

บทที่ 4

ผลการทดลอง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของอณิโธกัลัมแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 การทดลอง ได้แก่ การทดลองที่ 1 ผลของไนโตรเจน และโพแทสเซียม ต่อการเจริญเติบโตของอณิโธกัลัม การทดลองที่ 2 ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำและความยาววันต่อการเจริญเติบโตของอณิโธกัลัม และการทดลองที่ 3 ผลของการพรางแสงต่อการเจริญเติบโตของอณิโธกัลัม

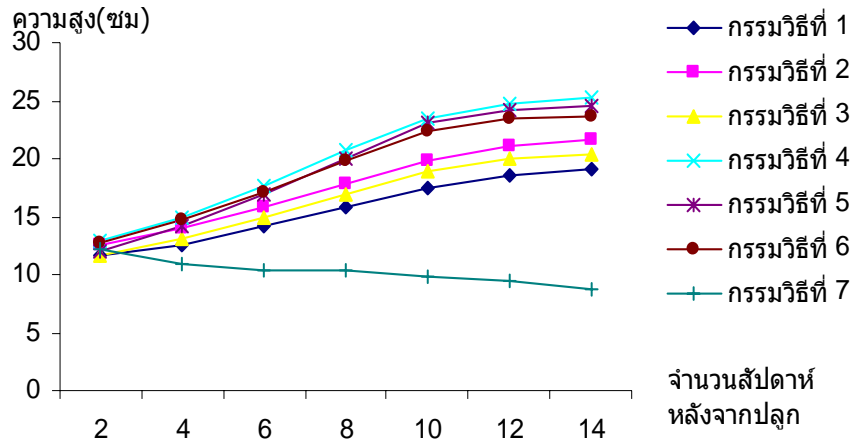
การทดลองที่ 1 ผลของไนโตรเจน และโพแทสเซียม ต่อการเจริญเติบโตของอณิโธกัลัม

ปลูกต้นกล้าอณิโธกัลัมที่ได้จากการขยายพันธุ์โดยการแยกชำหน่อข้างเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2544 ในแปลงขนาด 0.8×3 เมตรปูพื้นด้วยพลาสติกใช้ทรายผสมขุยมะพร้าวและถ่านแกลบ อัตราส่วน 1 : 1 : 1 เป็นวัสดุปลูกโดยมีพลาสติกปูรองพื้นกระบะ หลังจากปลูก 3 สัปดาห์เริ่มให้สารละลายธาตุอาหารที่ประกอบด้วยไนโตรเจน 3 ระดับคือ 50 , 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร โพแทสเซียม 2 ระดับคือ 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนธาตุอื่นๆพืชได้รับในปริมาณที่เท่ากันทุกกรรมวิธีได้แก่ ฟอสฟอรัส 50 มิลลิกรัมต่อลิตร แมกนีเซียม 48 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียม 160 มิลลิกรัมต่อลิตร โบรอน 1.01 มิลลิกรัมต่อลิตร โมลิบดีนัม 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร คอปเปอร์ 0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส 1.01 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสี 0.11 มิลลิกรัมต่อลิตร และเหล็ก 4.40 มิลลิกรัมต่อลิตร

1.1 การเจริญเติบโตของอณิโธกัลัม

1.1.1 ความสูงของต้น

การวัดความสูงของต้นอณิโธกัลัมวัดจากโคนต้นถึงปลายใบที่สูงที่สุดเมื่อรวบใบขึ้นทุก 4 สัปดาห์ จนกระทั่งมีการเจริญเติบโตสูงสุดก่อนเข้าสู่ระยะพักตัว พบว่าความสูงเฉลี่ยของอณิโธกัลัมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในสัปดาห์ที่ 4-10 หลังการให้สารละลายธาตุอาหาร ต่อมาความสูงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 14 (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 ความสูงของต้นอณิโศก้าที่ได้รับสารละลายธาตุอาหารชนิดต่างๆ

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความสูงของต้นอณิโศก้าในสัปดาห์ที่ 14 หลังการให้สารละลายธาตุอาหาร พบว่าพืชที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้น 50 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความสูงเฉลี่ย 20.33 ซม. ซึ่งน้อยกว่าต้นที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้น 200 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนต้นที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความสูงไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากกรรมวิธีอื่น (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสูงของต้นเมื่อได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความสูง ^{1/} (เซนติเมตร)
50	20.33 b
100	22.48 ab
200	24.06 a
LSD _{0.05}	2.4

