ์ และวิรัช ชูบำรุง. 2529 (ข). เชื้อรา *Phytophthora*  
*palmivora* (Butl.) Butl. สาเหตุของโรคเน่าดำก้ามมะม่วง.วารสารวิชาการเกษตร. 4 : 67-73.

CABI. 2003. Crop Protection Compendium. CAB International, Wallingford, UK.

Chunram, C. 1972. A list of plant parasitic nematodes in Thailand. Plant Protection Service  
Technical Bulletin, Ministry of Agriculture, Bangkok, Thailand, No. 1:44 pp.

Boonduang, A. and U. Pliansinchai,. 1986. Identification of Plant Parasitic Nematodes in Thailand.  
Nematology Section Technical Bull. No.6. Plant Pathology and Microbiology Div. Dept. of  
Agriculture. Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok. 17 pp.

Pliansinchai, U. and A. Boonduang. 1986. Identification of plant parasitic nematodes of Thailand.  
Nematology Section Technical Bulletin No. 4. Plant Pathology and Microbiology Division,  
Dept of Agriculture, Bangkok. 47 pp.

Pholecharoen, S., A. Boonduang and A.L. Taylor. 1972. Identification of plant parasitic nematodes of  
Thaland. Plant Protection Service Tech. Bull. No. 1 Criconimatidae. Plant Pathology and  
Microbiology Division, Dept. of Agriculture, Bangkok.

Ratanaprapa, D. and A. BoonDuang. 1975. Identification of plant parasitic nematodes of Thailand.  
Plant Protection Service Tech. Bull. No. 27. Hoplolaimidae. Plant Pathology and  
Microbiology Division, Dept. of Agriculture, Bangkok.

ภาคผนวก

ตารางที่ 1: โรคของข้าวโพดที่มีรายงานพบในประเทศไทย

โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
โรคต้นเน่าเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial stalk rot)	<i>Erwinia chrysanthemi</i> pv. <i>zeae</i>	ชุตินันต์ และคณะ(2547), พัฒนา และคณะ (2537)
โรคลำต้นเน่า (Stalk rot)	<i>Erwinia chrysanthemi</i>	พรภิมล และคณะ (2550)
โรคเน่าละ	<i>Erwinia carotovora</i> f.sp. <i>zeae</i> (Sabet 1954) Victoria et al. 1975	พรภิมล และคณะ (2550), พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบขีดแบคทีเรีย	<i>Pseudomonas (Acitovorax) averae</i>	สุดฤดี และคณะ (2547), สุพจน์ และคณะ (2556)
โรคใบจุดแบคทีเรีย	<i>Xanthomonas rubrilleans</i>	ประชุม และคณะ (2544)
โรคใบไหม้ (Leaf blight)	<i>Pseudomonas avenae</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคราเขม่าดำ (common smut)	<i>Ustilago maydis</i> (DC.) Cda	ประชุม และคณะ (2544), ชุตินันต์ และคณะ (2547), พัฒนา และคณะ (2537)
โรคราสนิม (southern Rust)	<i>Puccinia polysora</i> Underw	ประชุม และคณะ (2544), ชุตินันต์ และคณะ (2547), พัฒนา และคณะ (2537), สุณีรัตน์ และคณะ (25..), สุพจน์ และคณะ (2556)
โรคราสนิมในข้าวโพดหวาน	<i>Puccinia sorghi</i> Schw.	ชุตินันต์ และคณะ(2547), สุณีรัตน์ และคณะ (25..)
โรคจุดสีน้ำตาล (Brown spot)	<i>Physoderma maydis</i> Miyabe	พัฒนา (2537), ชุตินันต์ และคณะ(2547)
โรคใบไหม้แผลเล็ก (Southern leaf blight)	<i>Bipolaris maydis</i> (Nisik. & Miyake.) Shoemaker.	กองโรคพืชฯ (2545), พัฒนา และคณะ (2537), ชุตินันต์ และคณะ(2547), สุพจน์ และคณะ (2556)
โรคใบไหม้แผลใหญ่ (Northern corn leaf blight)	<i>Bipolaris turcica</i> (Pass.) = <i>Exserohilum turcicum</i> (Pass.)	กองโรคพืชฯ (2545), พัฒนา และคณะ (2537), ชุตินันต์ และคณะ(2547), พีระวรรณ และคณะ (2553), ศิริวิไล และคณะ (2554),สุพจน์ และคณะ (2556)
โรคใบจุด (northern leaf spot)	<i>Bipolaris carbonum</i> (Ullstrup) Shoemaker. = <i>Biopolaris zeicola</i> (stout) Shoemaker	พัฒนา และคณะ (2537)

โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
โรคใบจุด (Leaf spot)	<i>Curvularia lunata</i> (Wakker) Boed.var.aeria	พัฒนา และคณะ (2537), พีระวรรณ และคณะ (2553)
โรคใบจุด (Leaf spot)	<i>Curvularia lunata</i> var. <i>aeria</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบจุด (Leaf spot)	<i>Curvularia pallescens</i> Boedijin	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบจุด (Leaf spot)	<i>Alternaria tenuis</i> Ness.Excola = <i>A. alternata</i>	ประชุม และคณะ (2544)
โรคราน้ำค้าง (downy mildew)	<i>Peronosclerospora sorghi</i> (W.Weston & Uppal) Shaw	กองโรคพืชฯ (2545), พัฒนา และคณะ (2537), ชูติมันต์ และคณะ(2547), สุพจน์ และคณะ (2556), พัชรวิภา และคณะ (2556), เขาวนาถ และคณะ (2556), ชูติมันต์ และคณะ (2554)
โรคเมล็ดเน่า	<i>Aspergillus flavus</i> Link .Fries.	ประชุม และคณะ (2544)
โรคเมล็ดเน่า (Seed rot)	<i>Fusarium moniliforme</i> Sheldon	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคฝักเน่า (Ear rot)	<i>Fusarium aurantiacum</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคฝักเน่า (Ear rot)	<i>Diplodia zeae</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคเน่าแห้ง (Charcoal rot)	<i>Botryodiplodia phaseoli</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคแอนแทรกโนส, ลำต้นเน่า (Anthracnose, Stalk rot)	<i>Colletotrichum graminicola</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคฝักและลำต้นเน่า (Pod and stem rot)	<i>Cephalosporium acremonium</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคโคนเน่าขาด (seeding blight , crown rot)	<i>Aspergillus niger</i>	ประชุม และคณะ (2544)
โรคราเขียวในเมล็ด	<i>Penicilium funiculosum</i>	ประชุม และคณะ (2544)
โรคเน่า	<i>Fusarium graminearum</i>	ประชุม และคณะ (2544)
โรคถอดฝักดาบ	<i>Fusarium moniliforme</i>	ประชุม และคณะ (2544), ชูติมันต์ และคณะ (2547)
โรคเหี่ยวเหลือง (fusarium wilt)	<i>Fusarium</i> sp.	ประชุม และคณะ (2544)
โรคเหี่ยว	<i>Fusarium tricinctum</i>	ประชุม และคณะ (2544)
โรคกาบและใบไหม้ (Banded Leaf and Sheathblight)	<i>Rhizoctonia solani</i> Kuhn	พัฒนา และคณะ (2537), ชูติมันต์ และคณะ (2547), พีระวรรณ และคณะ (2546)

โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
โรคโคนเน่า (Basal stem rot Disease)	<i>Marasmiellus paspali</i> (Petch) Singer	พัฒนา และคณะ (2537), ชูติมันต์ และคณะ (2547)
โรคกล้าเน่า	<i>Sclerotium rolfsii</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคข้อต่อเน่า (Collar rot)	<i>Pythium arrhenomanes</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคเน่า	<i>Rhizopus</i> sp.	ประชุม และคณะ (2544)
โรคต้น ฝัก และ เมล็ดเน่า (Diplodia stalk Kernel and Ear Rot)	<i>Diplodia maydis</i> (Berk,) Sacc.	ชูติมันต์ และคณะ (2547)
โรคต้นเน่า (Charcola Rot)	<i>Macrophomina phaseolina</i> (Tassi) G.Goid	ชูติมันต์ และคณะ (2547), พัฒนา และคณะ (2537), พจนา และคณะ (2553)
ไส้เดือนฝอยทำลายราก (Cyst nematode)	<i>Heterodera zea</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรครากแผล (Root lesion)	<i>Pratylenchus</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรครากปม (Root knot)	<i>Meloidogyne incognita</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบด่าง	Maize stripe tuvivirus	Sdoode et al , 1998
โรคใบด่างลาย, ใบด่างแฉะ (Sugarcane Mosaic Virus Disease)	Sugarcane Mosaic Virus (SCMV)	พิศสุวรรณ และคณะ (2552), พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบด่าง	Sugarcane streak mosaic virus (SCMV)	พิศสุวรรณ และปวีณา (2554), สุพจน์ และคณะ (2556)
โรคใบด่างประจุดเหลือง	Maize Chlorotic Mottle Virus (MCMV)	พิศสุวรรณ และคณะ (2552)
โรคใบด่างแคระ (Dwarf mosaic)	Maize Dwarf Mosaic Virus (MDMV)	พัฒนา และคณะ (2537), ศิริวิไล และคณะ (2556)
โรคใบด่างแถบขาว (Brome mosaic)	Brome Mosaic Virus (BMV)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรค Maize rough dwarf	Maize Rough Dwarf Virus (MRDV)	พัฒนา และคณะ (2537)

