

อนล ไพศาล 2555: การคัดแยกเมล็ดพันธุ์ปนในถั่วเขียวโดยการวิเคราะห์ภาพ
ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรสิทธิ์ เกษตรเกษม, Ph.D. 77 หน้า

ปัญหาการปนของเมล็ดพันธุ์ต่างสายพันธุ์เป็นปัญหาที่มีโอกาสเกิดขึ้นจากทุกขั้นตอนของ
การผลิต การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การแปรรูป และการจำหน่าย แต่การคัดแยกเมล็ดพันธุ์ที่ปนกัน
นั้นเป็นไปได้ยาก จำเป็นต้องใช้เครื่องมือเฉพาะที่มีราคาสูง หรือบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่มีจำนวน
จำกัด หรือส่งไปวิเคราะห์ผ่านห้องปฏิบัติการต้องใช้เวลาอันยาวนาน ในการจำแนกเมล็ดพันธุ์ การแก้ไข
ปัญหาในการคัดแยกการปนของเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่สะดวกและรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

การคัดแยกเมล็ดพันธุ์โดยการวิเคราะห์ภาพเมล็ดจากลักษณะของเมล็ด โดยค่าสัมบูรณ์
โมเมนต์อินเวเรียนต์และซัพพอร์ตเวกเตอร์แมกซิมัสมการพหุนามดีกรี 3 ในการจำแนกภาพเมล็ด
ถั่วเขียวสายพันธุ์ชัชนาท 72 สายพันธุ์อุ้มทอง 1 สายพันธุ์มทส. 1 และสายพันธุ์กำแพงแสน 2 พันธุ์ละ
50 เมล็ดเพื่อเรียนรู้ลักษณะ และอีกพันธุ์ละ 50 เมล็ด เพื่อทดสอบระบบ สามารถจำแนกคัดแยกภาพ
เมล็ดพันธุ์ในงานวิจัยนี้ทั้งระบบได้ 92.88 เปอร์เซ็นต์แยกตามสายพันธุ์โดยความแม่นยำทางด้าน
ผู้ผลิต สายพันธุ์ชัชนาท 72 ได้ 92.04 เปอร์เซ็นต์ สายพันธุ์กำแพงแสน 2 ได้ 94.16 เปอร์เซ็นต์ สาย
พันธุ์อุ้มทอง 1 ได้ 93.42 เปอร์เซ็นต์ และสายพันธุ์มทส. 1 ได้ 91.9 เปอร์เซ็นต์ ความแม่นยำทางด้าน
ผู้ใช้ สายพันธุ์ชัชนาท 72 ได้ 90.46 เปอร์เซ็นต์ สายพันธุ์กำแพงแสน 2 ได้ 96.89 เปอร์เซ็นต์ สาย
พันธุ์อุ้มทอง 1 ได้ 91.31 เปอร์เซ็นต์ และสายพันธุ์มทส. 1 ได้ 93.03 เปอร์เซ็นต์

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก