

รายงานผลการวิจัย กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2533

33/กองแผนงานและวิชาการ/ฝ่ายวิชาการสถิติ

ชื่อกลุ่มพืช/พืช	-
โครงการวิจัย	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (0311)
สาขาวิชา	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (21)
สาขาวิชาย่อย	การวิจัยทางสถิติ (02)
ชื่อทะเบียนวิจัย	การวิเคราะห์ข้อมูลงานปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยการจัดกลุ่มเชิงชั้นแบบรวมเข้า
ผู้ดำเนินงาน	
หัวหน้า	สุชาวดี นาคะทัต B 1472 (L)
ผู้ร่วมงาน	-

บทคัดย่อ

ขั้นตอนหนึ่งของงานวิจัยด้านปรับปรุงพันธุ์พืช คือ การทดลองเปรียบเทียบพันธุ์พืช ซึ่งมีทั้งพันธุ์และสายพันธุ์ เพื่อศึกษาถึงความสามารถในการปรับตัวของพืชแต่ละพันธุ์ ในสภาพท้องถิ่นต่าง ๆ จากการนำข้อมูลผลผลิตของพันธุ์พืชชุดเดียวกันที่ทดลองในสถานที่ต่าง ๆ มาวิเคราะห์ร่วมกัน พบว่ามีปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และสิ่งแวดล้อม จึงควรจะต้องคัดเลือกพันธุ์โดยดูจากการตอบสนองของแต่ละพันธุ์ในแต่ละสถานที่ปลูกซึ่งเป็นเรื่องยุ่งยากมากในการพิจารณา ถ้าการทดลองนั้นมีหลายพันธุ์ และหรือปลูกหลายแห่ง ได้ทดลองวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการจัดกลุ่มเชิงชั้นแบบรวมเข้า (agglomerative hierarchical clustering) โดยใช้เทคนิค unstandardized Square Euclidian distance ตัดสิน และวาดแผนภาพ (dendrogram) แสดงการจัดกลุ่มพันธุ์ หรือสถานที่ปลูกแต่ละลำดับชั้น ใช้ข้อมูล 2 ชุด คือ (1) ข้อมูลผลผลิตข้าวจากงานทดลองเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวนาสวน 24 พันธุ์ ระหว่างสถานีทดลองข้าวในภาคกลาง 5 แห่ง ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่าสามารถแยกกลุ่มพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงได้ 10-16 พันธุ์ และยังสามารถจัดกลุ่มพันธุ์ได้ 7 กลุ่มพันธุ์ และจากรูปภาพแสดงการตอบสนองของกลุ่มพันธุ์ในแต่ละสถานที่ปลูก จะสามารถเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมในแต่ละสถานที่ปลูกได้ และ (2) ข้อมูลเปรียบเทียบผลผลิตมันสำปะหลัง 4 พันธุ์ทดลองในพื้นที่ภาคกลาง 28 แห่ง ผลการวิเคราะห์สามารถจัดกลุ่ม สถานีปลูกได้ 10 กลุ่ม และได้พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มสถานีปลูก ซึ่ง การวิเคราะห์ด้วยการจัดกลุ่มเชิงชั้นแบบรวมเข้านี้สามารถลดจำนวนข้อมูลลงแต่ยังคงรายละเอียดไว้มากพอ ที่นักปรับปรุงพันธุ์จะสามารถทราบการตอบสนองของพันธุ์หรือ

กลุ่มพันธุ์ในแต่ละสถานที่หรือกลุ่มสถานที่ปลูก ทำให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้นในการคัดเลือกพันธุ์เพื่อศึกษาต่อไป หรือ
ทราบพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อแนะนำแก่เกษตรกรในแต่ละท้องถิ่น

กรมวิชาการเกษตร