



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การศึกษารูปแบบการผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูก
กล้วยไข่ เพื่อการส่งออก ในพื้นที่ประสบภัยพิบัติ จังหวัดแพร่”

โดย รศ.ดร.จรรยา วิสิทธิ์พานิช และคณะ

วันที่ กรกฎาคม 2551

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การศึกษารูปแบบการผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกกล้วยไข่ เพื่อการ ส่งออก ในพื้นที่ประจักษ์พินิจ จังหวัดแพร่”

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. นางจริยา วิสิทธิ์พานิช | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (หัวหน้าโครงการ) |
| 2. นายชาติรี สิทธิกุล | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3. นายชูชาติ สันทรทรัพย์ | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 4. นางสาวประนอม ใจอ้าย | ศูนย์วิจัยพืชสวนแพร่ |

ชุดอาชีพทางเลือกสำหรับเกษตรกร

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

เอกสารนำส่งผลการรายงานความก้าวหน้าของโครงการ

เสนอต่อ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ฝ่ายเกษตร (ฝ่าย 2)

สัญญาเลขที่ RDG 4920068

โครงการ การศึกษารูปแบบการผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกกล้วยไข่ เพื่อการส่งออก ในพื้นที่ประจักษ์พินิจ จังหวัดแพร่

พร้อมกันนี้ได้ส่งเอกสารประกอบรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ดังนี้

1. สรุปรายงานความก้าวหน้าของโครงการ
2. รายละเอียดผลการดำเนินงานในรอบ 6 เดือนและช่วงขยายเวลาถึง มิ.ย. 2551
3. รายงานสรุปการเงิน
4. ประมาณค่าใช้จ่ายงวดต่อไป
5. กิจกรรมอื่นๆ

..... วันที่

รศ.ดร. จริยา วิสิทธิ์พานิช

หัวหน้าโครงการ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	iv
สรุปข้อเสนอโครงการ	1
สรุปรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	4
รายละเอียดการดำเนินงาน	
บทที่ 1. สำรวจพื้นที่เสียหายจากอุทกภัยและดินถล่มปี 2549 จังหวัดแพร่ และคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย	9
บทที่ 2. ประสานงานกับบริษัทผู้ส่งออกเพื่อวางแผนการผลิตให้ได้ปริมาณและได้ผลผลิตในช่วงเวลาที่ตลาดต้องการ	12
บทที่ 3. การสำรวจแปลงปลูกกล้วยไข่ และตรวจเยี่ยมให้คำปรึกษา และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับเกษตรกร	13
บทที่ 4. การสำรวจโรคในแปลงปลูกกล้วยไข่	25
บทที่ 5. อาการต้นเหี่ยว รากเน่า	33
บทที่ 6. โรคผลเน่าสีน้ำตาล	41
บทที่ 7. เปรียบเทียบการเจริญเติบโตและผลผลิตกล้วยไข่พันธุ์เกษตรกรศาสตร์ 2 และพันธุ์พื้นเมือง ที่มีการจัดการให้ปุ๋ยระบบน้ำหยด ที่อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่	48
บทที่ 8. เปรียบเทียบการเจริญเติบโตและผลผลิตกล้วยไข่พันธุ์เกษตรกรศาสตร์ 2 และพันธุ์พื้นเมือง ที่มีการจัดการให้ปุ๋ยระบบน้ำหยด ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่	59
บทที่ 9. เปรียบเทียบการเจริญเติบโตและผลผลิตกล้วยไข่พันธุ์เกษตรกรศาสตร์ 2 และพันธุ์พื้นเมือง ที่มีการจัดการให้ปุ๋ยระบบน้ำหยด ที่ศูนย์วิจัยพืชสวน อำเภอมือง จังหวัดแพร่	62
บทที่ 10. เปรียบเทียบการเจริญเติบโต ผลผลิต และการดูแลรักษาอาหารของกล้วยไข่พันธุ์เกษตรกรศาสตร์ 2 และพันธุ์พื้นเมืองด้วยการให้ปุ๋ยระบบหว่าน	79
บทที่ 11. เปรียบเทียบบริโภคน้ำกล้วยไข่ 2 พันธุ์	98
สรุปผลการดำเนินงาน	104
ภาคผนวก	106

บทคัดย่อ

โครงการ การศึกษารูปแบบการผลิต และถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกกล้วยไข่เพื่อการส่งออกในพื้นที่ประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบอาชีพทางเลือกให้แก่เกษตรกรโดยการปลูกกล้วยไข่ และสร้างบุคคลากรในเชิงวิชาการประจำท้องถิ่น โดยจัดทำแปลงสาธิตเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิต 2 พื้นที่ คือ ที่อำเภอเด่นชัย และศูนย์วิจัยพืชสวนอำเภอเมือง จังหวัดแพร่ โดยเลือกพันธุ์กล้วยไข่ 2 พันธุ์ คือพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 ซึ่งเจริญจากเนื้อเยื่อ และพันธุ์พื้นเมือง มีการจัดการให้น้ำไปกับระบบน้ำหยด โดยอาศัยค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำตามความต้องการของพืช และมีการจัดการวัชพืชที่แตกต่างกัน 3 กรรมวิธี สำหรับแปลงปลูกโดยวิธีการของเกษตรกรเพื่อใช้เป็นแปลงเปรียบเทียบมีการให้น้ำระบบน้ำแบบ mini sprinkle และให้น้ำแบบหว่าน ทำการวัดการเจริญเติบโตของต้นพืชหลังย้ายปลูกเมื่ออายุ 20-30 วัน 3-4 เดือน และ 7-9 เดือน บันทึกอายุการแทงปลี จนกระทั่งเก็บเกี่ยว และต้นทุนการผลิต

ผลการทดลองที่แปลงของเกษตรกร อำเภอเด่นชัย พบว่ากล้วยไข่พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 และกล้วยไข่พันธุ์พื้นเมืองที่มีการจัดการให้น้ำระบบน้ำ และมีการจัดการวัชพืชที่แตกต่างกัน 3 กรรมวิธี มีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันโดยมีน้ำหนัก 5-6 กิโลกรัมต่อเครือ

แปลงทดลองปลูกกล้วยไข่ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนแพร่พบว่ากล้วยไข่ทั้ง 2 พันธุ์มีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน เมื่อเวลาผ่านไปมากกว่า 3 เดือน และให้ผลผลิตที่ไม่แตกต่างกันซึ่งได้ผลทำนองเดียวกันกับแปลงทดลองของเกษตรกรที่อำเภอเด่นชัย แต่ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนแพร่ที่มีการจัดการให้น้ำอย่างถูกต้องให้ผลผลิต 6-7 กิโลกรัมต่อเครือ วิธีการควบคุมวัชพืชโดยการตัดหญ้า 3 ครั้ง ห่างกันทุก 2 เดือนหลังปลูก เป็นวิธีเหมาะสมที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการแทงปลี และอายุการเก็บเกี่ยวตั้งแต่เริ่มปลูก พบว่าพันธุ์พื้นเมืองมีระยะเวลาการแทงปลีก่อน 43 วัน และอายุการเก็บเกี่ยวเร็วกว่าพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 26 วัน

การจัดการน้ำในระบบน้ำในระยะแรกนั้นมีต้นทุนสูงประมาณ 20,000 บาทต่อไร่ แต่ในปีต่อไปต้นทุนจะลดลง 70% จะทำให้ได้ผลกำไรมากขึ้น

จากการทดลองปลูกกล้วยไข่พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 เปรียบเทียบกับกล้วยไข่พันธุ์พื้นเมือง ที่มีการให้น้ำแบบหว่านรอบโคนต้น และให้น้ำแบบ mini sprinkle พบว่ากล้วยไข่ทั้งสองสายพันธุ์มีการเจริญเติบโต และผลผลิตไม่แตกต่างกัน แต่มีแนวโน้มว่ากล้วยไข่พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 ให้น้ำหนักผลผลิตที่ดีกว่ากล้วยไข่พันธุ์พื้นเมือง โดยกล้วยไข่พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 มีน้ำหนักเครือเฉลี่ยเท่ากับ 6.13 กิโลกรัมต่อเครือ ในขณะที่กล้วยไข่พันธุ์พื้นเมืองให้น้ำหนักผลผลิต 5.54 กิโลกรัมต่อเครือ โดยที่ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรที่ให้น้ำแบบหว่านต่ำกว่าการให้น้ำระบบน้ำ

สำหรับการดูใช้ธาตุอาหารของกล้วยไข่ตลอดฤดูกาลผลิตนั้น พบว่าทั้งสองสายพันธุ์มีการดูใช้ธาตุอาหารที่ไม่แตกต่างกัน โดยปริมาณธาตุอาหารทั้งหมดที่กล้วยไข่นำไปใช้นั้นประมาณร้อยละ 70 - 75 ของธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ถูกนำไปใช้ในการ

เจริญเติบโตทางด้านการลำต้นและใบ (ระยะ 7 เดือนแรก) มีเพียงประมาณร้อยละ 20-25 เท่านั้นที่ถูกใช้ไปในการสร้างผลผลิต และเมื่อนำปริมาณความต้องการใช้ธาตุอาหารมาเป็นแนวทางในการกำหนดอัตราการใช้ปุ๋ยกล้วยไข่ พบว่าอัตราการแนะนำสำหรับการใส่ปุ๋ยกล้วยไข่ คือ ปุ๋ยไนโตรเจน 24 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยฟอสฟอรัส (P_2O_5) ประมาณ 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยโพแทสเซียม (K_2O) 77 กิโลกรัมต่อไร่

กล้วยไข่พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 และพันธุ์พื้นเมือง จากผู้ทดลองชิมจำนวน 56 คน พบว่าชอบพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 60.71% สาเหตุที่ชอบเพราะมีความหวานและเนื้อแน่น

