

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การขยายพันธุ์ว่านสีทิศ และชอนกลินในสภาพปลอดเชื้อ

ได้ทำการทดลองเพื่อเพิ่มปริมาณต้นว่านสีทิศและชอนกลินในสภาพปลอดเชื้อ โดยแบ่งเป็น 3 การทดลอง

การทดลองที่ 1 คือการระดับความเข้มข้นของ NAA และ BA ต่อการชักนำให้เกิดยอดของว่านสีทิศ

นำต้นว่านสีทิศในสภาพปลอดเชื้อ มาทำการแบ่งหัวออกเป็น 4 ส่วน โดยให้มีส่วนของฐานหัวติดกับกลีบหัวอย่างน้อย 2 กลีบ ขนาดประมาณ 0.5 เซนติเมตร มาทำการทดลองชักนำขึ้นส่วนให้เกิดยอด เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร Murashige and Skoog (MS) (1962) ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตระดับความเข้มข้นต่างๆ วางแผนการทดลองแบบ Factorial in CRD มี 12 treatment combinations 4 ซ้ำๆ ละ 8 ซีน มี 2 ปัจจัย ดังนี้

ปัจจัย A คือ ความเข้มข้น BA มี 3 ระดับ คือ

B1	=	0 มิลลิกรัมต่อลิตร
B2	=	10 มิลลิกรัมต่อลิตร
B3	=	20 มิลลิกรัมต่อลิตร

ปัจจัย B คือ ความเข้มข้น NAA มี 4 ระดับ คือ

A1	=	0 มิลลิกรัมต่อลิตร
A2	=	5 มิลลิกรัมต่อลิตร
A3	=	10 มิลลิกรัมต่อลิตร
A4	=	15 มิลลิกรัมต่อลิตร

แล้วนำไปเลี้ยงที่อุณหภูมิ 25 ± 3 องศาเซลเซียสให้แสง 16 ชั่วโมงต่อวัน

การบันทึกผล

บันทึกการเจริญของขึ้นส่วนเริ่มต้น ทุกๆ 2 สัปดาห์ ดังนี้

1. จำนวนยอด
2. ความยาวยอด
3. จำนวนราก
4. ความยาวราก

การทดลองที่ 2 ศึกษาระดับความเข้มข้นของ 2,4-D และ BA ต่อการชักนำให้เกิดแคลลัสของช่อดอก
นำใบช่อดอกในสภาพปลอดเชื้อ มาทำการตัดเป็นชิ้นขนาด ประมาณ 1 เซนติเมตร เพาะเลี้ยง
บนอาหารสูตร MS (1962) ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตระดับต่างๆ วางแผนการทดลองแบบ
Factorial in CRD มี 16 treatment combinations 4 ซ้ำๆ ละ 5 ซ้ำ มี 2 ปัจจัย ดังนี้

ปัจจัย A คือ ความเข้มข้น 2,4-D มี 4 ระดับ คือ

A1	=	0 มิลลิกรัมต่อลิตร
A2	=	1 มิลลิกรัมต่อลิตร
A3	=	2 มิลลิกรัมต่อลิตร
A4	=	3 มิลลิกรัมต่อลิตร

ปัจจัย B คือ ความเข้มข้น BA มี 4 ระดับ คือ

B1	=	0 มิลลิกรัมต่อลิตร
B2	=	1 มิลลิกรัมต่อลิตร
B3	=	2 มิลลิกรัมต่อลิตร
B4	=	3 มิลลิกรัมต่อลิตร

แล้วนำไปเลี้ยงที่อุณหภูมิ 25 ± 3 องศาเซลเซียส ให้แสง 16 ชั่วโมงต่อวัน

การบันทึกผล บันทึกผลทุกๆ 2 สัปดาห์ ดังนี้

1. ขนาดของชิ้นส่วนเริ่มต้น
2. ขนาดแคลลัส

การทดลองที่ 3 ศึกษาระดับความเข้มข้นของ BA ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาแคลลัสให้เกิดขึ้นของ
ช่อดอก

