

บทที่ 5

ผลการทดลอง

จากที่ได้ทำการทดสอบเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด โดยการหาอัตราการหยอดเมล็ดข้าวโพด ต่อ การกด 1 ครั้ง

5.1 ผลการทดสอบ

ตารางที่ 5.1 แสดงอัตราการหยอดเมล็ดข้าวโพดแบบสะพายหลัง

จำนวน ครั้ง	จำนวนเมล็ด				
	แถว ที่ 1	แถว ที่ 2	แถว ที่ 3	แถว ที่ 4	แถว ที่ 5
1	1	2	1	3	3
2	3	2	3	2	3
3	2	2	2	2	4
4	2	2	2	1	1
5	3	2	3	3	3
6	2	2	2	3	2
7	2	2	3	1	3
8	1	1	3	3	4
9	3	2	2	3	4
10	1	3	3	2	2
เวลา/แถว (วินาที)	28	27	29	28	28
ค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ด					2.32
ค่าเฉลี่ยเวลารวม(วินาที)					140

ตารางที่ 5.2 แสดงอัตราการหยอดเมล็ดข้าวโพดแบบมือหยอด

จำนวน ครั้ง	จำนวนเมล็ด				
	แถว ที่ 1	แถว ที่ 2	แถว ที่ 3	แถว ที่ 4	แถว ที่ 5
1	2	2	3	3	3
2	3	2	3	2	3
3	2	2	2	2	3
4	2	2	2	3	3
5	3	2	3	3	3
6	2	2	2	3	2
7	2	2	3	2	3
8	2	2	3	3	3
9	3	2	2	3	3
10	2	3	3	2	2
เวลา/แถว (วินาที)	38	36	35	37	37
ค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ด					2.48
ค่าเฉลี่ยเวลารวม(วินาที)					183

5.2 วิเคราะห์ผล

จะเห็นได้ว่าอัตราการหยอดเมล็ดข้าวโพดแบบสะพายหลัง ต่อการกด 1 ครั้ง เฉลี่ยจาก 50 ครั้ง ใช้เวลารวม 140 วินาที ได้ค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ด เท่ากับ 2.32 เมล็ดต่อหลุม หรือ ประมาณ 2-3 เมล็ด เวลาที่ใช้ 2.8 วินาที/หลุม (จากตาราง 5.1) ส่วนการหยอดโดยใช้มือหยอดจะใช้เวลาประมาณ 3.66 วินาที/หลุม (จากตาราง 5.2)

5.3 สรุปผล

จะเห็นได้ว่าอัตราการหยุดเมล็ดข้าวโพดแบบสะพายหลัง จากการทดลอง 50 ครั้ง พบว่าได้ค่า เท่ากับ 2.32 เมล็ด/ครั้ง ในพื้นที่ 1 ไร่ จะมีขนาด 1600 ตารางเมตร เมื่อคำนวณระยะระหว่างหลุม 50×50 เซนติเมตร จะได้จำนวนหลุมประมาณ 6400 หลุม คำนวณเวลาที่ใช้มือหยุด ต่อ 1 ไร่ ประมาณ 6 ชั่วโมงครึ่ง แต่เมื่อเทียบกับเวลาที่ใช้เครื่องหยุดเมล็ดข้าวโพดแบบสะพายหลัง ต่อ 1 ไร่ ประมาณ 5 ชั่วโมง จะเห็นได้ว่าลดเวลาลงได้ประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่ง หรือ 23%

ระยะคืนทุน จ้างคนหยุด 4 คน คนละ 120 บาท ทำงาน 1 วัน ใช้เวลาประมาณ $4 \frac{1}{2}$ ชั่วโมง ได้ 3 ไร่ ใช้เงิน 480 บาท/วัน ถ้าใช้เครื่องทำงานจะใช้คนงาน 3 คนและเครื่องหยุด 3 เครื่อง ราคาเครื่องละ 900 บาท เป็นเงิน 2700 บาท ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนคือ $2700 / 120 = 23$ วัน