ผลจากการสำรวจแปลงปลูกกล้วยไข่ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549- พฤษภาคม 2550 ในจังหวัดกำแพงเพชร นครสวรรค์ กาญจนบุรี เพชรบุรี และนครราชสีมา พบว่าพื้นที่ที่ลดการปลูกกล้วยไข่คือจังหวัดกำแพงเพชร เนื่องจากเกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกอ้อยซึ่งได้ราคาดีกว่า พันธุ์ที่ปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมือง ยกเว้นที่จังหวัดนครสวรรค์ และนครราชสีมา ที่ได้มีการนำพันธุ์ใหม่คือพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 (KU2) ที่เพาะจากเนื้อเยื่อของ ศ.ดร. เบญจมาศ ศิลาชัย ทดลองปลูก การให้น้ำมีทั้งใช้สายยางลากและ mini sprinkle ระบบน้ำหยดยังไม่เป็นที่นิยม ปัญหาที่พบคล้ายๆ กันคือ ต้นหัก โคนล้ม เมื่อมีลมพายุ ทำให้ผลผลิตเสียหาย

Abstract

The studies of cultivation and transferring of cultivating techniques for exporting of Kluai Khai (*Musa* (AA group)) were carried out in the disaster areas of Phrae province. The studies were aimed 1) to provide the alternative occupation for the farmers by growing Kluai Khai banana and 2) to train the local growers to become the banana growing consultants and constructed the demonstrative plots to show the banana growing technology for the new growers. In the study, 2 demonstrative plots were arranged at 2 sites, one at Denchai district and another at Phrae Horticultural Experiment Station, Phrae province. Two cultivars of Kluai Khai banana, Kasetsart 2 (KU2) derived from tissue culture and native cultivar, Sukhothai (SK) were selected to grow on the study plots. The tested plants were received water and fertilizer at the same time through dipping water or fertigation system. Application of fertilizer was given to the banana trees in according to the soil analysis or as needed by the plants. The study also comprised of 3 methods of weed managements. The plots mentioned above were used to compare with the plot entirely managed by the local grower. In the local grower plot, 2 methods of fertilizer placements were done: 1) fertilizer and water were supplied through mini sprinkle and 2) by broadcasting on the soil surface. Growths of tested plants were measured after transplanting 20-30 days, 3-4 months, and 7-9 months. Other variables like flowering date and input cost were also recorded.

Results at Denchai district revealed that KU2 and SK banana varieties produced no significant differences in growth and yields when they were received the treatments of fertigation and 3 methods of weed managements. Both varieties had produced 5-6 kilograms of fruit per bunch.

At Phrae Horticultural Experiment Station, both varieties were also produced no difference in growth when measured at 3 months after transplanting. However, at this experimental station, higher yield of fruit with the average of 6-7 kilograms per bunch was obtained. Besides, cutting the weedy grasses in the banana plantation plot by mowing machine 3 times, once every 2 months had given the best result.

Flowering and harvesting dates between the 2 cultivars were compared. The note showed that SK cultivar had produced the flower 43 days before the KU2. Therefore, SK cultivar matured 26 days earlier than the KU2.

Fertigation system cost more expensive at the beginning or about 20,000 Bhat per rai. In the following year, the cost was reduced by 70% and more profit was obtained.

Application of fertilizer through fertigation with mini sprinkle and broadcasting on the soil surface to the 2 banana cultivars showed no significant differences in growth and yield. Even though 2 varieties were not significant difference but KU2 had a potential to give higher yield than SK cultivar. Result of the study obtained that KU2 gave 6.13 kilograms of fresh fruit weight per bunch while SK gave 5.54 kilograms per bunch. If considered of the cost of investment, broadcasting of fertilizer as done by the local grower cost lower input than the fertigation.

In the entire season, the 2 varieties of banana did absorb the fertilizers at no significant rates. Seventy to 75% of nitrogen, phosphorus and potassium were assimilated by banana trees at the first 7 months for vegetative growth. Only 20-25% of the 3 major nutrients were assimilated by plants at later stages for fruit setting. Based on the above figures, the guideline for fertilizer application in banana cultivation was proposed. Therefore, suggestive rate had come out with 24 kilograms of nitrogen, 20 kilograms of P_2O_5 , and 77 kilograms of K_2O per rai.

After harvest, 56 tasters were asked to test the fruit of both varieties. It was indicated that 60.71% did like the KU2 variety because of their sweetness and firmness of the fruit.

Survey of Kluai Khai banana plantations were done during December 2006 until May 2007 in 5 provinces, Kamphaeng Phet, Nakhon Sawan, Kanchanaburi, and Nakhon Ratchasima. It was shown that reduction in areas of cultivation was recorded in Kamphaeng Phet because the growers had changed to grow sugarcane which had given a better return. Only native SK variety was grown in the areas of Kamphaeng Phet. Some of KU2 variety was tested in Nakhon Sawan and Nakhon Ratchasima by obtaining the tissue culture plantlet seedlings from Dr. Benchamas Silayoi. In the trial, 2 methods of watering comprised of hand watering with hose and mini sprinkle were done. Presently, water dipping method was not utilized. A windy problem had similarly occurred in the areas of cultivation. It caused serious problem of stem breaking and lost of yield.

1. สรุปข้อเสนอโครงการ

โครงการการศึกษารูปแบบการผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกกล้วยไข่ เพื่อการส่งออกในพื้นที่ประสาธน์พิบัติ จังหวัดแพร่

ผู้เสนอ : นางจริยา วิสิทธิ์พานิช

หน่วยงานต้นสังกัด : ภาควิชาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงานที่ร่วมมือ : กรมวิชาการเกษตร

ระยะเวลาดำเนินการ : 1 ปี (1 กันยายน 2549 ถึง 31 สิงหาคม 2550) ขอยกยเวลาถึง มิถุนายน 2551

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

จังหวัดแพร่เป็นจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเขา มีพื้นที่ราบเล็กน้อย ทำให้ผู้ประกอบการเกษตร ซึ่งปลูกพืชไร่ พืชสวน มีพื้นที่ถือครองน้อย และขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ทำให้รายได้ของเกษตรกรต่ำ ในส่วนพื้นที่ราบที่ทำการเกษตร ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณสองฝั่งของกลุ่มน้ำยม ซึ่งถ้าหากมีฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน ส่งผลให้น้ำป่าไหลทะลักรุนแรง ทำให้พื้นที่การเกษตรเสียหาย เฉพาะที่อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ในปี 2544 พบว่ามีพื้นที่เกษตรได้รับความเสียหายทั้งหมด 7,100 ไร่ สำหรับในปี 2549 ความเสียหายจากอุทกภัยและดินถล่มในจังหวัดแพร่ 7 อำเภอ มีพื้นที่การเกษตรเสียหาย 7,637 ไร่

อาชีพเกษตรกรรมของจังหวัดแพร่ที่สำคัญ เช่น การปลูกพืชไร่ พืชสวน โดยเฉพาะส้มถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดแพร่ แต่ในปัจจุบันประสบปัญหาผลผลิตและราคาตกต่ำต่อเนื่องมา มากกว่า 5 ปี แล้ว กล้วยไข่จึงน่าจะเป็นทางเลือกสำหรับเกษตรกร เพื่อให้มีรายได้เพิ่มอีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ เพราะตลาดกล้วยไข่ในต่างประเทศ ได้แก่ สอังก จีน ญี่ปุ่น กำลังขยายตัว และประเทศไทยมีการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี แต่การผลิตกล้วยไข่ที่มีคุณภาพในประเทศยังมีน้อย ไม่พอสำหรับการส่งออก ปัจจุบันมีการพัฒนาพันธุ์กล้วยไข่ใหม่ มีชื่อว่า “กล้วยไข่เกษตรกร 2” ซึ่งมีลักษณะที่ตลาดต้องการคือ ก้านผลยาวขึ้นและผลสั้นลงเล็กน้อย ทำให้มีการจัดเรียงของหวีที่ดี มีความสวยงามมากขึ้น จึงคาดว่าน่าจะเป็นโอกาสในการขยายตลาดของกล้วยไข่ไทยในตลาดโลกได้

ดังนั้น จึงสมควรที่จะต้องมีการพัฒนาอาชีพทางเลือกให้เกษตรกร โดยเฉพาะในเขต 7 อำเภอที่ประสบอุทกภัย เช่น อำเภอเมือง อำเภอสอง อำเภอสูงเม่น อำเภอเด่นชัย อำเภอลอง อำเภอวังชิ้น และอำเภอหนองม่วงไข่ โดยมีการเชื่อมโยงนักวิชาการที่เกี่ยวข้องในการผลิตกล้วยไข่จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีองค์ความรู้ที่จะสามารถนำไปบริหารจัดการการผลิตกล้วยไข่อย่างมีระบบครบวงจร ตั้งแต่ระบบการผลิต การเก็บเกี่ยว การตลาด และระบบทุน ซึ่งจะร่วมมือกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) โดยนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยเข้าไปส่งเสริม ให้คำปรึกษาเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในพื้นที่ และสร้างนักวิจัยประจำท้องถิ่น ซึ่งจะสามารถประสานงานกับนักวิจัยของโครงการได้ตลอดเวลา โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตกล้วยไข่คุณภาพสำหรับการส่งออก และในด้านการตลาดจะได้รับความร่วมมือจากบริษัทไทยสง จำกัด เพื่อนำผลผลิตของเกษตรกรไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. สร้างรูปแบบอาชีพทางเลือกให้แก่เกษตรกรในจังหวัดแพร่ โดยการปลูกกล้วยไข่
2. ศึกษากระบวนการผลิตและการจัดการแปลงปลูกกล้วยไข่นาน 3 – 5 ไร่ และการรวมกลุ่มเกษตรกรเข้ากับภาคการตลาด
3. สร้างบุคลากรในเชิงวิชาการประจำท้องถิ่นอย่างน้อย 20 คน เพื่อสนับสนุนเกษตรกรในการผลิตและบริหารจัดการให้มีความยั่งยืน

3. เป้าหมาย

เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อม ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตจากนักวิจัยของโครงการ และทีมสนับสนุน จำนวนประมาณ 20 ราย รายละไม่เกิน 5 ไร่ จาก 4 อำเภอ รวมพื้นที่ปลูกประมาณ 100 ไร่ ผลผลิตประมาณ 280,000 กิโลกรัม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกิดรูปแบบอาชีพทางเลือกให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ประสบภัย จากการปรับการผลิตใหม่ บนฐานทรัพยากรเดิม
2. เกิดเครือข่ายความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเกษตรกรและบริษัทเอกชน ผู้ประกอบการส่งออก ภาครัฐ และภาควิชาการ ที่สามารถพัฒนาเป็นรูปแบบการประสานงาน เพื่อตอบสนองปัญหาของพื้นที่ได้
3. ได้เกษตรกรเป็นผู้นำและเป็นต้นแบบของเกษตรกรในพื้นที่ และได้แปลงสาธิตเพื่อเป็นแหล่งความรู้และขยายผลให้แก่เกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ ได้

5. กระบวนการผลักดันผลงานออกสู่การใช้ประโยชน์

- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานตามสื่อต่าง ๆ
- เผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมสัมมนา
- มีตัวอย่างแปลงสาธิต เพื่อเป็นต้นแบบและเป็นแหล่งความรู้ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป

6. แผนงานของโครงการ

แผนงานของโครงการเป็นไปตามข้อเสนอโครงการ สรุปได้ดังต่อไปนี้

แผนกิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
6 เดือนที่ 1 (1 ก.ย. 49-28 ก.พ. 50)	
6.1 สำรวจพื้นที่เสียหายจากอุทกภัยและดินถล่ม ปี 2549 จังหวัดแพร่ 7 อำเภอ เพื่อคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย	6.1 ได้ข้อมูลสภาพพื้นที่และได้กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย 4 อำเภอ ของจังหวัดแพร่
6.2 ประสานงานกับบริษัทผู้ส่งออก เพื่อวางแผนการผลิต เพื่อให้ผลิตได้ปริมาณและได้ผลผลิตในช่วงเวลาที่ตลาดต้องการ	6.2 ได้พื้นที่การผลิตและวางแผนการปลูก เพื่อให้ผลผลิตออกในช่วงเวลาตลาดต้องการ วันละประมาณ 4 – 5 ตัน ช่วงเดือนมกราคม - เมษายน
6.3 เตรียมพื้นที่ปลูก โดยมีการจัดการจากทีมนักวิจัย	6.3 ได้แปลงปลูกกล้วยไข่ 4 พื้นที่ ในจังหวัดแพร่
6.4 นักวิจัยตรวจเยี่ยมและให้คำปรึกษา	6.4 เกษตรกรได้รับคำแนะนำ สามารถแก้ไข ปัญหาที่พบ ตั้งแต่ปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว
6 เดือนที่ 2 (1 มี.ค. 50-31 ส.ค. 50) และช่วงขยายเวลา (1 ก.ย. 50-30 มิ.ย. 51)	
6.1 ตรวจเยี่ยมสวนและให้คำปรึกษาแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ	6.1 ได้ผลผลิตออกสู่ตลาดตามแผนตลาด
6.2 จัดการผลผลิตและการตลาด	6.2 เกษตรกรมีรายได้จากการขายผลผลิต
6.3 สรุปผลการดำเนินงาน	6.3 ได้รายงานฉบับสมบูรณ์

สัญญาเลขที่ RDG 4920068

โครงการ"การศึกษารูปแบบการผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกกล้วยไข่ เพื่อการส่งออก ในพื้นที่ประสบภัยพิบัติ
จังหวัดแพร่"

สรุปรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2550 ถึง วันที่ 30 พฤษภาคม 2551

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย: รศ.ดร.จรรยา วิสิทธิ์พานิช

หน่วยงาน : ภาควิชาภูมิวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. สร้างรูปแบบอาชีพทางเลือกให้แก่เกษตรกรในจังหวัดแพร่ โดยการปลูกกล้วยไข่
2. ศึกษาแบบการผลิตและการจัดการแปลงปลูกกล้วยไข่ขนาด 3 – 5 ไร่ และการรวมกลุ่มเกษตรกรเข้ากับ

ภาคการตลาด

2. สร้างบุคลากรในเชิงวิชาการประจำท้องถิ่นอย่างน้อย 20 คน เพื่อสนับสนุนเกษตรกรในการผลิตและบริหารจัดการให้มีความยั่งยืน

รายละเอียดผลการดำเนินงานของโครงการในระยะ 6 เดือนที่ 1 (1 กันยายน 2549 - 28 กุมภาพันธ์ 2550) ตามแผนงานโดยสรุป

แผนกิจกรรม	ผลลัพธ์ (Out put) ที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
1. สำรวจพื้นที่เสียหายจากอุทกภัยและดินถล่ม ปี 2549 จังหวัดแพร่ 7 อำเภอ เพื่อคัดเลือก กลุ่มเกษตรกร เป้าหมาย	1. ได้ข้อมูลสภาพพื้นที่และได้กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย 4 อำเภอ ของ จังหวัดแพร่	1. ได้ข้อมูลพื้นที่สภาพเสียหาย ใน 7 อำเภอ มีพื้นที่เสียหาย ประมาณ 7,636.50 ไร่ ได้พื้นที่เกษตรกร คือ อำเภอเด่นชัย ประมาณ 5 ไร่ เพื่อจัดทำเป็นแปลงสาธิต และได้แปลงสาธิตจากหน่วยงานของรัฐ 2 พื้นที่ คือ สถานีวิจัยพืชสวน อำเภอเมือง และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอร้องกวาง	ได้ผลตามแผน 75% เนื่องจากแปลงปลูกของเกษตรกรที่เลือกไว้ที่อำเภอลอง และอำเภอวังชิ้น มีปัญหาเรื่องการวางระบบน้ำ และปัญหาเรื่องกรรมสิทธิ์ที่ดิน จึงได้ยกเลิกไป 4 สวน เหลือแปลงเกษตรกรเพียง 1 ราย
2. ประสานงานกับบริษัทผู้ส่งออก เพื่อวางแผนการผลิต เพื่อให้ผลิตได้ปริมาณและได้ผลผลิตในช่วงเวลาที่ตลาดต้องการ	2. ได้พื้นที่การผลิตและวางแผนการปลูก เพื่อให้ผลผลิตออกในช่วงเวลาตลาดต้องการ วันละประมาณ 4 – 5 ตัน ช่วงเดือนมกราคม - เมษายน	2. ติดต่อกับบริษัทไทยสง ซึ่งมีความต้องการผลผลิตในช่วงเดือนมกราคม – เมษายน เพื่อส่งไปประเทศจีน ประมาณ 600 ตัน โดยต้องใช้พื้นที่ปลูกประมาณ 250 – 300 ไร่	ได้ผลตามแผนเฉพาะในส่วนการประสานงาน (50%) แต่พื้นที่ปลูกไม่สามารถทำได้ตามแผนเนื่องจากปัญหาที่ดินและขาดแคลนแหล่งน้ำในการผลิตนอกฤดูปลูก
3. นักวิจัยตรวจเยี่ยมและให้คำปรึกษา	3. เกษตรกรได้รับคำแนะนำ สามารถแก้ไข ปัญหาที่พบ ตั้งแต่ปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว	3. นักวิจัยได้สำรวจพื้นที่และตรวจเยี่ยม และให้คำปรึกษา และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับเกษตรกร	ได้ผลตามแผน 100%
4. เตรียมพื้นที่ปลูก โดยมีการจัดการจากทีมนักวิจัย	4. ได้แปลงปลูกกล้วยไข่ 4 พื้นที่ ใน จังหวัดแพร่	4. เตรียมพื้นที่ปลูก จำนวน 3 พื้นที่และหาแหล่งพันธุ์กล้วยไข่ให้เกษตรกร	ได้ผลตามแผน 75%

รายละเอียดผลการดำเนินงานของโครงการตั้งแต่ (1 มี.ค. 50 - 30 พ.ค. 51) ตามแผนงานโดยสรุป

แผนกิจกรรม	ผลลัพธ์ (Out put) ที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
1. ตรวจสอบและให้คำปรึกษาแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ	- ทราบรูปแบบการผลิตและการจัดการแปลงปลูกกล้วยไข่ในพื้นที่ต่างๆ - เกษตรกรได้รับคำแนะนำสามารถแก้ไขปัญหาที่พบตั้งแต่ปลูกจนเก็บเกี่ยว	- ได้ตรวจสอบและให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไข่ในจังหวัดกาญจนบุรี สุโขทัย เพชรบุรี และ นครราชสีมา	- ได้ผลตามแผน 100%
2. จัดการผลิตและการตลาด	- เกษตรกรมีรายได้จากการขายผลผลิต	- เกษตรกรอำเภอเด่นชัยผลิตกล้วยไข่นอกฤดูมีผลผลิตออกตั้งแต่เดือน พฤษภาคม - มกราคม และศูนย์วิจัยพืชสวนแพร่ผลิตกล้วยไข่นอกฤดูตั้งแต่ มกราคม - มีนาคม ได้ผลผลิตราคาดี เฉลี่ยกก. ละ 10 บาท เท่ากับราคาที่บริษัทส่งออกรับซื้อ	- ได้ผลตามแผน 67% เนื่องจากแปลงปลูกที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ไม่ได้ติดตามเก็บผลผลิตและผลผลิตขายเฉพาะในตลาดท้องถิ่นหมด
3. สรุปผลการดำเนินงาน	- ได้รายงานฉบับสมบูรณ์		

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อ สกว.