ตารางที่ 2: โรคของมะม่วงที่มีรายงานพบในประเทศไทย

โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
โรคใบจุด (Bacterial leaf spot)	<i>Pseudomonas mangiferae</i> Petel	นิพนธ์ (2542)
แอนแทรคโนส (Anthracnose)	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> Penz.	จินันทนา และวิชา (2546), พรพิมล และคณะ (2554), สุชาติ (2541), วิชา และคณะ (2548), ปริญญา และคณะ (2553)
ราแป้ง (Powdery mildew)	<i>Oidium mangiferae</i> Benthef	สุชาติ (2541)
ราแป้ง (Powdery mildew)	<i>Oidium</i> subgen <i>Pseudoidium mangiferae</i>	ยุทธศักดิ์ และคณะ (2553)
จุดสาหร่าย (Algal spot)	<i>Cephaleuros virescens</i> Kunze	สุชาติ (2541)
ราสีชมพู	<i>Corticium salmonicolor</i> Berk et Br. Syn; <i>Erythricium salmonicolor</i> (Berk. & Br.) Burds. <i>Pellicularia salmonicolor</i> (Berk. & Br.) Dustur.	CABI (2003), เตือนใจ และคณะ (2545), นิพนธ์ (2542), สุชาติ (2541)
ช่อดอกดำ (Blossom blight)	<i>Colletotrichum</i> sp.	สุชาติ (2541)
ช่อดอกดำ	<i>Fusarium</i> sp.	สุชาติ (2541)
ช่อดอกดำ	<i>Cladosporium</i> sp.	สุชาติ (2541)
ช่อดอกดำ	<i>Alternaria</i> sp.	สุชาติ (2541)
ช่อดอกดำ	<i>Pestalotiopsis</i> sp.	สุชาติ (2541)
ราดำ (Sooty mold)	<i>Capnodium mangiferae</i> Cke. & Brown	เตือนใจ และคณะ (2545), นิพนธ์ (2542)
ราดำ (Sooty mold)	<i>Capnodium mangiferae</i> Cke. & Brown	เตือนใจ และคณะ (2545), นิพนธ์ (2542), พิพัฒน์ (2532)
	<i>Graphium</i> sp.	CABI (2003), นิพนธ์ (2542)
โคนเน่า (Foot rot)	<i>Sclerotium delphinil</i> [ <i>Athelia rolfsii</i> var. <i>delphinil</i> (Curz.i) Tu & Kimbrough	อุบล และคณะ (2529ก)
ผลเน่า (Fruit rot)	<i>Aspergillus niger</i> Van Tiegh	CABI (2003), นิพนธ์ (2542)
	<i>Botrytis cinerea</i> Pers.ex Fr. = <i>Botryotinia fuckeliana</i> de Bary	CABI (2003), นิพนธ์ (2542)
ใบจุด (Leaf spot)	<i>Cercospora mangiferae</i> Koord.	นิพนธ์ (2542)

โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
ราแป้งดำบนผล	<i>Cladosporium</i> sp.	กรรณิการ์ และคณะ (2527), นิพนธ์ (2542)
	<i>Colletotrichum acutatum</i> Simmonds ex Simmonds	CABI (2003)
	<i>Gloeosporium mangifera</i> P. Henn. = <i>Colletotrichum coccodes</i> (Wallr.) Hughes	กรรณิการ์ และคณะ (2527)
ราแป้งดำบนผล	<i>Nigrospora</i> sp.	นิพนธ์ (2542)
โรคใบจุด ผลเน่า (Leaf spot, Fruit rot)	<i>Pestalotia</i> sp.	กรรณิการ์และคณะ (2527), ปรีชา (2508)
ใบจุดสีเทา	<i>Pestalotiopsis mangiferae</i> (Henn.) Steyaert	นิพนธ์ (2542)
	<i>Rhizoctonia solani</i> Khun. (Telemorph) Syn. = <i>Corticium solani</i> (Pril. & Del.) Bou. & Gal.; <i>Pellicularia</i> <i>filamentosa</i> (Pat.) Rogers; <i>Thanatephorus cucumeris</i> (Frank) Donk	CABI (2003)
สะเกป (Scab)	<i>Sphaceloma mangiferae</i> Cook Syn. = <i>Denticularia mangiferae</i> ; <i>Elsinoe mangiferae</i>	กรรณิการ์ (2547), เตื่อนใจ และคณะ (2545), CABI (2003)
	<i>Stemphylium vesicarium</i> (Wallr.) E.G. Simmons	CABI (2003)
ใบจุด (Leaf spot)	<i>Toxosporium</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคเน่าดำ (Black rot)	<i>Phytophthora palmivora</i> (Butler) Butler	อุบล และคณะ (2529ก), อุบล และคณะ (2529ข)
โรครากเน่า (Root rot)	<i>Pytium</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
ราดำ (Sooty mold)	<i>Meliola mangiferae</i> Earle	พัฒนา และคณะ (2537), นิพนธ์ (2542)

โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
โรคผลเน่า	<i>Botryosphaeria ribis</i> Grossenb & Duggar.	CABI (2003), วัลลภา และสุภา (2529)
โรคขั้วผลเน่า	<i>Dothiorella dominicana</i> Petr. & Cif.	มุสดี (2529), นิพนธ์ (2542)
แห้งตายจากยอด	<i>Dothiorella mangifera</i> Syd.	สุชาติ (2541)
โรคน้ำไหล กิ่งแห้ง	<i>Lasiodiplodia theobromae</i> (Pat.) Griff & Maubl = <i>Diplodia natalensis</i> Pole & Evans = <i>Botryodiplodia theobromae</i>	CABI (2003), นิพนธ์ (2542), นิพนธ์ และสุชาติ (2533)
แห้งตายจากยอด (Die back)	<i>Nattrassia mangiferae</i> (Syd & P. Syd) Sutton & Dyko = <i>Dothiorella mangiferae</i> Syd & P.Syd.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคขั้วผลเน่า	<i>Botryodiplodia theobromae</i> Pat.	สายพิน (2532)
โรคขั้วผลเน่า	<i>Phomopsis mangiferae</i> Ahmad.	ฉวีวรรณ (2536)
ผลเน่า	<i>Phomopsis</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537), นิพนธ์ (2542)
ใบจุด	<i>Phyllosticta mortoni</i>	กรรณิการ์ และคณะ (2527), พัฒนา และคณะ (2537), นิพนธ์ (2542)
ผลเน่า	<i>Rhizopus stolonifer</i> (Ehrenb. Fr.) Vuill.	CABI (2003), นิพนธ์ (2542)
	<i>Hemicriconemoides mangifera</i> Siddiqi	Chunram (1972)
	<i>Macroposthonia onoensis</i> (Luc) Luc & Raski	CABI (2003), Pholcharoen <i>et al.</i> (1972)
	<i>Helicotylenchus dihystra</i> (Cobb) Sher	Ratanaprapa and Boonduang (1975)
	<i>Helicotylenchus multicinctus</i> (Cobb) Sher	Ratanaprapa and Boonduang (1975)
	<i>Hoplolaimus indicus</i> Sher	CABI (2003), Ratanaprapa and Boonduang (1975)

	<i>Rotylenchulus</i> sp.	Chunram (1972)
โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
	<i>Rotylenchulus reniformis</i> Linford & Oliveria	CABI (2003), Chunram (1972)
	<i>Meloidogyne incognita</i> Chitwood	CABI (2003), Boonduang and Pliansinchai (1986)
	<i>Pratylenchus zaei</i> Graham	CABI (2003), Pliansinchai and Boonduang (1986)
	<i>Xiphinema insigne</i> Loos	CABI (2003), Chunram (1972)

### ตารางที่ 3: โรคของอ้อยที่มีรายงานพบในประเทศไทย

โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
<b>BACTERIA</b>		
โรคเน่าคออ้อย (แบคทีเรียโอซิส)	<i>Erwinia</i> sp.	เฉลิมพล และคณะ (2547), ผุด และคณะ (2536)
โรคใบลวก (Leaf scald)	<i>Xanthomonas albilineans</i> (Ashby) Dows	ธนาคร และคณะ (2526), พัฒนา (2537)
โรคใบขีดแดงและยอดเน่า (Red stripe and top rot)	<i>X. rubrilineans</i> (Xalb)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคกัมโมซิส (Gummosis)	<i>X. vasculorum</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคยอดเน่า/ใบขีดแดง	<i>Pseudomonas</i> sp.	เฉลิมพล และคณะ (2547), ธนาคร และคณะ (2526)
<b>FUNGI</b>		
โรคเส้ดำ (Smut disease)	<i>Ustilago scitaminea</i> Syd. & P.Syd.	วันทนีย์ (2545; 2547), พัฒนา และคณะ (2537), อับสร ละคณะ (2536)
โรคราดำ (Sooty mold)	<i>Capnodium</i> sp. <i>Fumago</i> sp.	เฉลิมพล และคณะ (2547), ธนาคร และคณะ (2526)
โรคราดำ (Sooty mold)	<i>Fumago vagans</i> Pers.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคราดำ (Sooty mold)	<i>Caldariomyces fasciculatus</i> Yamamoto	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคราดำ (Sooty mold)	<i>Chaetothyrium spingerum</i> (Hohn) Yamam.	พัฒนา และคณะ (2537)

โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
โรคราน้ำค้าง (Downy mildew)	<i>Sclerospora spontanea</i> Weston	เฉลิมพล และคณะ (2547), ธนาคร และคณะ (2526), สมเกียรติ และคณะ (2521)
โรคใบจุดเหลือง (Yellow spot)	<i>Mycovellosiella koepkei</i> (Krüger) Deighton	วันทนีย์ (2547), สุณี และคณะ (2538)
โรคราสนิม (Rust)	<i>Puccinia melanocephala</i> Syd.& P.Syd.	วันทนีย์ (2545; 2547), พัฒนา และคณะ (2537)
โรคราสนิม (Rust)	<i>P. kuehnii</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบจุดวงแหวน (Ring spot disease)	<i>Leptosphaeria sacchari</i> Breda de Haan.	วันทนีย์ (2545; 2547)
โรคใบแห้ง (Leaf scorch)	<i>Stagonospora sacchari</i> Lo & Ling	เฉลิมพล และคณะ (2547), พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบวงสีน้ำตาล (Brown stripe)	<i>Cochliobolus stenospilus</i> T.Mats. & Yamam. (perfect stage)	ธนาคร และคณะ (2526)
	<i>Helminthosporium stenospilum</i> Drechs. (imperfect stage)	
โรคใบจุดแผลใหญ่	<i>Helminthosporium sacchari</i> E.J.Butler (1913) ( <i>Drechslera sacchari</i> Priode)	ธนาคร และคณะ (2526)
โรคใบจุดรูปตา (Eye spot)	<i>Bipolaris sacchari</i> (E.J.Butler) Shoemaker	เฉลิมพล และคณะ (2547), ธนาคร และคณะ (2526), พัฒนาและคณะ (2537)
โรคใบจุดสีน้ำตาล (Brown spot)	<i>Cercospora longipes</i> Butl	เฉลิมพล และคณะ (2547), ธนาคร และคณะ (2526), พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบจุด, โรคกาบใบจุดสีแดง (Leaf spot, Red rot)	<i>Cercospora vaginae</i> W.Krüger (1896)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบจุดสีน้ำตาล (Brown spot)	<i>Cercospora</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคกาบใบเน่า (Sheath rot)	<i>Cytospora saachari</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบจุดแผลซ้อน (Veneer blotch)	<i>Deightoniella papuana</i> D.E.Shaw (1959)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบไหม้ (Leaf blast)	<i>Didymosphaeria taiwanensis</i> W.Y.Yen & C.C.Chi (1954)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบจุดม่วง (Purple spot)	<i>Dimeriella sacchari</i> (Breda de	พัฒนา และคณะ (2537)

	Haan) Hansf. Ex E.V.Abbott (1964)	
โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
โรคใบจุดแผลใหญ่ (Target blotch)	<i>Drechslera</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคโซนเนท (Zonate leaf spot)	<i>Gloeocercospora sorghi</i> D.C.Bain & Edgerton (1943)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคใบจุดดำ (Tar spot)	<i>Phyllachora sacchari</i> Henn.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคโคนเน่า (Basal stem rot)	<i>Armillaria</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคลำต้นแห้ง (Rind disease)	<i>Melanconium sacchari</i> (Mass.) Petr.& Syd (imperfect stage) <i>Phaeocystroma sacchari</i> (Ell. & Ev.) Sutton (perfect stage)	ธนาคร และคณะ (2526)
โรคลำต้นเน่าแดงและเส้นใบแดง (Red rot)	<i>Glomerella tucumanensis</i> (Speg.) Arx & E.Müll. (1954)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคไส้เน่าแดง, ลำต้นเน่าแดง (Red Rot disease)	<i>Colletotrichum falcatum</i> Went.	วันทนีย์ (2545; 2547), พัฒนาและคณะ (2537), สุณี (2550)
โรคเหี่ยวเน่าแดง (Red rot)	<i>Fusarium moniliforme</i> J.Sheld + <i>Colletotrichum falcatum</i> Went.	วันทนีย์ (2545, 2547)
โรคเหี่ยว (Wilt)	<i>Cephalosporium</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคเหี่ยว (Wilt)	<i>Fusarium</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคลำต้นเน่า (Fusarium stem rot)	<i>Gibberella fujikuroi</i> (Sawada) Wollenw. (1931) ( <i>Fusarium moniliforme</i> J.Sheld)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคเหี่ยว (Wilt disease)	<i>Fusarium subglutinans</i> (Wollenw. & Reinking) (1983) + <i>Cephalosporium</i> sp.	ธนาคร และคณะ (2526), พัฒนาและคณะ (2537)
โรครากเน่า (Pythium root rot)	<i>Pythium</i> spp.	เฉลิมพล และคณะ (2547), วันทนีย์ (2545; 2547)
โรครากเน่า (Root rot)	<i>Pythium arrhenomanes</i> Drechsler (1928)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคปล้องเน่า (Cane rot)	<i>Schizophyllum commune</i> Fries	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคกาบใบเน่า (Sheath rot)	<i>Sclerotium</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคยอดเน่าแห้ง (Dry top rot)	<i>Sorosphaera vasculorum</i> (Matz)	พัฒนา และคณะ (2537)

	M.T.Cook 1937	
โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
โรคราก กาบใบและโคนต้นเน่า (Root , sheath and basal stem rot )	<i>Marasmiellus</i> sp. <i>Marasmius stenophyllus</i> Mont.	วันทนีย์ (2545; 2547)
โรครากเน่า (Root rot)	<i>Marasmius sacchari</i> Wakker (1896)	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคยอดบิด (Pokkah Boeng)	<i>Fusarium moniliforme</i> . J.Sheldo	วันทนีย์ (2545; 2547), พัฒนา (2537)
โรคกลิ่นสับปะรด (Pineapple disease)	<i>Thielaviopsis paradoxa</i> (De Seynes) Höhn. (1904) <i>(Ceratocystis paradoxa</i> (Dade) C. Moreau)	วันทนีย์ (2545; 2547), พัฒนา (2537)
โรคกาบใบเน่าแดง (Red rot of leaf sheath)	<i>Sclerotium rolfsii</i> Sacc. <i>(Hypochnus centrifuges</i> (Lev.) Tul.(perfect stage)	ธนาคร และคณะ (2526)
โรคดอกดำ	<i>Sphacelia</i> sp. (imperfect stage)	ธนาคร และคณะ (2526)
โรคตอแคระแกร็น (Ratoon stunting disease)	<i>Leifsonia xyli</i> subsp. <i>xyli</i> , ( Lxx)	ธนาคร และคณะ (2526)
<b>NEMATODE</b>		
ไส้เดือนฝอยทำลายราก	<i>Helicotylenchus</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
โรครากปม (Root knot)	<i>Meloidogyne incognita</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรครากปม (Root knot)	<i>M. javanica</i>	พัฒนา และคณะ (2537)
โรครากแผล (Root lesion)	<i>Pratylenchus</i> sp.	พัฒนา และคณะ (2537)
ไส้เดือนฝอยทำลายราก (Root parasite)	<i>Tylenchus</i> spp.	พัฒนา และคณะ (2537)
ไส้เดือนฝอยทำลายราก (Root parasite)	<i>Tylenchorhynchus</i> spp.	พัฒนา และคณะ (2537)
<b>VIRUS</b>		
โรคใบเหลือง	Phytoplasma	เฉลิมพล และคณะ (2547)
โรคใบด่าง (Mosaic)	Sugarcane Mosaic Virus (SCMV)	เฉลิมพล และคณะ (2547), ธนาคร และคณะ (2526) พัฒนา และคณะ (2537)

โรคใบด่างแถบขาว	virus ในกลุ่ม Brome mosaic virus (BMV)	เฉลิมพล และคณะ (2547), ธนาคร และคณะ (2526), พัฒนา และคณะ (2537)
<b>โรคพืช</b>	<b>เชื้อสาเหตุ</b>	<b>เอกสารอ้างอิง</b>
โรคใบด่างขีดเหลือง (Sugarcane white stripe)	virus	เฉลิมพล และคณะ (2547), ธนาคร และคณะ (2526)
โรคฟิจิ (Fiji disease, SFDV)	Sugarcane Fiji disease virus	เฉลิมพล และคณะ (2547), ธนาคร และคณะ (2526), พัฒนา (2537)
โรคใบขาว (White leaf)	Mycoplasma like organism, MLO)	เฉลิมพล และคณะ (2547), นิลุบล และคณะ (2555), ศุจิรัตน์ และคณะ(2550), สุณี และคณะ (2537)
โรคตอตะไคร้	Phytoplasma	วัลลภา และคณะ (2546)

