

การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับอาเล็คซานเดรียโนโคลบเวอร์

ชาญชัย มณีคุณย์ สถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง

1. พันธุ์พืช

ได้รับเมล็ดพันธุ์อาเล็คซานเดรียโนโคลบเวอร์ (Variety Carmel) ซึ่งเป็นพืชตระกูลถั่วชนิดหนึ่งเมื่อ 30 เมษายน 2507 โดยนายรัตนะ อุณยะวงษ์ เป็นผู้ส่งเข้ามาจากประเทศอิสราเอล

2. สิ่งที่ต้องการศึกษา

- ก. % ความงอกของเมล็ด
- ข. วันงอกหลังจากการปลูก
- ค. การเจริญเติบโต
- ง. โรคแมลง
- จ. วันเริ่มติดดอก,จำนวนดอก
- ฉ. การติดเมล็ด
- ช. จำนวนปม
- ซ. ผลผลิตน้ำหนักสด
- ณ. ส่วนประกอบทางเคมี
- ญ. การปรับตัวต่อสภาพท้องถิ่น
- ฎ. อายุการให้ผลผลิต

3. ผลการศึกษา

ก. % ความงอก

ได้เพาะเมล็ดในจากทรายเมื่อ 14 พฤษภาคม 2507 โดยแบ่งเป็น 5 ซ้ำ ๆ ละ 100 เมล็ดรดน้ำให้ตลอดระยะเพาะ และบันทึกความงอกทุก ๆ วัน เป็นเวลา 6 วัน ปรากฏว่าผลเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย $93.2 + 3.89$ (ตาราง 1)

ตาราง 1 แสดง % ความงอกของอาเล็คซานเดรียโนโคลบเวอร์ Var. (Carmel)

	Replications				
	I	II	III	IV	V
ความงอก	92	100	91	93	90

ข. วันเริ่มงอก

ปรากฏว่าเมล็ดส่วนมาก เริ่มงอกในวันแรกหลังจากวันปลูก (ตาราง 2)

ตารางที่ 2 แสดงระยะการงอกของเมล็ดอาเล็กซานเดรียนโคลบเวอร์หลังจากวันเพาะ

วันที่	Rep I	II	III	IV	V	หมายเหตุ
14 พฤษภาคม 07	-	-	-	-	-	วันเริ่มเพาะปลูก
15 พฤษภาคม 07	91	100	80	92	86	
16 พฤษภาคม 07	1	-	5	1	4	
17 พฤษภาคม 07	-	-	2	-	-	
18 พฤษภาคม 07	-	-	4	-	-	
19 พฤษภาคม 07	-	-	-	-	-	
รวม	92	100	91	93	90	

ค. อัตราความเจริญเติบโต

ได้ปลูกพืชชนิดนี้ใน replicated plots 1+2 ตารางเมตร จำนวน 5 แปลง เมื่อ 24 พฤษภาคม 2507 เมื่อต้นกล้าเริ่มขึ้นดีแล้วได้สุ่มตัวอย่างและทำเครื่องหมายแปลงละ 5 กลุ่มต้น และวัดความสูงของกลุ่มต้นทั้ง 25 นี้ ทุกระยะ 10 วัน จนถึง 13 กรกฎาคม 2507 ซึ่งเป็นระยะเริ่มมีดอกรวมได้วัด 5 ครั้ง ผลการวัดความสูงแสดงไว้ในตารางที่ 3 ความสูงเฉลี่ยเมื่อเริ่มมีดอกวัดได้ 18.7 ซม. อัตราการเจริญเติบโตในระยะก่อนมีดอกเกือบเป็น 3 เท่าของระยะ 10 วันแรก

ตารางที่ 3 แสดงความสูงของอาเล็กซานเดรียนโคลบเวอร์ (ซ.ม.) ในระยะต่าง ๆ จนเริ่มมีดอก

วันที่	กลุ่มต้น 1	กลุ่มต้น 2	กลุ่มต้น 3	กลุ่มต้น 4	กลุ่มต้น 5	เฉลี่ย
3 มิถุนายน 07	2.0	2.6	2.3	2.2	2.3	2.2
13 มิถุนายน 07	4.1	4.8	6.1	3.6	5.5	4.8
23 มิถุนายน 07	6.1	7.3	10.3	5.2	7.8	7.3
3 กรกฎาคม 07	12.4	10.2	13.5	12.2	12.2	12.1
3 กรกฎาคม 07	19.1	18.2	17.9	16.7	21.6	18.7

ง. โรคและแมลงและการใช้ยากำจัด

ในระยะ 2 วันหลังจากพืชเริ่มผลิใบแท้ สังเกตว่ามีแมลงปีกแข็ง *Brichodes nuttali* กัดกินใบอย่างหนัก จึงได้ใช้ยาแกมแม็กเซลดผสมน้ำฝนทุก ๆ สัปดาห์จนเจริญถึงการวัดความสูง

จ. เวลาเริ่มมีดอกและจำนวนดอก

ในการปลูกพืชนี้ระหว่างเดือน พฤษภาคม ซึ่งมีจำนวนน้ำฝน 311 ม.ม. และระหว่างเดือน มิถุนายน ฝนแล้งผิดปกติ (ตาราง 4) อาเล็คซานเดรียนโคลบเวอร์เริ่มมีดอกเมื่อ 8 กรกฎาคม รวมระยะเวลาหลังจากปลูกจนถึงวันเริ่มมีดอกเป็นเวลา 45 วัน มีข้อสังเกตว่าในระหว่างเดือน มิถุนายน กระบะแล้งและอาจทำให้ชงักการเติบโต จำนวนดอกต่อหนึ่งช่อมีตั้งแต่ 46 – 50 ดอก ในต้นหนึ่งมีช่อดอกประมาณ 7 – 12 ช่อดอก และจำนวนเมล็ดต่อ 1 ช่อดอกมีประมาณ 5 – 22 (ตาราง 5)