ในช่วง 6 เดือนที่ 1 พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ปลูกและแหล่งน้ำ ที่มีค่อนข้างจำกัด ตลอดจนเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไข่เป็นการค้า เท่าที่สำรวจพบในจังหวัดแพร่ มีเพียงรายเดียว จึงได้มีการปรับแผนงาน โดยให้พื้นที่จังหวัดแพร่ ซึ่งมีหน่วยงานของรัฐ คือ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และศูนย์วิจัยพืชสวนแพร่ฯ ได้รับเป็นแหล่งองค์ความรู้ของการผลิตกล้วยไข่คุณภาพ โดยการจัดทำแปลงสาธิต และเป็นการสร้างนักวิจัยใหม่ประจำพื้นที่ให้มีประสบการณ์เพื่อสามารถเป็นที่พึ่งของเกษตรกรในท้องถิ่นที่มีความสนใจปลูกกล้วยไข่เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกต่อไปในอนาคต

สำหรับการวิจัย รูปแบบการผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกกล้วยไข่เพื่อการส่งออกนั้น ทางโครงการมีความประสงค์จะขยายงานออกไปยังแหล่งดั้งเดิมที่มีการปลูกกล้วยไข่เพื่อส่งออก เช่น ที่จังหวัดนครสวรรค์

ในช่วง 6 เดือนที่ 2 ของโครงการ ได้มีการปรับเปลี่ยนแผนวิจัย โดยลดแปลงทดลองจาก 3 แปลง เหลือ 2 แปลง เนื่องจากมีปัญหาในด้านขาดแคลนน้ำและกำลังคน ทั้งนี้จากการปลูกกล้วยไข่ในช่วงฤดูแล้ง ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีกล้วยไข่ที่ปลูกไว้ทั้งหมดมากกว่า 600 ต้น ไม่สามารถหาแหล่งน้ำมาให้ต้น

กล้วยเหล่านี้ได้พอเพียง โดยเฉพาะในช่วงเดือนเมษายน และ พฤษภาคม ประกอบกับเป็นช่วงปิดเทอม วิชาผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้นกล้วยไข่ที่ปลูกไว้ตั้งแต่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2550 ตายไปมากกว่า 50% โดยเฉพาะต้นพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 (KU2) ไม่สามารถหามาทดแทนในแปลงทดลอง จึงทำให้ไม่สามารถ ที่จะเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของพืชในแต่ละการทดลองได้ ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงได้ยกเลิกงาน ทดลองที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2550 คงเหลือแปลงทดลองไว้ 2 แปลง คือแปลงสาธิต ที่สถานีวิจัยพืชสวน อำเภอมะนัง จังหวัดแพร่ และแปลงของเกษตรกรที่อำเภอด่านซ้าย ซึ่งได้ปลูกไปเมื่อ เดือนกุมภาพันธ์ มีการเจริญเติบโตดี แม้จะถูกพายุลูกเห็บถล่มเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2550 ทำให้ใบ เสียหายมากกว่า 50% แต่ก็สามารถฟื้นกลับเป็นปกติได้ โดยมีการแตกใบใหม่และให้ผลผลิตเป็นที่น่า พพอใจ

อนึ่งทางโครงการได้เริ่มปลูกกล้วยไข่ก่อนข้างลำช้า เนื่องจากปัญหาการหาพื้นที่ปลูกของ เกษตรกรที่เหมาะสมมีจำนวนน้อย และปัญหาหน่อกล้วยที่จะนำมาปลูก ต้องนำมาจากแหล่งอื่น จึงทำ ให้ไม่สามารถจบโครงการได้ในเวลาที่กำหนด (เริ่ม 1 ก.ย. 49 สิ้นสุด 31 ส.ค. 49) ดังนั้น จึงได้ขออนุมัติ ขยายเวลาของโครงการต่อไปอีกเป็นเวลา 10 เดือน เพื่อให้ทันเก็บผลผลิตในชุดที่ 1

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.จริยา วิสิทธิ์พานิช)

หัวหน้าโครงการ

วันที่.....

รายละเอียดผลการดำเนินการ

**รายงานความก้าวหน้าโครงการ “การศึกษารูปแบบการผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูก
กล้วยไข่ เพื่อการส่งออกในพื้นที่ประจักษ์พินิจ จังหวัดแพร่”**

บทที่ 1

สำรวจพื้นที่เสียหายจากอุทกภัยและดินถล่มปี 2549 จังหวัดแพร่ และคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย

พื้นที่เสียหายจากอุทกภัยและดินถล่มที่จังหวัดแพร่ มีทั้งหมด 7 อำเภอ คือ 1. อำเภอสอง 2. อำเภอหนองม่วงไข่ 3. อำเภอเมือง 4. อำเภอสูงเม่น 5. อำเภอเด่นชัย 6. อำเภอลอง และ 7. อำเภอวังจั่น รวมพื้นที่เสียหายทั้งหมด 7,636.50 ไร่ (ตารางที่ 1 และภาพที่ 1)

ช่วงระยะเวลา 3 เดือนแรก (กันยายน – พฤศจิกายน 2549) ได้ติดต่อประสานงานกับเกษตรกรอำเภอลอง อำเภอเด่นชัย และอำเภอวังจั่น เพื่อร่วมกันคัดเลือกเกษตรกรที่มีความสนใจเข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้น 5 ราย จาก 3 อำเภอดังกล่าว แต่เมื่อจะเริ่มไถแปลง เตรียมพื้นที่ปลูกในเดือนธันวาคม 2549 พบปัญหา 2 ประการ คือ 1. เกษตรกรไม่ได้เป็นเจ้าของพื้นที่ และ 2. แหล่งน้ำไม่พอเพียงที่จะปลูกกล้วยไข่นอกฤดูได้ จึงเปลี่ยนแผนการทดลอง โดยเลือกแปลงเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินเองและมีแหล่งน้ำตลอดปี ที่อำเภอเด่นชัย ซึ่งมีพื้นที่ปลูกประมาณ 5 ไร่ (ภาพที่ 2) และได้เลือกพื้นที่ปลูกกล้วยไข่อีก 2 พื้นที่ คือ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอร้องกวาง และสถานีวิจัยพืชสวนอำเภอเมือง จังหวัดแพร่

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นที่เสียหายจากอุทกภัยและดินถล่ม ปี พ.ศ.2549 จังหวัดแพร่
ระหว่างวันที่ 21 – 24 พ.ค. 49

อำเภอ	พื้นที่เสียหาย (ไร่)			หมายเหตุ (รวม)
	ข้าว	พืชไร่	ไม้ผลอื่น ๆ	
1. เมืองแพร่	79.5	30	497.5	607
2. สอง	-	1,818	-	1,818
3. สูงเม่น	-	252.50	834.50	1,087
4. เด่นชัย	-	967	728.50	1,235.50
5. ลอง	-	1,987	28	2,015
6. วังจั่น	-	41.50	423	524.50
7. หนองม่วงไข่	159.25	188.25	2	349.50
รวม	238.75	4,884.25	2,513.50	7,636.50



ภาพที่ 2 แปลงทดลองปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกร อำเภอเด่นชัย พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ มีแหล่งน้ำ
สมบูรณ์ตลอดปี

บทที่ 2

ประสานงานกับบริษัทผู้ส่งออก เพื่อวางแผนการผลิตให้ได้ปริมาณ และได้ผลผลิตในช่วงเวลาที่ตลาดต้องการ

ได้ติดต่อกับคุณเกียรติศักดิ์ ตั้งเจริญสุทธีชัย ผู้จัดการบริษัทไทสง (ภาพที่ 1) มีความต้องการกล้วยไข่ ช่วงตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเมษายน ประมาณ 600 ตัน โดยต้องมีพื้นที่ปลูกประมาณ 250 – 300 ไร่ ถ้าเป็นกล้วยไข่ที่มีคุณภาพดีจะได้ราคาสูงถึงกิโลกรัมละ 20 – 25 บาท โดยมีความต้องการวันละประมาณ 4 – 5 ตู้คอนเทนเนอร์ ตู้ละประมาณ 20 – 22 ตัน โดยทั่วไปบริษัทจะประกันราคาต่อกิโลกรัมละ 10 บาท ในฤดูกาลปกติ ในปัจจุบันเริ่มมีเกษตรกรที่ต้องการปลูกให้ได้ผลผลิตออกในช่วงเดือนที่มีราคาสูงดังกล่าว โดยเฉพาะในพื้นที่ปลูกที่จังหวัดนครสวรรค์ มีบริษัทที่ส่งออกมารับซื้อ 4-5 บริษัท



ภาพที่ 1 สอบถามข้อมูลการตลาดจากผู้ส่งออก คุณเกียรติศักดิ์ ตั้งเจริญสุทธีชัย (ซ้ายสุด)

ตลาดกล้วยไข่ที่ใหญ่ที่สุดของไทยนั้น คือ ประเทศจีน ซึ่งได้มีการส่งกล้วยไข่ไปขายตั้งแต่ปี 2535 ตลาดใหญ่อยู่ที่กวางเจา (ภาพที่ 2) โดยจะส่งไปประมาณ 10 กว่าตู้ ทุกวัน กล้วยไข่ของไทยส่งไปได้ทั้งปี จะได้เปรียบกว่าประเทศอื่น ๆ ที่เป็นคู่แข่ง เช่น ฟิลิปปินส์ ใต้หวัน และแม้กระทั่งเกาะไหหลำของจีนเอง ส่งได้เป็นบางช่วง เพราะประสบปัญหาพายุไต้ฝุ่น