#### ตารางที่ 4: โรคของข้าวฟ่างที่มีรายงานพบในประเทศไทย

โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
<b>BACTERIA</b>		
โรคยอดเน่า (Bacterial top rot)	<i>Erwinia chrysanthemi</i> (Echr)	พัฒนา (2537)
โรคใบขีดโปร่งแสง (Bacterial stripe)	<i>Pseudomonas andropogonis</i> Smith 1911	พัฒนา (2537)
โรคใบขีดโปร่งแสง (Bacterial streak)	<i>Xanthomonas holcicola</i> (Elliott 1930) Starr & Burkholder 1942	พัฒนา (2537)
<b>FUNGI</b>		
โรคเออร์กอท (Ergot)	<i>Claviceps</i> sp.	เตือนใจ และ โกมินทร์ 2530
โรคเออร์กอท (Ergot)	<i>Sphacelia sorghi</i> MaRae	เตือนใจ และคณะ (2527)
โรคเขม่าดำ (Smut)	<i>Ustilago</i> sp.	พัฒนา (2537)
โรคราสนิม (Rust)	<i>Puccinia purpurea</i> Cooke	พัฒนา (2537)
โรคราดำ (Head mold)	<i>Aspergillus</i> sp.	พัฒนา (2537)
โรคเมล็ดเน่าหรือโรคราที่เมล็ด (Head mold, Grain mold)	<i>Alternaria</i> sp.	กองโรคพืชฯ (2545)
โรคเมล็ดเน่าหรือโรคราที่เมล็ด (Head mold, Grain mold)	<i>Curvularia lunata</i> (Wakker) Boedijin	กองโรคพืชฯ (2545), ยงยุทธ และคณะ (2540), เฉลิมพล และคณะ (2541), พัฒนา (2537)
โรคเมล็ดเน่าหรือโรคราที่เมล็ด	<i>Helminthosporium</i> sp.	กองโรคพืชฯ (2545)

(Head mold, Grain mold)		
โรคพืช	เชื้อสาเหตุ	เอกสารอ้างอิง
โรคช่อดอกไหม้และยอดบิต	<i>Fusarium moniliforme</i> Sheldon	พัฒนา และคณะ , 2527, กอบกุล (2531), อภิรัชต์ และคณะ (2553)
โรคราซ่อ (Head mold)	<i>Fusarium semitectum</i> Berk. & Ravenel	พัฒนา และคณะ (2537)
โรคเมล็ดเน่า (kernel rot)	<i>Fusarium sp.</i>	กองโรคพืชฯ (2545), ยงยุทธ และคณะ (2540), เฉลิมพล และคณะ (2541), พัฒนา (2537)
โรคราซ่อ (Head mold)	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> Penz.	พัฒนา (2537)
โรคราซ่อ (Head mold)	<i>Cladosporium sp.</i>	พัฒนา (2537)
โรคราซ่อ (Head mold)	<i>Nigrospora sp.</i>	พัฒนา (2537)
โรคราซ่อ (Head mold)	<i>Penicilium sp.</i>	พัฒนา (2537)
โรคราซ่อ (Head mold)	<i>Phoma sp.</i>	พัฒนา (2537)
โรคเมล็ดเน่า (seed rot)	<i>Phoma insidiosa</i> Tassi	พัฒนา (2537)
โรคใบจุดสีเทา (Grey leaf spot)	<i>Cercospora sorghi</i> Ellis & Everh.	พัฒนา (2537)
โรคแอนแทรกโนส (Anthracnose)	<i>Colletotrichum sublineolum</i> Henn.	พจนาน (2553), พัฒนา (2537)
โรคใบจุด (Leaf spot)	<i>Curvularia sp.</i>	พัฒนา (2537)
โรคใบจุดโซนเนท (zonate leaf rot)	<i>Gloeocercospora sp.</i>	พัฒนา (2537)
โรคใบจุด (Leaf spot)	<i>Pestalotia sp.</i>	พัฒนา (2537)
โรคใบจุด (Leaf spot)	<i>Phyllosticta sorghina</i> Sacc.	พัฒนา (2537)
โรคใบจุดสีน้ำตาล (Brown spot)	<i>Physoderma maydis</i> (Miyabe) Miyabe	พัฒนา (2537)
โรคใบไหม้ (Leaf blight)	<i>Exserohilum turcicum</i> (Pass.) Leo & Suggs	พัฒนา (2537)
โรคจุดดำ (tar spot)	<i>Phyllachora sorghi</i> Höhn.	พัฒนา (2537)
โรคลำต้นเน่า (Stem rot, Anthracnose)	<i>Colletotrichum graminicola</i> (Ces.) Munt.-Cvetk.	พัฒนา (2537)
โรคลำต้นเน่า	<i>Macrophomina phaseolina</i> (Tassi) Goid.	พจนาน (2553)

โรคราดำ, โรคลำต้นเน่า	<i>Cephalosporium acremonium</i> Corda	พัฒนา (2537)
<b>โรคพืช</b>	<b>เชื้อสาเหตุ</b>	<b>เอกสารอ้างอิง</b>
โรคน้ำแห้ง (Charcoal rot)	<i>Botryodiplodia phaseoli</i> (Maubl.)	พัฒนา (2537)
โรคลำต้นเน่าแดงของข้าวฟ่าง	<i>Fusarium oxysporum</i> Schlecht.	อภิรัชต์ และคณะ (2553)
<b>NEMATODE</b>		
โรครากปม (root knot)	<i>Meloidogyne graminicola</i> Golden & Birchfield	พัฒนา (2537)
<b>VIRUS</b>		
โรคยอดฝอย (Phyllody)	Phytoplasma	กองโรคพืชฯ (2545)
โรคใบด่าง (Maize)	Maize Dwarf Mosaic Virus (MDMV)	พัฒนา (2537)
โรคใบด่าง (Sugarcane Mosaic Virus Disease)	<i>Sugarcane Mosaic Virus</i> (SCMV)	พัฒนา (2537)

ตารางที่ 5: บัญชีรายชื่อโรคพืชของพืชส่งออก ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อนและมะม่วง พืชนำเข้า ได้แก่ อ้อยและข้าวฟ่าง ที่พบการระบาดในจังหวัดต่าง ๆ ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 – กันยายน 2556

ศัตรูพืช	ชื่อโรค	ส่วนที่พืชเข้าทำลาย	แหล่งแพร่กระจาย
<b>ข้าวโพดฝักอ่อน: Baby corn (<i>Zea mays</i> Linn.)</b>			
FUNGI			
Anamorphic Pleosporaceae			
<i>Exserohilum turcicum</i> (Pass.) Leo. & Suggs.	โรคใบไหม้แผลใหญ่ (Northern Corn Leaf Blight)	<i>Exserohilum turcicum</i> (Pass.) Leo. & Suggs.	<i>Exserohilum turcicum</i> (Pass.) Leo. & Suggs.
Class: Oomycota			
Order: Sclerosporales			
Family: Sclerosporaceae			
<i>Peronosclerospora sorghi</i> (W. Weston & Uppai)	โรคราน้ำค้าง (Downy Mildew)	ใบ	กาญจนบุรี (3) ชลบุรี (2) นครราชสีมา (1) นครสวรรค์ (1) ราชบุรี (4)
<b>มะม่วง: Mango (<i>Mangifera indica</i> L.)</b>			
ALGAE			
<i>Cephaleuros virescens</i> Kunze	จุดสาหร่าย (Algal spot)	ใบ	กาญจนบุรี (3) จันทบุรี (5) ฉะเชิงเทรา (4) ชลบุรี (3) เชียงใหม่ (2) นครราชสีมา (8) นครพนม (2) พระนครศรีอยุธยา (3) เพชรบูรณ์ (5) เพชรบุรี (4) ราชบุรี (2) ลำพูน (8) สระแก้ว (3) สระบุรี (4)
FUNGI			
Anamorphic Fungi			
<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> (Penz.) Penz. & Sacc.	โรคแอนแทรคโนส (Anthracnose)	ช่อดอก ใบ ผล	กาญจนบุรี (3) จันทบุรี (5) ฉะเชิงเทรา (4) เชียงใหม่ (2) เชียงราย (1) นครราชสีมา (8) นครพนม (2) พระนครศรีอยุธยา (3) เพชรบูรณ์ (5) เพชรบุรี (4) ประจวบคีรีขันธ์ (2) ราชบุรี (5) สระแก้ว (3) สระบุรี (7) อ่างทอง (3)
<i>Colletotrichum, Fusarium Cladosporium, Alternaria Pestalotiopsis</i>	โรคช่อดอกดำ (Blossom Blight)	ช่อดอก	ฉะเชิงเทรา (4) จันทบุรี (1) นครราชสีมา (5) ราชบุรี (3)
<i>Dothiorella dominicana</i> Petr. &	โรคข้าวผลเน่า	ผล	นครราชสีมา จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว

Cif.	(Stem end rot)		ราชบุรี
<b>ศัตรูพืช</b>	<b>ชื่อโรค</b>	<b>ส่วนที่พืชเข้าทำลาย</b>	<b>แหล่งแพร่กระจาย</b>
<i>Oidium mangiferae</i> Berthet	ราแป้ง (Powdery mildew)	ช่อดอก ใบ ผล	ราชบุรี (3) นครราชสีมา (4)
<i>Lasiodiplodia theobromae</i> Pat.	โรคเปลือกแตกยางไหล (cork bark and gummosis)	ลำต้น	กาญจนบุรี (1) จันทบุรี (1) ฉะเชิงเทรา (2) นครราชสีมา (2) ชลบุรี (1)
<i>Lasiodiplodia theobromae</i> Pat.	ผลเน่า (fruit rot)	ผล	จันทบุรี (4) ฉะเชิงเทรา (2) นครราชสีมา (2) ชลบุรี (1)
<i>Phyllosticta mangiferae</i> Bat.	ใบจุด (leaf spot)	ใบ	นครราชสีมา สระบุรี
<b>Class Ascomycetes</b>			
<b>Order: Dothiodeales</b>			
<b>Family: Capnodiaceae</b>			
<i>Capnodium mangiferae</i> Cooke	ราดำ (Sooty mold)	ใบ ผล	กาญจนบุรี (1) จันทบุรี (1) ฉะเชิงเทรา (4) เชียงราย (1) นครราชสีมา (5) ราชบุรี (5) สระแก้ว (3) สระบุรี (4)
<b>Order: Meliolales</b>			
<b>Family: Meliolaceae</b>			
<i>Meliola mangiferae</i> Earle	ราดำ (Sooty mold)	ใบ ผล	นครราชสีมา (5) ฉะเชิงเทรา (6) สระแก้ว (3) สระบุรี (4)
<b>Class Basidiomycetes</b>			
<b>Order: Stereales</b>			
<b>Family: Corticiaceae</b>			
<i>Corticium salmonicolor</i> B. & Br. <i>Syn; Erythrimum salmonicolor</i> (Berk. & Br.) Burds. <i>Pellicularia salmonicolor</i> (Berk. & Br.) Dustur.	ราสีชมพู (Pink disease)	กิ่ง	จันทบุรี (1)
<b>อ้อย: Sugarcane (<i>Saccharum officinarum</i> L.)</b>			
<b>FUNGI</b>			
<b>Anamorphic Fungi</b>			