นำแคลลัสจากชิ้นส่วนใบช่อดอกในสภาพปลอดเชื้อที่ได้จากการทดลองที่ 2 มาแยกให้ได้
ขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร เพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติมด้วยสารควบคุมการเจริญเติบโตระดับ
ต่างๆ วางแผนการทดลองแบบ CRD มี 4 treatments 3 ซ้ำๆ ละ 5 ซ้ำ ดังนี้

ความเข้มข้น BA มี 4 ระดับ

A1	=	0 มิลลิกรัมต่อลิตร
A2	=	1 มิลลิกรัมต่อลิตร
A3	=	2 มิลลิกรัมต่อลิตร
A4	=	3 มิลลิกรัมต่อลิตร

การบันทึกผล

บันทึกผลการทดลองทุกๆ 2 สัปดาห์ ดังนี้

1. จำนวนราก
2. ความยาวราก

2. การย้ายปลูกช่อกิ่งและวุ้นสีทึบ

ศึกษาวิธีการ และวัสดุปลูกที่เหมาะสมสำหรับช่อกิ่งและวุ้นสีทึบ โดยใช้วัสดุปลูก 5 ชนิด ร่วมกับการคลุมด้วยพลาสติก และไม่คลุมด้วยพลาสติก

การทดลองที่ 4 การทดสอบวัสดุปลูก และวิธีการย้ายปลูกวุ้นสีทึบ

การศึกษาวุ้นสีทึบที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของวุ้นสีทึบโดยแบ่งการทดลองเป็น 2 ระบบ คือระบบคลุมถุงและไม่คลุมถุงในแต่ละระบบจะมี 5 ทรีทเมนต์ ทรีทเมนต์ละ 4 ซ้ำๆ ละ 5 ต้น ดังนั้นใน 1 ทรีทเมนต์จะมี 20 ต้น และใน 1 หลุมจะมี 1 ต้น เป็นการวางแผนการทดลองแบบ 2x5 Factorial in Complete Randomized Design

วัสดุปลูก 5 ชนิด ได้แก่

1. ดิน
2. เพอไรท์
3. พีทมอสผสมดิน อัตราส่วน 1:1
4. ขุยมะพร้าวผสมทราย อัตราส่วน 1:1
5. ดินผสมมะพร้าวสับ อัตราส่วน 1:1

นำต้นกล้าทั้งหมดที่ปลูกในวัสดุปลูกชนิดต่างๆ ไว้ใน chamber พลาสติก ที่วางอยู่ในที่มีแสงแดดรำไรเป็นเวลา 8 สัปดาห์ จากนั้นย้ายลงกระถางที่มีวัสดุปลูกดินผสม

การทดลองที่ 5 การทดสอบวัสดุปลูก และวิธีการย้ายปลูกช่อกิ่ง

การศึกษาวุ้นสีทึบที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของช่อกิ่ง โดยแบ่งการทดลองเป็น 2 ระบบ คือระบบคลุมถุงและไม่คลุมถุงในแต่ละระบบจะมี 5 ทรีทเมนต์ ทรีทเมนต์ละ 4 ซ้ำๆ ละ 5 ต้น ดังนั้นใน 1 ทรีทเมนต์จะมี 20 ต้น และใน 1 หลุมจะมี 1 ต้น เป็นการวางแผนการทดลองแบบ 2x5 Factorial in Complete Randomized Designs

วัสดุปลูก 5 ชนิด ได้แก่

1. ดิน
2. เพอไรท์
3. พีทมอสผสมดิน อัตราส่วน 1:1
4. ขุยมะพร้าวผสมทราย อัตราส่วน 1:1
5. ดินผสมมะพร้าวสับ อัตราส่วน 1:1

นำต้นกล้าทั้งหมดที่ปลูกในวัสดุปลูกชนิดต่างๆไว้ใน chamber พลาสติก ที่วางอยู่ในที่มีแสงแดดรำไรเป็นเวลา 8 สัปดาห์ จากนั้นย้ายลงกระถางที่มีวัสดุปลูกดินผสม