

ปิยนันท์ พิพัฒน์คีติ 2553: ระบบสนับสนุนการตัดสินใจการคัดเลือกพันธุ์อ้อยให้กับพื้นที่ปลูก ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ถัตรวชิระวงษ์, วท.ม. 115 หน้า

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจการคัดเลือกพันธุ์อ้อยสำหรับพื้นที่ปลูกที่เฉพาะเจาะจงพัฒนาโดยใช้โปรแกรม PHP, HTML และ Minnesota mapserver บนระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์วินโดวส์ ภาษา PHP ใช้เพื่อแก้ปัญหาการคัดเลือกพันธุ์อ้อย ขณะที่ภาษา HTML ใช้พัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ Minnesota mapserver เป็นระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ที่ใช้ในการแสดงพื้นที่ปลูกอ้อยที่เหมาะสมบนแผนที่ ข้อมูลพันธุ์อ้อยทางการค้าได้รวบรวมจากรายงานความก้าวหน้าของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอ้อยแต่ละพันธุ์มักจะปรับตัวได้ต่างกันภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน พันธุ์อ้อยทางการค้า 5 พันธุ์ (K84-200 LK92-11 K88-92 KK3 และ UT3) สามารถจำแนกโดยใช้ลักษณะประจำพันธุ์ 3 ลักษณะ (การเจริญเติบโต การสะสมน้ำตาลซูโครส และปฏิกิริยาต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลดินและอากาศของพื้นที่ปลูกอ้อยครอบคลุม 47 จังหวัด มีเนื้อดิน 11 ชนิด ครอบคลุม 62 กลุ่มชุดดิน (หรือ 337 ชุดดิน) ชุดดินหลักคือ กำแพงแสน (Ks) สดึก (Suk) โคราซ (Ki) ร้อยเอ็ด (Re) กำแพงเพชร (Kp) เป็นต้น ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิเป็น 1,433 มิลลิเมตรต่อปี และ 22.57-28.16 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการคัดเลือกพันธุ์อ้อย และพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพันธุ์อ้อยที่คัดเลือกได้แสดงไว้บนอินเทอร์เน็ต <http://agri.kps.ku.ac.th:8080/pinan> ระบบจะช่วยเกษตรกรในการตัดสินใจเพื่อคัดเลือกพันธุ์อ้อยที่ดีที่สุดสำหรับพื้นที่ปลูกที่เฉพาะเจาะจง พื้นที่ปลูกเหล่านี้สามารถวาดและแสดงในรูปแบบแผนที่ระดับภูมิภาคของประเทศไทย