<i>Bipolaris sacchari</i> (E.J.Butler) Shoemaker	โรคใบจุดรูปตา (Eye spot)	ใบ	กาญจนบุรี (1) ราชบุรี (3)
<b>ศัตรูพืช</b>	<b>ชื่อโรค</b>	<b>ส่วนที่พืชเข้าทำลาย</b>	<b>แหล่งแพร่กระจาย</b>
<i>Colletotrichum falcatum</i> Went	โรคใสน้ำแดง, เส้นใบแดง (Red Rot disease)	ก้านใบ	กาญจนบุรี (7) กาฬสินธุ์ (3) ชัยภูมิ (3) ชลบุรี (3) นครราชสีมา (1) ราชบุรี (12) ระยอง (3) ประจวบคีรีขันธ์ (3) เพชรบูรณ์ (8) ลพบุรี (2) สุพรรณบุรี (8)
<i>Fusarium moniliforme</i> J.Sheld + <i>Colletotrichum falcatum</i> Went.	โรคเหี่ยวน้ำแดง (Red rot)	ลำต้น	เพชรบูรณ์ (1) ลพบุรี (1)
<b>Class Ascomycetes</b>			
<b>Order: Dothiiales</b>			
<b>Family: Leptosphaeriaceae</b>			
<i>Leptosphaeria sacchari</i> Breda de Haan.	โรคใบจุดวงแหวน (Ring spot disease)	ใบ	กาฬสินธุ์ (3) ขอนแก่น (6) ชัยภูมิ (6) ชลบุรี (4) นครราชสีมา (3) เพชรบูรณ์ (7) ราชบุรี (4) ระยอง (3) ลพบุรี (5) สุพรรณบุรี (1)
<b>Class Basidiomycetes</b>			
<b>Order: Schizophyllales</b>			
<b>Family: Schizophyllaceae</b>			
<i>Schizophyllum commune</i> Fries	โรคปล้องเน่า (Cane rot)	ลำต้น	เพชรบูรณ์ (1) ลพบุรี (1)
<b>Order: Uredinales</b>			
<b>Family: Puciniaceae</b>			
<i>Puccinia melanocephala</i> Syd.& P.Syd.	โรคราสนิม (Rust)	ใบ	ระยอง (3)
<b>Order: Ustilaginales</b>			
<b>Family: Ustilaginaceae</b>			
<i>Ustilago scitaminea</i> Syd.	โรคแฉ่ำดำ (Smut disease)		ขอนแก่น (2) ชลบุรี (1) ราชบุรี (4) ระยอง สุพรรณบุรี (2)
<b>MYCOPLASMA</b>			
Mycoplasma like organism, MLO)	โรคใบขาว (White leaf)	ใบ	กาฬสินธุ์ (1) ขอนแก่น (3) ระยอง (1) สุพรรณบุรี (1)
<b>PHYTOPLASMA</b>			

Phytoplasma	โรคกอตะไคร้ (Grassy shoot)	ลำต้น	ระยอง (1) ราชบุรี (1)
ศัตรูพืช	ชื่อโรค	ส่วนที่พืชเข้า ทำลาย	แหล่งแพร่กระจาย
ข้าวฟ่าง: Sorghum ( <i>Sorghum bicolor</i> L.)			
FUNGI			
Anamorphic Fungi			
<i>Colletotrichum graminicola</i> (Ces.) G.W. Wilson	ลำต้นเน่า (Stem rot) แอนแทรคโนส (Anthracnose)	ลำต้น	สุพรรณบุรี
<i>Fusarium moniliforme</i> J. Sheld	Stalk rot	ลำต้น	นครราชสีมา
<i>Fusarium moniliforme</i> J. Sheld	โรคเมล็ดเน่า (Kernel rot)	เมล็ด	นครราชสีมา
<i>Macrophomina phaseolina</i> (Tassi) Goid.	โรคเน่าแห้ง Charcoal rot	ลำต้น	สุพรรณบุรี
Class Ascomycetes			
Order: Phyllachorales			
Family: Phyllachoraceae			
<i>Phyllachora sorghi</i> Höhn.	โรคจุดดำ (tar spot)	ใบ	นครราชสีมา เพชรบุรี เพชรบูรณ์ สระบุรี ลพบุรี
Class Basidiomycetes			
Order: Uredinales			
Family: Puciniaceae			
<i>Puccinia purpurea</i> Cooke	โรคราสนิม (Rust)	ใบ ลำต้น	นครราชสีมา
Order: Ustilaginales			
Family: Ustilaginaceae			
<i>Sporisorium cruentum</i> (J.G. Kühn) Vanky	โรคราเขม่าดำ (Smut, loose kernel)	ช่อดอก	นครสวรรค์