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

ผลของโพแทสเซียม

ความสูงของต้นที่ได้รับความเข้มข้นของโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความสูงเฉลี่ย 23.25 เซนติเมตรมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับต้นที่ได้รับความโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตรซึ่งมีความสูงเฉลี่ย 21.33 เซนติเมตร (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสูงของต้นเมื่อได้รับโพแทสเซียมที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความสูง ^{1/} (เซนติเมตร)
50	21.33b
100	23.25a

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย พบว่าพืชที่ได้รับโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับไนโตรเจนทุกระดับ มีความสูงมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับโพแทสเซียม 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 5)

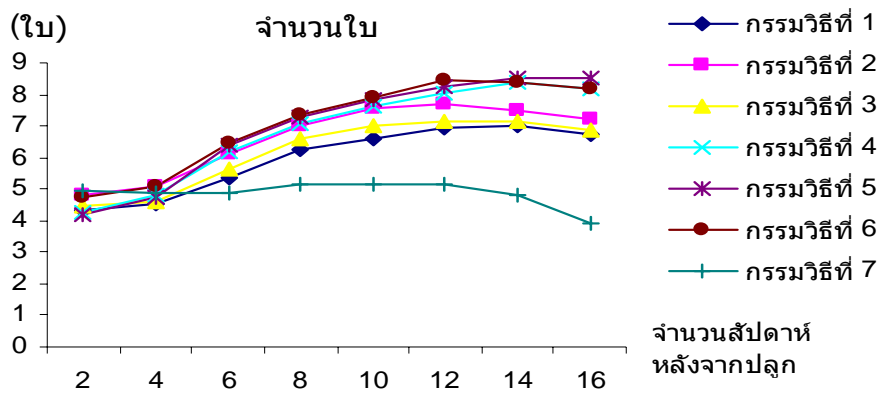
ตารางที่ 5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความสูง ของอณิโธกัลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความสูง (เซนติเมตร) ^{1/}
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	
50	50	19.06c
	100	21.60 bc
100	50	20.37 c
	100	24.59 a
200	50	24.54 a
	100	23.58 ab
LSD _{0.05}		2.75

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

1.1.2 จำนวนใบ

จากการนับจำนวนใบของอนิโรกาลัมทุก 4 สัปดาห์ จนกระทั่งมีการเจริญเติบโตสูงสุดก่อนเข้าสู่ระยะพักตัว พบว่าจำนวนใบเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในสัปดาห์ที่ 4 – 12 หลังได้รับสารละลายธาตุอาหาร และเริ่มคงที่ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 14 หลังได้รับสารละลายธาตุอาหาร(ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 จำนวนใบของอนิโรกาลัมที่ได้รับสารละลายธาตุอาหารชนิดต่างๆ

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของจำนวนใบในสัปดาห์ที่ 14 หลังการให้สารละลายธาตุอาหาร พบว่าพืชที่ได้รับไนโตรเจนระดับความเข้มข้น 50 มิลลิกรัมต่อลิตรมีจำนวนใบเฉลี่ย 6.79 ใบ น้อยกว่าต้นที่ได้รับไนโตรเจนระดับความเข้มข้น 200 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างจากต้นที่ได้รับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร(ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนใบของต้นที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนใบ(ต่อต้น) ^{1/}
50	6.97 b
100	7.53 ab
200	8.34 a
LSD _{0.05}	0.83

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ผลของโพแทสเซียม

ความเข้มข้นของโพแทสเซียมไม่มีผลทำให้จำนวนใบของต้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พืชที่ได้รับโพแทสเซียมที่ระดับความเข้มข้น 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อลิตรมีค่าเฉลี่ยของจำนวนใบเท่ากับ 7.38 และ 7.85 ใบตามลำดับ(ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนใบของต้นที่ได้รับโพแทสเซียมที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนใบ(ต่อต้น) ^{NS}
50	7.38
100	7.85

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย พบว่าการเพิ่มความเข้มข้นของไนโตรเจนทำให้จำนวนใบเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 8)