ภาพที่ 2 กล้วยไข่ของไทยที่ส่งไปขายยังตลาดกวางเจา ประเทศจีน สามารถส่งออกได้ตลอดปี (ภาพถ่ายเมื่อ พฤษภาคม 2549)

บทที่ 3

3. การสำรวจแปลงปลูกกล้วยไข่ และตรวจเยี่ยมให้คำปรึกษา และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับเกษตรกร

3.1 ดูแปลงปลูกกล้วยไข่ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 16 ธ.ค. 2549

สำรวจแปลงปลูกกล้วยไข่ใน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีพื้นที่ปลูกคนละ 5 – 10 ไร่ ปัญหา คือ ราคากล้วยไข่ตกต่ำ เนื่องจากเป็นกล้วยไข่ในฤดูที่ผลผลิตจะออกพร้อม ๆ กันมากในช่วงเดือน กันยายน – ตุลาคม นอกจากนี้ มีปัญหาลมพายุ พัดกล้วยไข่หักล้ม โดยเฉพาะในช่วงที่กำลังให้ผลผลิต ปัจจุบันเกษตรกรหันไปปลูกอ้อย เนื่องจากได้ราคาดี จะปลูกกล้วยไข่ในเขตพื้นที่ใกล้บ้านเท่านั้น สำหรับปีนี้ (2549) เกษตรกรมีรายได้ดีจากการขายหน่อ เนื่องจากพื้นที่ปลูกกล้วยไข่ที่จังหวัดนครสวรรค์ประสบภัยพิบัติน้ำท่วมเป็นจำนวนมาก (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แปลงปลูกกล้วยไข่ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 16 ธ.ค. 2549 (ซ้าย) และผลผลิตที่มีขายในตลาด (กลาง) หน่อกล้วยไข่จากกำแพงเพชร นำไปปลูกที่จังหวัดนครสวรรค์ (ขวา)

3.2 ดูแปลงเพาะกล้ากล้วยไข่ KU2 ของเกษตรกร บ้านวังยาง หมู่ 11 ต.ตะเคียนเลื่อน จังหวัดนครสวรรค์ วันที่ 17 ธ.ค. 49 ต้นกล้าได้รับมาจาก ดร.เบญจมาศ ศิลาชัย จำนวน 10,000 ต้น เพื่อให้เกษตรกรได้ทดลองปลูก (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ต้นกล้ากล้วยไข่ KU2 ของเกษตรกรที่นำมาอนุบาลไว้ที่บ้านวังยาง ตำบลตะเคียนเลื่อน ก่อนนำไปปลูก

ในพื้นที่ ตำบลตะเคียนเลื่อน เป็นแหล่งปลูกกล้วยไข่แหล่งใหญ่ที่สุดของจังหวัดนครสวรรค์ หลังจากเก็บเกี่ยวกล้วยไข่แล้ว จะปลูกข้าวโพดสลับ

ปัญหาที่พบคล้ายกับที่กำแพงเพชร คือ ปัญหาลมพายุพัดกล้วยหักล้ม ในช่วงกำลังให้ผลผลิต ถ้าไม่มีภัยพิบัติจากลม หรือน้ำท่วม ก็จะได้กำไรต่อไร่มากกว่า 1 หมื่นบาท เกษตรกรอยากให้นักวิจัย ทำให้ได้ต้นกล้วยแข็งแรงและต้นเดี่ยวไม่หักล้มง่าย

โดยทั่วไปแล้ว เกษตรกรที่บ้านตะเคียนเลื่อน จะปลูกกล้วยไข่ตั้งแต่ช่วงเดือนธันวาคม – กุมภาพันธ์ (ภาพที่ 3) ซึ่งจะไปเกี่ยวช่วงเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม จะมีเกษตรกรบางส่วนทำกล้วยนอกฤดู ในพื้นที่ที่ไม่มีน้ำท่วม โดยจะปลูกช่วงเดือนเมษายน – มิถุนายน และไปเกี่ยวช่วงเดือนมกราคม – มีนาคม ซึ่งช่วงนี้กล้วยจะได้ราคาสูง เกษตรกรจะมีการดูแลเอาใจใส่ เพื่อให้ได้ผลมีสีขาวนวลสวย โดยการห่อผล (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 สอบถามข้อมูลการปลูกจากเกษตรกร บ้านไผ่แฉะ จังหวัดนครสวรรค์ (ซ้าย) และกล้วยไข่ที่เริ่มปลูกในแปลงช่วงเดือนธันวาคม 2549 (ขวา)



ภาพที่ 4 การห่อผลกล้วยปริง (นอกฤดู) ของชาวสวนบ้านตะเคียนเลื่อน (ธันวาคม 2549)

3.3 ดูแปลงเพาะกล้ากล้วยไข่ KU2 ที่ศูนย์พัฒนาที่ดิน จังหวัดอุดรดิตถ์ วันที่ 19 ม.ค. 2550
ต้นกล้าได้นำมาเพาะชำ เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2549 (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ต้นกล้วยไข่ที่สมบูรณ์ (ซ้าย) และต้นกล้วยไข่ที่ไม่ค่อยสมบูรณ์ (ขวา) สาเหตุจากการเป็นโรค

3.4 ได้ทำการขนย้ายกล้วยไข่ KU2 ที่ศูนย์พัฒนาที่ดิน จังหวัดอุดรดิตถ์ 3 ครั้ง วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2550, 1 มีนาคม 2550 และ 8 มีนาคม 2550 รวมทั้งสิ้น 1,000 ต้น เพื่อนำไปปลูกที่จังหวัดแพร่ 3 แปลงทดลอง (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 การขนย้ายต้นกล้วยไข่ KU2 ที่ศูนย์พัฒนาที่ดิน จังหวัดอุดรดิตถ์ ไปปลูกที่จังหวัดแพร่

3.5 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2550 ได้มีการนัดพบเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกกล้วยไข่จากจังหวัดอุดรดิตถ์และนักวิจัยโครงการกล้วยไข่ ที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก สกว. 2 โครงการ ให้มาพบปะสนทนากับเกษตรกรตำบล และผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งมีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไข่ ที่ตำบลตะเคียนเลื่อน จังหวัดนครสวรรค์ (ภาพที่ 7) ทั้งนี้เพื่อที่จะได้มีการประสานงาน แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์กันต่อไป และได้ไปดูแปลงปลูกกล้วยไข่พันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ KU2 ของเกษตรกรในพื้นที่ (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 7 เกษตรกร ผู้ใหญ่บ้าน เกษตรตำบล และนักวิจัย ร่วมประชุม แลกเปลี่ยนความคิด (ซ้าย) เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไข่ สาธิตวิธีการแต่งหน่อ (ขวา)



ภาพที่ 8 กล้วยไข่พันธุ์พื้นเมืองของเกษตรกร (ซ้าย) ไม่มีการยกทรง ให้น้ำโดยใช้สายยางรด กล้วยไข่พันธุ์ KU2 มีการยกทรงแปลง และให้น้ำโดยปล่อยไปตามร่องระหว่างแปลง (ขวา) (24 กุมภาพันธ์ 2550)

3.6 วันที่ 12 มีนาคม 2550 ฐานแปลงกล้วยไข่ที่ตำบลตะเคียนเลื่อน จังหวัดนครสวรรค์ กล้วยไข่พันธุ์พื้นเมือง เริ่มปลูกกันตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2549 มีอายุ 3 – 4 เดือน เริ่มมีการพรวนดิน คายหญ้ารอบโคนต้นและทำหลุม (ภาพที่ 9) ค่าจ้างต้นละ 1.50 บาท รายหนึ่งจะทำได้ประมาณ 200 – 300 ต้น/วัน เสร็จแล้วจะใส่ปุ๋ย รดน้ำ โดยใช้สายยางขนาดใหญ่ลาก (ภาพที่ 10) การรดน้ำทั้งวันจะได้ประมาณ 2 ไร่ ในช่วงฤดูแล้งจะรด 5 – 6 วันต่อครั้ง การกำจัดวัชพืชที่นิยมกัน คือ การใช้สารกำจัดวัชพืช ซึ่งมีผลกระทบ คือ ทำให้เกิดอาการใบไหม้กับใบล่าง ใกล้เคียงผิวดิน (ภาพที่ 11) อาการผิดปกติอื่น ๆ ที่สำรวจพบ คือ อาการใบเหี่ยว ที่คาดว่าเกิดจากหนอนกัดกินใบ ระยะที่เป็นใบอ่อน (ภาพที่ 12)



ภาพที่ 9 การพรวนดิน คายหญ้ารอบกล้วยไข่พันธุ์พื้นเมือง อายุ 3 – 4 เดือน



ภาพที่ 10 สายยางขนาดใหญ่ที่ใช้ลากรดน้ำในแปลงกล้วยไข่



ภาพที่ 11 อาการใบไหม้สาเหตุจากการใช้สารกำจัดวัชพืช



ภาพที่ 12 อาการใบเหี่ยว ที่คาดว่าเกิดจากหนอนกัดกินใบ ระยะที่เป็นใบอ่อน

ในส่วนของพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 ที่ได้รับต้นพันธุ์มาจาก ดร.เบญจมาศ ศิลาชัย จำนวน 10,000 ต้น ได้มาอนุบาลไว้ในหมุ่บ้านตะเคียนเลื่อน และเริ่มปลูกตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม วิธีการปลูก มีการขุดหลุมรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด สูตร 2-6-3 ปุ๋ยประกอบด้วย มูลไก่-มูลค่างควา ปูนขาว รำละเอียด กากน้ำตาล จี๋เถ้าแกลบ หอยเชอรี่ ปลายร่อย (ภาพที่ 13) สำหรับพันธุ์ KU2 แปลงที่ปลูกไปแล้วก่อนหน้านี้ประมาณ 2-3 สัปดาห์ พบอาการผิดปกติเป็นส่วนน้อย เช่น อาการใบเหี่ยว แห้งเป็นสีน้ำตาล ซึ่งเกิดจากหนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura*) กัดกินใบ (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 13 การขุดหลุมรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด สูตร 2-6-3