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณน้ำฝน (มม.) ระหว่าง เมษายน – สิงหาคม ของปี 2506 และ 2507

เดือน	ปี	
	2506	2507
เมษายน	129.3	165.6
พฤษภาคม	179.6	311.9
มิถุนายน	113.	
กรกฎาคม	126.1	147.0

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนดอก ช่อดอกของอาเล็คซานเดรียนโคลบเวอร์

จำนวนดอก/head					
ต้นเบอร์ 1	เบอร์ 2	เบอร์ 3	เบอร์ 4	เบอร์ 5	เฉลี่ย
46	47	49	50	48	48
จำนวนดอก/head					
10	8	7	9	12	9.2
จำนวนดอก/head					
22	9	5	15	10	12.2

จ. จำนวนปม (nodules)

จำนวนการเก็บตัวอย่างพืชนี้ 10 ต้น ตรวจดูไม่ปรากฏปมเลย

ข. ผลผลิตน้ำหนัสด

การหาผลผลิตได้ใช้ white clover เป็นพืชเปรียบเทียบใช้แผนทดลองแบบ Randomized block มี 6 ซ้ำ ขนาดแปลง 2 X 3 ตารางเมตร เริ่มปลูกเมื่อ 25 พฤษภาคม 2507 และตัด – ชั่งน้ำหนักสด เมื่อ 25 กรกฎาคม 2507 น้ำหนักเฉลี่ยของ T.alxandrinum และ T.repense ปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 ผลผลิตของ T.alxandrinum และ T.repense ก.ก/6ม² ชนิด

							เฉลี่ย	ก.ก./ไร่
	Rrp I	II	III	IV	V	VI		
T.alxandrinum	1.8	1.4	1.7	1.8	1.3	1.5	1.6	426.6
T.repense	2.8	3.2	3.5	5.0	6.0	1.5	3.7	986.6

ตารางที่ 7

Analysis of variance				
Source of Variation	df	SS	Ms	F
Treatment	1	13.01	13.01	8.55
Error	10	15.15	1.52	
Total		28.16		

ผลผลิตน้ำหนัสดของอาเล็กซานเดรียนโคลบเวอร์ได้ 1.6 ก.ก./ 6 ตารางเมตร หรือ 426.6 ก.ก.ต่อไร่และให้ผลผลิตน้อยกว่า white clover ซึ่งให้น้ำหนัสด 3.7 ก.ก/6 ตารางเมตร หรือ 986.6 ต่อไร่ ความแตกต่างนี้เห็นได้ชัดโดยทางสถิติ (ตาราง 7)

ข. ส่วนประกอบทางเคมี

ได้สุ่มเก็บตัวอย่างพืชนี้จากแปลงตัวอย่าง พืชที่ใช้วิเคราะห์มีอายุ 52 วัน เพื่อวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีเมื่อ 27 กันยายน 2507 ผลการวิเคราะห์ซึ่งทำโดยกองอาหารสัตว์ มีปรากฏในตาราง 8

ตาราง 8 แสดงส่วนประกอบทางเคมีของอาเล็กเดรียนโคลบเวอร์
(คิดจากน้ำหนักพืชสด)

ความชื้น	76%
เถา	2.85%
ไขมัน	0.72%
โปรตีน	2.84%
กาก	5.72%
คาร์โบไฮเดรต	11.72%

ณ. การปรับตัวต่อสภาพท้องถิ่นต่างๆ

ได้ใช้ท้องที่ 3 แห่ง ซึ่งมีลักษณะดิน ความอุดมของดิน แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดคือในท้องที่สถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง สถานีพืชอาหารสัตว์ชัยนาท และสถานีพืชอาหารสัตว์อุบลฯ(ตาราง 9) เป็นแหล่งทดลอง

ตาราง 9 แสดงลักษณะเนื้อดิน pH % อินทรีย์วัตถุในดินจากท้องที่ 3 แห่ง

ท้องที่	ชนิดดิน	pH	% อินทรีย์วัตถุ
สถานีพืชอาหารสัตว์อุบลฯ	ร่วนทราย	6.0	1.53
สถานีพืชอาหารสัตว์ชัยนาท	ดินเหนียว	6.3	2.23
สถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง	ดินเหนียวปนทราย	7.5	4.9

แต่ปรากฏว่าในท้องที่สถานีพืชอาหารสัตว์ชัยนาทและอุบลฯ พืชนี้ถูกแมลงกัดกิน ทำลายแมลงกัดกิน ทำลายจนไม่อาจวัดผลได้ ดังนั้น ในแง่การปรับตัวต่อสภาพดินจึงไม่มีตัวเลขแสดงและวิเคราะห์ผลไม่ได้

ณ. อายุการให้ผลผลิต

เมื่อปลูกและขึ้นอยู่ได้ครบรอบปี อาเล็กซานเดรียนโคลบเวอร์ต้นเดิมเหี่ยวตายและไม่ปรากฏหน่อขึ้นมาแทน แสดงถึงการมีนิสัยแบบพืชฤดูเดียว (annuals)