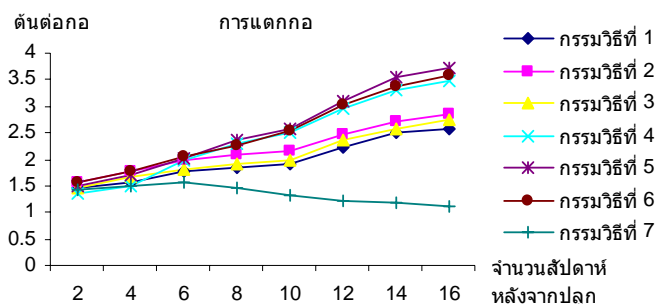
ตารางที่ 8 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อ จำนวนใบของอณิโรกาลัย

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		จำนวนใบ(ใบต่อต้น) ^{1/}
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	
50	50	6.75 c
	100	7.20bc
100	50	6.85c
	100	8.20 ab
200	50	8.53 a
	100	8.15 ab
LSD _{0.05}		1.06

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

1.1.3 การแตกกอ

จากการนับจำนวนต้นตอกของอณิโรกาลัยทุก 4 สัปดาห์ จนกระทั่งมีการเจริญเติบโตสูงสุดก่อนเข้าสู่ระยะพักตัว พบว่าการแตกกอเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในสัปดาห์ที่ 10 ถึงสัปดาห์ที่ 14 หลังได้รับสารละลายธาตุอาหาร และเริ่มคงที่ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 16 หลังได้รับสารละลายธาตุอาหาร(ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 การแตกกอของอณิโรกาลัยที่ได้รับสารละลายธาตุอาหารชนิดต่างๆ

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของจำนวนต้นตอกของต้นอณิโธกัลัมในสัปดาห์ที่ 14 หลังการให้สารละลายธาตุอาหาร พบว่าต้นพืชที่ได้รับไนโตรเจน ที่ระดับ 200 มิลลิกรัมต่อลิตรซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.66 ต้นตอกซึ่งมากกว่าต้นพืชที่ได้รับไนโตรเจน 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 การแตกกอของต้นที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนต้นตอก ^{1/}
50	2.74 b
100	3.11 b
200	3.66 a
LSD _{0.05}	0.40

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ผลของโพแทสเซียม

พบว่า การได้รับโพแทสเซียมในระดับที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อจำนวนต้นตอกของอณิโธกัลัม (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 การแตกกอของต้นที่ได้รับโพแทสเซียม ที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนต้นตอก ^{NS}
50	2.74
100	3.11

^{NS} ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย พบว่าระดับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ช่วยให้ต้นมีการแตกกอดีกว่าการให้ไนโตรเจนที่ระดับ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร และการให้ไนโตรเจนที่ระดับ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับโพแทสเซียม 50 มิลลิกรัมต่อลิตรให้ผลไม่แตกต่างจากการให้ร่วมกับโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อการแตกกอของอณิโธก้าม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		จำนวนต้นต่อกอ ^{1/}
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	
50	50	2.64 b
	100	2.85b
100	50	2.76b
	100	3.47a
200	50	3.74a
	100	3.57a
LSD _{0.05}		0.49

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)



กรรมวิธีที่ 1



กรรมวิธีที่ 2



กรรมวิธีที่ 3



กรรมวิธีที่ 4



กรรมวิธีที่ 5



กรรมวิธีที่ 6



กรรมวิธีที่ 7

ภาพที่ 9 ลักษณะของต้นอนิโธกาลัยระยะออกดอก

1.1.4 ขนาดดอก

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอกที่บานเต็มที่ พบว่าขนาดดอกของพืชที่ได้รับไนโตรเจนทั้ง 3 ระดับได้แก่ 50 ,100 และ200 มิลลิกรัมต่อลิตรไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยค่าเฉลี่ยของขนาดดอกมีค่า 2.52 ถึง 2.54 เซนติเมตร(ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ขนาดดอก(ซม) ^{NS}
50	2.52
100	2.54
200	2.54

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

ขนาดของดอกที่ได้รับความเข้มข้นของโพแทสเซียม 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อลิตรไม่แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52 และ 2.55 เซนติเมตรตามลำดับ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกอณิโธกัลัมที่ได้รับโพแทสเซียมที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ขนาดดอก(ซม) ^{NS}
50	2.52
100	2.55

