1. **ชื่อโครงการ** การพัฒนาเครื่องมือและเทคนิคการแยกไส้เดือนฝอยศัตรูพืชที่ติดมากับพืชนำเข้าและส่งออก

2. **หัวหน้าโครงการ** นุชนารถ ตั้งจิตสมคิด
   คณะผู้ดำเนินงาน วานิช คำพานิช

3. **ระยะเวลาโครงการ** มิถุนายน 2550-กันยายน 2552

4. **งบประมาณ** 390,060 บาท

5. **บทคัดย่อ**

การพัฒนาเครื่องชนิดพ่นหมอก (Mist chamber) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการตรวจรับรองพืชที่อาจปนเปื้อนไส้เดือนฝอยศัตรูพืชกักกัน ติดไปกับชิ้นส่วนของพืชส่งออกและ/หรือพืชนำเข้า ดำเนินการ ณ กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช โดยประดิษฐ์เป็นเครื่องต้นแบบ 3 รุ่น คือ A, B และ C มีโครงสร้างเป็นตู้สี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด กว้างxยาวxสูง เท่ากับ 40x150x60, 45x135x80 และ 50x90x65 เซนติเมตร ตามลำดับ โดย Mist chamber รุ่น A และ C ใช้วัสดุราคาถูก โครงสร้างเป็นอลูมิเนียม ผนังตู้เป็นพลาสติกใสหนา 3 มิลลิเมตร สามารถประกอบได้ง่าย มีราคา 8,200 และ 5,500 บาท ติดตั้งหัวพ่นหมอก 5 และ 4 หัว เป็นละอองฝอยลงบนกรวยที่วางตัวอย่างรากพืชได้ครั้งละ 20 และ 12 ตัวอย่างของรุ่น A และ C ตามลำดับ สำหรับรุ่น B ใช้โครงสร้างที่แข็งแรงทนทานกว่า เป็นโครงสแตนเลสสั่งทำในประเทศ ราคา 47,508 บาท ประกอบด้วยหัวพ่นหมอก 4 หัว ตรวจได้ครั้งละ 16 ตัวอย่าง เมื่อนำมาทดสอบประสิทธิภาพในการแยกไส้เดือนฝอย *Radopholus similis* ที่ปนเปื้อนในรากไม้น้ำ พบว่าทั้ง 3 รุ่น มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันในทุกการทดสอบโดยการพ่นหมอกตลอด 48 ชั่วโมง มีผลให้ไส้เดือนฝอยหลุดลอดจากรากพืชมากที่สุดเท่ากับ 7.4 6.8 และ 7.6 ตัวในรุ่น A B และ C ตามลำดับ ในขณะที่การแยกด้วยวิธีเขย่ารากบนเครื่องเขย่า 120 รอบต่อนาที และวิธีแช่รากในน้ำในเวลาเท่ากัน แยกได้เพียง 0.4 และ 0.2 ตัว ตามลำดับ รวมทั้งมีประสิทธิภาพในการแยกไส้เดือนฝอยศัตรูพืชชนิดอื่นๆ ได้แก่ *Hirschmanniella oryzae* ในรากข้าว *Aphelenchoides bicaudatus* ในรากกล้วยไม้ และ *Pratylenchus penetrans* ในรากกล้วย ได้ดีกว่าวิธีแยกแบบเขย่ารากและแช่รากในน้ำเช่นกัน จากนั้นนำเครื่องพ่นหมอกรุ่น C ไปติดตั้งให้กับเกษตรกรผู้ผลิตไม้น้ำส่งออก ผลการประเมินการใช้งาน พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจ เนื่องจากสามารถตรวจแยกไส้เดือนฝอยได้ด้วยตนเอง โดยนำไปใช้ตรวจสอบการแพร่ระบาดของไส้เดือนฝอยศัตรูพืชในบ่อปลูกเพื่อป้องกันกำจัดไม่ให้ระบาดในแหล่งผลิต รวมทั้งได้นำไปติดตั้งพร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีการแยกไส้เดือนฝอยจากรากพืชให้กับกลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำหรับใช้ตรวจรับรองไส้เดือนฝอยศัตรูพืชกักกันในพืชก่อนการส่งออกและพืชนำเข้าอีกด้วย

การพัฒนาเครื่องมือและเทคนิคการแยกไส้เดือนฝอยศัตรูพืชที่ติดมากับพืชนำเข้าและส่งออก

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช