

การศึกษาเพื่อลดขนาดตัวอย่างสุ่มสำหรับการประมาณปริมาณวัชพืชรบกวนในนาข้าว
Reducing of Sampling Unit for Estimating of Rice Weed Quantity

จันทนา สรสิริ
สุรัตน์ ทองคำดี

เสาวนีย์ พิสิฐภรณ์
ประกอบ สุภาพ

ฝ่ายวิเคราะห์ทางสถิติ

กองแผนงานและวิชาการ

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนักวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับวัชพืชรบกวนในนาข้าว จะลดขนาดตัวอย่างสุ่มให้เล็กลงกว่า 1 ตารางเมตร เพื่อลดงานให้น้อยลง จึงได้ทำการศึกษาดูว่าจะสามารถลดลงได้ขนาดใดที่จะยังให้ผลไม่แตกต่างกับ 1 ตารางเมตร โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างวัชพืชรบกวนในนาเกษตรกรในฤดูการทำนาปี 2530 จากการปลูกข้าว 2 สภาพ คือ สภาพข้าวไร่ และข้าวนาสวน ซึ่งปลูก 2 วิธี คือ ปักดำ และ หว่านข้าวแห้ง สภาพข้าวไร่ สุ่มเก็บตัวอย่างในเขตจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 อำเภอ ๆ ละ 3 ตำบล ๆ ละ 2 หมู่บ้าน ๆ ละ 5 ครัวเรือน สภาพข้าวนาสวนสุ่มเก็บตัวอย่างในเขตจังหวัดสุโขทัย จำนวน 4 อำเภอ ๆ ละ 2 ตำบล ตำบลละ 2 หมู่บ้าน ๆ ละ 3 ครัวเรือน ๆ ละ 2 จุด ใน แต่ละจุดเก็บวัชพืชรบกวนในขนาดเนื้อที่ 1×1 เมตร โดยแบ่งเป็น 4 ตัวอย่าง แต่ละตัวอย่างมีขนาด 0.25 ตารางเมตร (50×50 เซนติเมตร) รวมข้าวไร่ 120 ตัวอย่าง ข้าวนาสวนโดยวิธีปักดำ 192 ตัวอย่าง โดยวิธีหว่านข้าวแห้ง 192 ตัวอย่าง ชั่งน้ำหนักแห้งวัชพืชรบกวนแต่ละตัวอย่าง พร้อมทั้งแยกชนิดวัชพืชรบกวนออกเป็นใบแคบ ใบกว้าง กก และเฟิร์น ศึกษาทางด้านการประมาณปริมาณวัชพืชรบกวน โดยนำ น้ำหนักแห้งไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนเปรียบเทียบระหว่างขนาดตัวอย่างสุ่ม 0.25 ตารางเมตร และ 0.5 ตารางเมตร กับ 1 ตารางเมตร สรุปได้ดังนี้

การทำนาสภาพข้าวไร่	ลดขนาดตัวอย่างสุ่มลงได้เป็น 0.50 ตารางเมตร
ข้าวนาสวน - โดยการปักดำ	ลดขนาดตัวอย่างสุ่มลงได้เป็น 0.25 ตารางเมตร
- โดยการหว่านข้าวแห้ง	ไม่อาจลดขนาดตัวอย่างสุ่มลงได้อีก

ซึ่งขนาดตัวอย่างสุ่มที่ลดลงนี้ จะมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักแห้งและค่าความแปรปรวนไม่แตกต่าง จากขนาดตัวอย่างสุ่ม 1 ตารางเมตร แต่เมื่อศึกษาเปรียบเทียบทางด้านชนิดของวัชพืชรบกวนที่สุ่มพบ สรุปได้ว่า ขนาดตัวอย่างสุ่มนี้ไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนของขนาดตัวอย่างสุ่ม 1 ตารางเมตรได้