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย พบว่าผลของระดับไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน(ตารางที่14)

ตารางที่ 14 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกของ
อนิโรกาลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก ^{NS} (เซนติเมตร)	
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม		
50	50		2.49
	100		2.55
100	50		2.44
	100		2.65
200	50		2.63
	100		2.45

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.1.5 จำนวนดอก

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

อนิโรกาลัมที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจนทั้ง 3 ระดับได้แก่ 50 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตรไม่แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนดอกโดยมีจำนวนดอกเฉลี่ยต่อช่อตั้งแต่ 59.76 ถึง 61.46 ดอกต่อช่อ (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 จำนวนดอก ของอณิโรกลัมที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนดอก (ดอกต่อช่อ) ^{NS}
50	61.46
100	60.65
200	59.76
LSD _{0.05}	7.14

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

อณิโรกลัมที่ได้รับโพแทสเซียมความเข้มข้น 2 ระดับคือ 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่มีความแตกต่างกันของจำนวนดอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 59.50 และ 61.74 ดอกต่อช่อตามลำดับ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 จำนวนดอก ของอณิโรกลัมที่ได้รับโพแทสเซียมที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนดอก(ดอกต่อช่อ) ^{NS}
50	59.50
100	61.74

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยของไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อจำนวนดอกต่อช่อของอณิโรกลัม พบว่า ไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับโพแทสเซียมที่ระดับความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อลิตร พืชมีจำนวนดอกต่อช่อมากที่สุด (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อ จำนวนดอกของอณิโรกลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		จำนวนดอก(ดอกต่อช่อ) ^{1/}
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	
50	50	59.70 abc
	100	63.22 abc
100	50	54.82c
	100	66.47a
200	50	63.99ab
	100	55.52 bc
LSD _{0.05}		8.22

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละแถวแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

1.1.6 ความยาวช่อดอก

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

ความยาวช่อดอกของพืชที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจน 3 ระดับได้แก่ 50 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตรไม่แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความยาวช่อดอก 28.74 เซนติเมตรถึง 30.92 เซนติเมตร(ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ความยาวช่อดอกของอณิโรกลัมที่ได้รับความเข้มข้นของไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความยาวช่อดอก ^{NS} (เซนติเมตร)
50	30.92
100	28.88
200	28.74
LSD _{0.05}	3.67

^{NS} ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

ความยาวช่อดอกของพืชที่ได้รับความเข้มข้นของโพแทสเซียม 2 ระดับ ได้แก่ 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อลิตรไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ย 28.87 และ 30.16 เซนติเมตรตามลำดับ (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 ความยาวช่อดอกของอนิธกาลัยที่ได้รับความเข้มข้นของโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความยาวช่อดอก(เซนติเมตร) ^{NS}
50	28.87
100	30.16

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยของไนโตรเจนและโพแทสเซียม ต่อความยาวช่อดอกของอนิธกาลัย พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความยาวช่อดอกของอนิธกาลัย

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความยาวช่อดอก ^{NS} (เซนติเมตร)
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	
50	50	28.60
	100	33.25
100	50	28.77
	100	28.99
200	50	29.23
	100	28.24

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.1.7 ระยะเวลาตั้งแต่ปลูกจนถึงดอกบาน

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

อนิโรกาลัมที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจนทั้ง 3 ระดับได้แก่ 50 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตรไม่แสดงความแตกต่างกันของระยะเวลาตั้งแต่ปลูกจนถึงดอกบานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 169.95 171.19 และ 167.96 วันตามลำดับ (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก-ดอกบานของอนิโรกาลัมที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก-ดอกบาน(วัน) ^{NS}
50	169.95
100	171.19
200	167.96

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

พืชที่ได้รับความเข้มข้นของโพแทสเซียม 2 ระดับคือ 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อลิตรไม่แสดงความแตกต่างกันของจำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก-ดอกบาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่า 171.09 และ 168.31 วันตามลำดับ (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 จำนวนวันตั้งแต่ปลูกจนถึงดอกบานของอนิโรกาลัมที่ได้รับความเข้มข้นโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม(มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนวันตั้งแต่ ปลูก-ดอกบาน(วัน) ^{NS}
50	171.09
100	168.31