ภาพที่ 14 อาการใบเหี่ยว และแห้งเป็นสีน้ำตาล ซึ่งเกิดจากหนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura*) กัดกินใบ

3.7 วันที่ 22 มีนาคม 2550 ฐานแปลงกล้วยไข่ที่ ตำบลตะเคียนเลื่อน จังหวัดนครสวรรค์ กล้วยไข่นอกฤดู (กล้วยปรัง) มีการหักล้มประมาณ 10% (ภาพที่ 15) เนื่องจากมีพายุฝน และพบ อาการจุดลายบนผล ถึงแม้จะทำการห่มห่อ ซึ่งอาการจะเป็นจุดกระบนผล (ภาพที่ 16) เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของชาวสวนขณะนี้



ภาพที่ 15 กล้วยไข่นอกฤดู มีการหักล้ม เนื่องจากลมพายุ (22 มี.ค. 2550)



ภาพที่ 16 อาการจุดลายบนผล

3.8 วันที่ 3 เมษายน 2550

คุณสุภชัย ภักดีวิไลเกียรติ กำนัน ต.ลั่นถีน อ. ทองผาภูมิ จ. กาญจนบุรี

ผู้ให้ข้อมูลการปลูกกล้วยไข่ (ภาพที่ 17)

พื้นที่ปลูกกล้วยไข่ของกำนันมีทั้งหมด 300-400 ไร่ ขณะนี้ได้เริ่มปลูกยางสลัดกับกล้วยไข่ไปแล้ว 10 ไร่ (ภาพที่ 18) มีบางแปลงที่วางระบบน้ำใช้ mini sprinkle (ภาพที่ 19) ของชาวบ้าน โดยทั่วไปให้น้ำตามร่อง ชาวบ้านส่วนใหญ่จะเช่าที่ปลูกกล้วยไข่ คนละ 10-15 ไร่ ได้กำไรไร่ละหมื่นกว่าบาท ใช้ระยะปลูกค่อนข้างดี 2x1.5 , 2x2 ถ้าปลูกห่างจะได้ลูกใหญ่ ตลาดส่งออกไม่รับ 1 หวีไม่ควรมีน้ำหนักเกิน 2.5 กิโลกรัม ช่วงที่ปลูกกล้วยไข่ส่วนใหญ่จะปลูกประมาณเดือน ม.ค., ก.พ. ไปเก็บเกี่ยวช่วง ก.ย., ต.ค. ผลผลิตออกมามากช่วง ก.ค. ส.ค. ก.ย. ซึ่งเป็นช่วงที่กล้วยจะล้นตลาดโดยเฉพาะช่วง ก.ย. ต.ค. ราคาประมาณ 10-12 /กก. หรือต่ำกว่า ที่กาญจนบุรี มีการรวมกลุ่มเกษตรกรค่อนข้างเข้มแข็ง คุณภาพกล้วยไข่ของกาญจนบุรี ค่อนข้างดี เนื้อแน่น เปลือกเหนียว รสชาติดีกว่ากล้วยไข่กำแพงเพชร



ภาพที่ 17 กำนันสุภชัย ต. ลั่นถีน
อ. ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี



ภาพที่ 18 กล้วยไข่ปลูกสลัดยางพารา



ภาพที่ 19 แปลงปลูกกล้วยไข่สลัดกับข้าวโพด มีการให้น้ำแบบ mini sprinkle ที่ อ. ทองผาภูมิ
จ.กาญจนบุรี

3.9 วันที่ 18 เมษายน 2550 คูงานแปลงกล้วยไข่ของเกษตรกร และผู้รับซื้อกล้วยไข่ของหมู่บ้าน อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร (ภาพที่ 20) ได้ให้ข้อมูลว่า กล้วยไข่ปลูกปีที่ 2 จะได้เครือใหญ่สุด พอปีที่ 3 ต้นเริ่มสูง ช่วงฤดูฝน พ.ค. – มิ.ย. กล้วยลูกใหญ่ พื้นที่ปลูกมีคนละประมาณ 5 – 10 ไร่ ทำกล้วยไข่มา 10 ปี ไม่มีปัญหาเรื่องตลาด แต่มีปัญหาจากภัยธรรมชาติคือ ปัญหาลมพัด ปัญหาน้ำท่วม บางครั้งพบนอนกินต้นทำให้ตายพรายขณะให้ลูก มีการปลูกไม้กั้นลม เช่น เพกา



ภาพที่ 20 สัมภาษณ์เกษตรกรและผู้รับซื้อกล้วยไข่ส่งออก อ. สวรรคโลก จ. สุโขทัย

คุณแจ้ว ผู้รับซื้อกล้วยส่งออก (บริษัท OP) (ภาพที่ 21) รับซื้อกล้วยในหมู่บ้านและมีไปรับซื้อที่ อ. พงพระ จังหวัดตาก 500 ไร่ ประกันราคาให้ กก.ละ 10 บาท กล้วยที่พงพระให้ระบบน้ำโดยต่อท่อน้ำจากบนเขา กล้วยที่แม่สอดปีแรก จะมีผิวสวย ไม่ค่อยมีลาย เนื่องจากสภาพอากาศดี แต่ถ้าตัดไปแล้ว 3 ครั้ง กล้วยที่สุกแก่ทีหลังจะลาย ส่วนใหญ่จะพบลายมากในที่ดินชื้นและ กล้วยไข่ที่สุโขทัยจะออกล่า หลังฝนแล้วจะไม่ลายมาก ปีที่ผ่านมาผู้ส่งออกขาดทุนกันมาก เพราะพ่อค้าตัดราคากันเอง บริษัท OP มีแผงขายผลไม้ในฮ่องกงมากกว่า 30 แผง



ภาพที่ 21 คุณแจ้วผู้รับซื้อกล้วยส่งออก, กล่องส่งกล้วยไข่ของบริษัท OP และตู้คอนเทนเนอร์ บรรจุกล้วยไข่ที่บ้านคุณแจ้ว

3.10 วันที่ 12 พฤษภาคม 2550 คูงานแปลงทดลองสถานีวิจัยปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา(อาจารย์กัลยาณี)

การใช้พลาสติกคลุมแปลงไม่คุ้มทุนเมื่อกล้วยแทงหน่อจะมีปัญหา เมื่อกล้วยแทงหน่อขึ้นมาแล้วก่อน 6 เดือน จะตัดทิ้งทั้งหมด เหลือไว้เพียง 1 หน่อ สำหรับกล้วยรุ่นที่ 2 จะได้ผลผลิตดีเมื่อผลอยู่ในระยะเก็บเกี่ยวเปรียบเทียบกับระหว่าง 2 พันธุ์ คือ พันธุ์พื้นเมือง จะเก็บเกี่ยวเป็นเวลา 3 เดือน เท่ากับกล้วยไข่เนื้อเยื่อ (KU2) โดยมีเปอร์เซ็นต์ช่วงการเก็บเกี่ยวของกล้วยไข่พันธุ์พื้นเมือง = 20% - 30% -15% พันธุ์ KU2 = 15% - 70% - 15%

คุณสมบัติข้อดีของพันธุ์ KU2 คือ เนื้อแน่น เปลือกหนา ขั้วเหนียว ผลสั้น บรรจุลงกล่องได้ดี ระบบการให้น้ำที่สถานีใช้ระบบmini sprinkle โดยทดลองนำหยดมาแล้วแต่ผู้ระบบ mini sprinkle ไม่ได้



ภาพที่ 22 การแปรรูปกล้วยไข่ที่สถานีวิจัยปากช่อง



ภาพที่ 23 การให้น้ำแบบ minisprinkle

3.11 วันที่ 23 พฤษภาคม 2550 ชาวสวน อ.ท่ายาง จ.เพชรบุรี (ปลุกกล้วยไข่ มะนาว มะละกอ)

พื้นที่เพชรบุรีปลุกกล้วยหอม เพื่อส่งออกปญ์ปุ่น มีพื้นที่ปลูกเดี่ยว ๆ แต่กล้วยไข่จะปลูกเป็นพืชแซม เป็นพืชทำเงิน ก่อนปลูกพืชหลัก คือมะนาว เช่น ปลุกกล้วยไข่ไป 2 ปี ขายกล้วยไข่ทำเงินก่อนได้ในปีที่ 1 และ 2 พอมะนาวเริ่มโตก็ตัดกล้วยทิ้ง ขายมะนาวไป 3-4 ปี พอมะนาวเริ่มโทรมก็รื้อแปลงทิ้งปลุกกล้วยและมะนาวใหม่ เกษตรกรบางรายก็ปลุกกล้วยไข่สลับกับพืชอื่น เช่น มะละกอ (ภาพที่ 24-26) (ตารางที่ 1)



ภาพที่ 24 ชาวสวน อ. ท่ายาง จ. เพชรบุรี



ภาพที่ 25 มะนาวเป็นพืชหลักของ อ. ท่ายาง จ.เพชรบุรี



ภาพที่ 26 ปลุกกล้วยไข่สลับกับมะนาว และปลุกกล้วยไข่กับมะละกอ ที่จังหวัดเพชรบุรี

ตารางที่ 1 วงจรการปลุกกล้วยเพชรบุรี

กล้วยไข่ มะนาว	ตัดกล้วยไข่ทิ้ง ขายมะนาว	รื้อแปลงมะนาวโทรม ปลุกกล้วยไข่ มะนาว(ใหม่)
2 ปี	3-4 ปี	2 ปี
เก็บผลผลิต		
ขายกล้วยไข่	ขายมะนาว	ขายกล้วยไข่

สรุป

จากการสำรวจแปลงปลูกกล้วยไข่ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549- พฤษภาคม 2550 ในจังหวัดกำแพงเพชร นครสวรรค์ กาญจนบุรี เพชรบุรี และนครราชสีมา พบว่าพื้นที่ที่ลดการปลูกกล้วยไข่คือ จังหวัดกำแพงเพชร เนื่องจากเกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกอ้อยซึ่งได้ราคาดีกว่า พันธุ์ที่ปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมือง ยกเว้นที่จังหวัดนครสวรรค์ และนครราชสีมา ที่ได้มีการนำพันธุ์ใหม่คือพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 (KU2) ที่เพาะจากเนื้อเยื่อของ ศ.ดร. เบญจมาศ ศิลาชัย ทดลองปลูก การให้น้ำมีทั้งใช้สายยางลาก และ mini sprinkle ระบบน้ำหยดยังไม่เป็นที่นิยม ปัญหาที่พบคล้ายๆ กันคือ ดันหักโคนล้ม เมื่อมีลมพายุ ทำให้ผลผลิตเสียหาย

บทที่ 4

การสำรวจโรคในแปลงปลูกกล้วยไข่

คำนำ

กล้วยไข่ เป็นผลไม้ที่นิยมบริโภคมากชนิดหนึ่งในประเทศไทย พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกกล้วยไข่ คือ จังหวัดตาก กำแพงเพชร นครสวรรค์ จันทบุรี เพชรบุรี เป็นต้น ในระหว่างการปลูกกล้วยไข่ บางครั้งพบปัญหาการเข้าทำลายของโรค โดยเฉพาะในช่วงใกล้เก็บเกี่ยวผลผลิต อันจะส่งผลให้ผลผลิตมีคุณภาพต่ำ ขายได้ราคาไม่ดี ไม่เป็นที่ต้องการของท้องตลาด เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการแก้ไข ซึ่งบางครั้งแก้ไขผิดวิธีทำให้เกิดความเสียหายเพิ่มขึ้น ในประเทศไทยโรคที่พบบ่อยมากในระหว่างการปลูกกล้วยไข่ คือ โรคใบจุด ใบไหม้ ซึ่งเชื้อสาเหตุเกิดจากเชื้อรา เช่น โรคใบจุดสีน้ำตาลเทาที่เกิดจากเชื้อรา *Cordana musae* ใบจุดขยายโต (*Pestalotiopsis* sp.) ใบจุดชิกาโตกาสิเหลือง (*Pseudocercospora musae*) เป็นต้น โรคเหี่ยวหรือโรคตายพราย (*Fusarium* sp.) อาการผลลายหรือแอนแทรคโนส (*Colletotrichum* sp.) ขั้วหวีเน่าที่เกิดจากเชื้อราหลายชนิด เช่น *Fusarium* sp., *Colletotrichum* sp., *Lasiodiplodia* sp. (นิพนธ์, 2542) ดังนั้นการสำรวจโรคที่พบในระหว่างการปลูกจึงเป็นวิธีทางที่สามารถช่วยให้เกษตรกรทราบถึงสาเหตุที่แท้จริงและสามารถหาทางแก้ไขได้ถูกต้องทันเวลา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจความรุนแรงของโรคกล้วยไข่ในช่วงระหว่างการปลูก
2. เพื่อตรวจหาชนิดและเชื้อสาเหตุโรคที่ทำให้ความเสียหายให้กับกล้วยไข่

วิธีการวิจัย

1. สำรวจโรคที่พบในแปลงปลูกกล้วยไข่ตามแหล่งปลูกต่างๆ

สำรวจความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับกล้วยไข่ในทุกระยะการเจริญ ตั้งแต่ระยะต้นกล้า ระยะเจริญเติบโต และระยะให้ผลผลิต ประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นทางด้านความรุนแรงของโรค

2. การพิสูจน์สาเหตุการเกิดโรค

ตรวจหาสาเหตุการเกิดความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับกล้วยไข่ ตามขั้นตอนการพิสูจน์โรคเบื้องต้น ได้แก่ บันทึกอาการของโรค และตรวจหาเชื้อสาเหตุโรคในห้องปฏิบัติการ จากนั้นสรุปผลที่ได้ และแนะนำวิธีการแก้ไขที่ถูกต้อง

ผลการวิจัย

1. สำรวจโรคที่พบในแปลงปลูกกล้วยไข่

1.1 วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2549 สวนกล้วยไข่วัชรพุก จังหวัดตาก เป็นแปลงปลูกกล้วยไข่ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 (KU 2)

พบความเสียหายที่เกิดกับใบกล้วยไข่ จากการตรวจสอบอาการใบจุด ลักษณะค่อนข้างรี แผลสีขาว ขอบน้ำตาลเข้ม (ภาพที่ 1) ความรุนแรงทั้งสวนประมาณ 90 % พบโรคบนใบส่วนล่างของต้น พื้นที่ใบที่โรคเข้าทำลายประมาณ 70 % จากการตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบเชื้อราชั้นสูง 3 ชนิด



ภาพที่ 1 โรคใบจุดกล้วยไข่ ก. ลักษณะแผลจุดสีขาว ขอบสีน้ำตาลเข้ม รอบแผลสีเหลือง ข. ลักษณะแผลที่เกิดกระจายทั่วใบ ค. แผลจุดที่เกิดในใบแก่

อาการของโรคมักพบในช่วงระยะต้นเจริญเติบโตจนถึงระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยเฉพาะใบแก่ แผลเป็นจุดขนาด 0.5 – 1.0 เซนติเมตร เนื้อเยื่อกลางจุดแห้งตาย แผลมักเกิดกระจายทั่วใบ พบจุดสีดำขนาดเล็กกระจายอยู่ภายในแผล ซึ่งเป็นโครงสร้างของเชื้อรา

เนื่องจากในช่วงที่สำรวจอยู่ในช่วงใกล้เก็บผลผลิต และความรุนแรงของโรคค่อนข้างมาก ดังนั้นคำแนะนำ ที่เหมาะสมที่สุดคือ การตัดแต่งใบที่เป็นโรคออกให้มากที่สุด เพื่อทำลายแหล่งของเชื้อรา และกำจัดวัชพืชที่อยู่รอบ ๆ แปลงปลูก

1.2 วันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 สวนกล้วยไข่นายฉิ่ง เหนียวแน่น จังหวัดแพร่

จากการสำรวจสวนกล้วยไข่ พบการเข้าทำลายของโรคใบจุด ลักษณะคล้ายตา แผลสีน้ำตาลขาว ขอบเหลือง ความรุนแรงทั้งสวนประมาณ 3 % ความรุนแรงต่อต้นประมาณ 5 % ความรุนแรงบนพื้นที่ใบประมาณ 10 % จากการตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบเชื้อรา *Pestalotiopsis* sp.

ลักษณะแผลเป็นรูปไข่ สีน้ำตาล เนื้อเยื่อบริเวณแผลแห้งตาย ภายในแผลมีลักษณะเป็นวงซ้อน และมีจุดสีดำขนาดเล็กกระจายอยู่ตำแหน่งเส้นวง (ภาพที่ 2) เมื่อตรวจสอบภายใต้กล้องจุลทรรศน์พบว่า เป็นโครงสร้างของเชื้อรา



ภาพที่ 2 ลักษณะใบจุดที่เกิดจากเชื้อรา *Pestalotiopsis* sp.

1.3 วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ได้รับตัวอย่างต้นกล้วยไข่พันธุ์ KU 2 ที่ส่งมาจากจังหวัดอุดรธานี

หลังการตรวจสอบอาการต้นเหี่ยว พบว่ารากเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล (ภาพที่ 3) เมื่อสอบถามข้อมูลจากผู้ส่งตัวอย่างพบว่า เกิดความเสียหายประมาณ 50 % จากต้นกล้าทั้งหมด นอกจากนี้ยังพบอาการใบไหม้สีน้ำตาลเข้ม ขอบเหลือง ร่วงด้วย (ภาพที่ 4) ความรุนแรงต่อต้นประมาณ 10 % ความรุนแรงต่อใบประมาณ 20 % จากการตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบเชื้อรา *Fusarium* sp. ในอาการรากเน่า และเชื้อรา *Colletotrichum* sp. ในอาการใบไหม้



ภาพที่ 3 ลักษณะต้นเหี่ยวรากเน่า ที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium* sp.



ภาพที่ 4 ลักษณะแผลใบไหม้บนต้นกล้ากล้วยไข่

ต้นกล้วยไข่แสดงอาการเหี่ยว ใบเหลือง เมื่อล่างดูบริเวณราก พบว่าเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล หลังจากนั้น 2-3 วัน ลำต้นกล้าเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และตายในที่สุด

สำหรับคำแนะนำ เนื่องจากวัสดุที่ใช้เพาะกล้าเป็นดินทราย ผสมดินเหนียว ดินระบายน้ำอากาศ ได้ไม่ดี เหมาะกับการเจริญของเชื้อราสาเหตุของโรคที่มีอยู่ในวัสดุเพาะ รวมทั้งรากไม่สามารถเจริญได้เต็มที่ ดังนั้นจึงแนะนำให้เปลี่ยนวัสดุเพาะใหม่เป็นวัสดุที่สามารถระบายน้ำและอากาศได้สะดวก เช่น ขุยมะพร้าว จี๊ถั่วกลีบ และเปลือกข้าวผสมกัน หรือวัสดุอื่นที่หาได้ง่าย สำหรับต้นกล้าที่เริ่มแสดงอาการเหี่ยวให้เปลี่ยนวัสดุเพาะ และใช้สารเคมีเช่น ฟิซีเอ็นบี (เทอร์ราคลอร์ ซุปเปอร์เอ็กซ์ อี®) บอร์โดมิกซ์เจอร์ผสมซีเน็บผสมมานีบ (โคแม็ค®) ราดบริเวณโคนต้นที่แสดงอาการ (นิพนธ์, 2542)

หลังจากการแยกเชื้อพบเชื้อรา *Colletotrichum* sp. และเชื้อราชั้นสูง 1 ชนิด แต่ยังไม่มีการพิสูจน์โรค แผลใบไหม้สีน้ำตาล มักเกิดบริเวณใกล้ขอบใบ โดยเฉพาะใบแก่

เนื่องจากอาการใบไหม้พบในกล้วยไข่ระยะต้นกล้า ซึ่งความเสียหายที่พบยังมีไม่มาก การแก้ไขสามารถทำได้โดยการตัดแต่งใบส่วนที่แสดงอาการสามารถลดการระบาดของโรคได้ กรณีที่โรคทำความเสียหายมากสารเคมีที่สามารถใช้ควบคุมโรคได้แก่ สารประเภทสัมผัส เช่น แมนโคเซ็บ คอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ หรือ คลอโรธาโลนิล สารประเภทดูดซึม เช่น คาร์เบนดาซิม เบนโนไมล หรือ โปรคลอราท อย่างไรก็ตามหนึ่งสำหรับสารประเภทดูดซึมให้ฉีดพ่น 1-2 ครั้งเท่านั้นเมื่อโรคระบาดรุนแรงมาก และห้ามใช้สารเคมีชนิดเดียวติดต่อกันนานๆ เนื่องจากเชื้ออาจดื้อยา (นิพนธ์, 2542)

1.2 วันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2549 ได้รับตัวอย่างผลกล้วยไข่พันธุ์พื้นเมือง (check) ที่ได้มาจากจังหวัดอุดรธานี

ผลกล้วยไข่แสดงอาการจุดสีน้ำตาลกระจายอยู่ทั่วผล ความรุนแรงต่อหัว 100 % ความรุนแรงต่อผล 50 % (ภาพที่ 5) จากการตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบเชื้อรา *Colletotrichum* sp.



ภาพที่ 5 ลักษณะจุดสีน้ำตาลบนผลกล้วยไข่ที่เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* sp.

โดยปกติอาการผลจุดสีน้ำตาล บ่มลึกลงในเนื้อ มักเกิดขึ้นกับกล้วยทุกชนิด ความรุนแรงขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของต้น และสภาพการเก็บรักษา อาการจุดมักพบได้ตั้งแต่ระยะกล้วยเริ่มสุก ถ้าสภาพอากาศเหมาะสมแผลจะลุกลามอย่างรวดเร็ว ทำให้กล้วยแสดงอาการเน่าทั้งหัว ในบางครั้งอาจพบกลุ่มของสปอร์เชื้อราเจริญอยู่บนแผล ลักษณะเป็นเมือกสีชมพู ส้ม

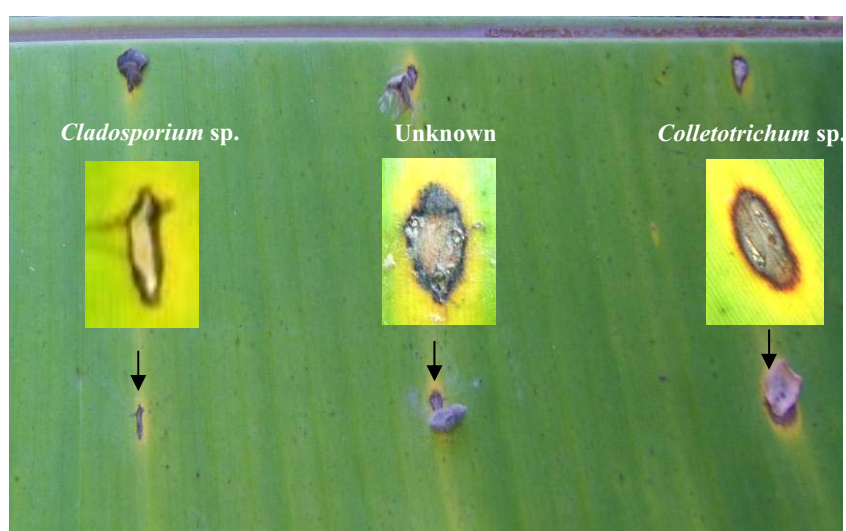
2. การพิสูจน์สาเหตุการเกิดโรค

อาการใบจุดสีขาว ขอบแผลสีน้ำตาลเข้ม ลักษณะค่อนข้างยาวรี ดังแสดงในภาพที่ 1 ข้างต้น หลังจากตรวจดูเชื้อสาเหตุภายใต้กล้องจุลทรรศน์บริเวณแผล ในห้องปฏิบัติการพบเชื้อรา 2 ชนิด คือ *Cladosporium* sp. และ *Colletotrichum* sp. และจากการแยกเชื้อในห้องปฏิบัติการ พบเชื้อรา 3 ชนิด คือ *Cladosporium* sp., *Colletotrichum* sp. และ Unknown เมื่อทำการพิสูจน์โรคโดยการปลูกเชื้อกลับลงบนใบต้นกล้วยไข่ (ภาพที่ 6) พบว่า เชื้อราทั้ง 3 ชนิด ทำให้ใบกล้วยเป็นโรค ดังแสดงในภาพที่ 7 แต่ไม่มีเชื้อชนิดใดแสดงอาการเหมือนแผลเริ่มแรก ผลการตรวจเอกสารพบว่าอาการดังกล่าวคล้ายอาการของโรคใบจุดสีน้ำตาลเทาที่เกิดจากเชื้อรา *Cordana musae* ดังแสดงในภาพที่ 8 (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2550) และภาพที่ 9 (Fitopatologia.nat, 2007) ดังนั้นในการสำรวจครั้งต่อไปจึงต้องมีการพิสูจน์โรคเพื่อหาเชื้อสาเหตุที่แท้จริงอีกครั้ง

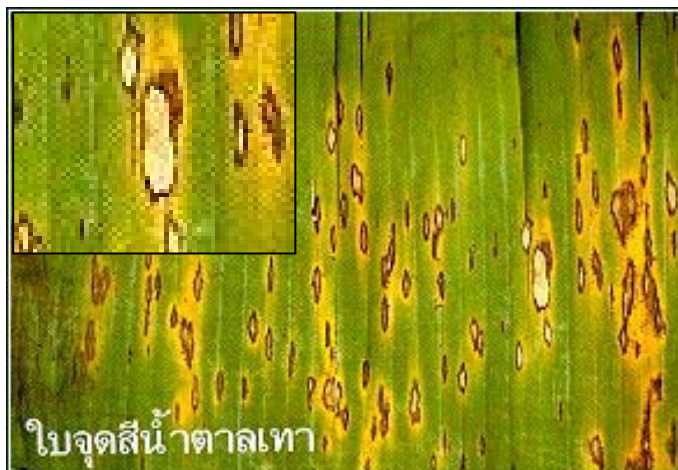


ภาพที่ 6 การปลูกเชื้อราที่แยกได้จากแผลจุดสีขาว ขอบแผลสีน้ำตาลเข้ม ลักษณะก่อนข้าง ยาวรี

- ก. ชิ้นวุ้นที่มีเชื้อราชนิดต่าง ๆ บนใบกล้วยไข่ เพื่อทดสอบการเกิดโรค
- ข. ถังชื้น (moist chamber) ที่ใช้พิสูจน์โรค



ภาพที่ 7 ผลการปลูกเชื้อราบนใบต้นกล้วยไข่ที่แยกได้จากแผลใบจุด หลังจากปลูกเชื้อนาน 7 วัน (ช่วงปลายเดือน ตุลาคม 2549)



(แหล่งที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร, 2550)

ภาพที่ 8 ลักษณะแผลจุดที่เกิดจากเชื้อรา *Cordana musae*



(แหล่งที่มา: Fitopatologia.nat, 2007)

ภาพที่ 9 ลักษณะแผลจุดที่เกิดจากเชื้อรา *Cordana musae*

สรุปงานวิจัย

ในช่วงเริ่มแรกของการทดลองซึ่งเป็นช่วงการเตรียมแปลงปลูกและต้นกล้า การเข้าทำลายของโรคกับส่วนของลำต้นและใบ ยังมีไม่มากนัก ยกเว้นการเตรียมต้นกล้าที่อาจประสบปัญหาการเข้าทำลายของเชื้อรา ซึ่งในจุดนี้ต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากเกิดความเสียหายกับต้นกล้วยไข่ทั้งต้น

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2550. คลินิกพืช: กกล้วย. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา:

[http:// www. plantpro.doae.go.th/plantclinic/clinic/plant/index.html](http://www.plantpro.doae.go.th/plantclinic/clinic/plant/index.html). (1 มีนาคม 2550).

นิพนธ์ วิสารทนนท์. 2542. โรคไม้ผลเขตร้อนและการป้องกันกำจัด. บริษัท เจ फिल्म โพรเซส จำกัด. 172 หน้า.

Fitopatologia.nat. 2007. Fruteiras/Banana. (online). Available:

<http://www.ufpel.tche.br/faem/dfs/herbario/index.php> (March 4, 2007).