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยของไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความยาวช่อดอกพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อจำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก-ดอกบาน

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก-ดอกบาน (วัน) ^{NS}
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	
50	50	172.56
	100	167.35
100	50	173.00
	100	169.39
200	50	167.73
	100	168.19

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.1.8 จำนวนหน่อข้าง

ผลของปัจจัยหลัก (Main effects)

ผลของไนโตรเจน

จากการบันทึกจำนวนหน่อข้าง ออনিโธกัลมในระยะก่อนการพักตัวพบว่าจำนวนหน่อข้าง ของพืชที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจนทั้ง 3 ระดับได้แก่ 50, 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตรไม่แสดงความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 64 61.06 และ 42.94 ต้นต่อกอตามลำดับ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 จำนวนหน่อข้างของออโรกาแลมที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนหน่อข้าง(ต้น) ^{NS}
50	69.4
100	61.06
200	42.94

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

ความเข้มข้นของโพแทสเซียม ที่ต่างกันไม่ทำให้จำนวนหน่อข้างแตกต่างกันของออโรกาแลมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 จำนวนหน่อข้างของออโรกาแลมที่ได้รับความเข้มข้นโพแทสเซียมที่แตกต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	จำนวนหน่อข้าง (ต้น) ^{NS}
50	62.21
100	53.39

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย พบว่าพืชที่ได้รับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับโพแทสเซียม 50 มิลลิกรัมต่อลิตรมีจำนวนจำนวนหน่อข้างมากที่สุดในขณะที่การให้ไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับโพแทสเซียม 50 มิลลิกรัมต่อลิตรมีจำนวนจำนวนหน่อข้างน้อยที่สุด (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อจำนวนวัน ต่อจำนวนหน่อข้างของอวนิโธกัลัม

ความเข้มข้น(มิลลิกรัมต่อลิตร)		จำนวนหน่อข้าง(ต้น) ^{1/}
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	
50	50	69.12 ab
	100	69.67 ab
100	50	86.12 a
	100	36.00 bc
200	50	31.37 c
	100	54.50 abc
LSD _{0.05}		31.80

^{1/}ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

1.2 ความเข้มข้นของธาตุอาหารในเนื้อเยื่อพืช

การวิเคราะห์ความเข้มข้นของธาตุอาหารหลักได้แก่ไนโตรเจน โพแทสเซียม และแคลเซียม แมกนีเซียม ในระยะการเจริญเติบโต 5 ระยะ คือ ระยะที่ 1 หลังปลูก 1 เดือน ระยะที่ 2 ระยะหลังปลูก 2 เดือน ระยะที่ 3 หลังปลูก 3 เดือน ระยะที่ 4 ระยะหลังปลูก 4 เดือน(ระยะดอกบาน) และระยะที่ 5 หลังปลูก 5 เดือน(ระยะพักตัว) ให้ผลการทดลองดังนี้

1.2.1 ไนโตรเจน

1.2.1.1 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบ (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการทดลอง พบว่า ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบของอณิโธกัลัมที่ได้รับไนโตรเจนที่ต่างกัน แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระยะที่ 4(ระยะดอกบาน)และระยะที่ 5 (ระยะพักตัว) พืชที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร จะมีความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบมากกว่าทุกกรรมวิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ ระยะที่ 1 , 2 และ 3 พืชที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับ 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบอณิโธกัลัม ที่ได้รับไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบ (เปอร์เซ็นต์)				
	ระยะที่ 1 ^{1/}	ระยะที่ 2 ^{1/}	ระยะที่ 3 ^{1/}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{1/}
50	2.59b	1.62b	1.90b	1.04c	0.90b
100	3.49ab	2.79a	2.01ab	1.56b	1.36b
200	4.30a	3.02a	2.82a	2.31a	2.03a
LSD _{0.05}	0.10	0.66	0.84	0.35	0.48

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

ผลของโพแทสเซียม

จากการทดลอง พบว่า ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบของอณิโธกัลัมที่ได้รับโพแทสเซียมที่ต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบอณิโธกัลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบ (เปอร์เซ็นต์)				
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	3.17	2.21	2.10	1.44	1.35
100	3.75	2.74	2.39	1.83	1.50

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย พบว่ามีปฏิสัมพันธ์กันโดยการเพิ่มความเข้มข้นของไนโตรเจนแก่พืชมีผลทำให้ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าที่ระดับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรรวมกับการได้รับโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตรทำให้ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบสูงกว่าการให้ร่วมกับโพแทสเซียมที่ระดับ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบของอณิโรกาลัย

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบพืช ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)				
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1 ^{1/}	ระยะที่ 2 ^{1/}	ระยะที่ 3 ^{1/}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{1/}
50	50	2.90 bcd	1.53 b	2.14 ab	0.83 d	1.10 bc
	100	2.29 d	1.70 b	1.64 b	1.24 c	0.70 c
100	50	2.77 cd	2.05 b	1.17 b	1.18 c	1.07 bc
	100	4.21 ab	3.52 a	2.85 a	1.92 b	1.63 ab
200	50	3.85 abc	3.04 a	2.98 a	2.29 a	1.88 a
	100	4.75 a	2.99 a	2.66 a	2.32 a	2.17 a
LSD _{0.05}		1.26	0.70	0.96	0.34	0.65

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละแถวแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

1.2.2 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการทดลอง พบว่าระยะที่ 4 (ระยะดอกบาน) พืชที่ได้รับไนโตรเจนความเข้มข้น 200 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบพืชมากกว่าทุกกรรมวิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ระยะที่ 5 (ระยะพักตัว) พืชที่ได้รับไนโตรเจนความเข้มข้น 200 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบพืช 5.76 เปอร์เซ็นต์ มากกว่าพืชที่ได้รับ

ไนโตรเจนที่ระดับ 50 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างกับพืชที่ได้รับ
ไนโตรเจนที่ระดับ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 30)

ตารางที่ 30 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบอณิโธกัลัม ที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบพืช (เปอร์เซ็นต์)				
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{1/}
50	12.67	12.24	12.69	9.02 b	3.67 b
100	12.08	14.10	12.90	9.47 b	5.12 a
200	12.38	12.88	11.53	11.67 a	5.76 a
LSD _{0.05}	-	-	-	2.18	1.18

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า อณิโธกัลัมที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน ไม่มี
ผลทำให้ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบพืชมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
(ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบอณิโธกัลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)				
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	12.45	12.99	12.67	9.44	4.98
100	12.31	13.16	12.08	10.66	4.72

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลัก คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบอณิโรกาลัม พบว่ามีปฏิสัมพันธ์กันในระยะที่ 2, 4 และ 5 (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 32 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบของอณิโรกาลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบพืช (เปอร์เซ็นต์)				
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{1/}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{1/}
50	50	12.77	11.15 a	13.01	7.71 b	3.50 b
	100	12.57	13.33 ab	12.42	10.32 ab	3.56 b
100	50	12.50	15.46 b	14.62	8.83 ab	5.16 ab
	100	11.66	12.74 ab	11.20	10.11 ab	5.06 ab
200	50	12.08	12.34 ab	10.38	11.77 a	6.28 a
	100	12.48	13.41 ab	12.68	11.55 a	5.02 ab
LSD _{0.05}		-	3.71	-	3.04	1.75

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.2.3 ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความเข้มข้นของแคลเซียมในใบอณิโรกาลัม ที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับต่างกัน ระยะที่ 4 พืชที่ได้รับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรมีค่า 0.51 เปอร์เซ็นต์ มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่า 0.30 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับความเข้มข้น 200 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 33)

ตารางที่ 33 ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบออนิโรกัลัม ที่ได้รับไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	0.80	0.46	0.59	0.30 b
100	0.89	0.49	0.68	0.51 ab
200	0.69	0.57	0.48	0.67 a
LSD _{0.05}	-	-	-	0.26

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการศึกษาความเข้มข้นของแคลเซียมในใบออนิโรกัลัม พบว่า ระดับของ โพแทสเซียมที่ต่างกันไม่มีผลทำให้ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 34 ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบออนิโรกัลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบ(เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	0.87	0.48	0.52	0.04
100	0.72	0.54	0.65	0.06

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแคลเซียมในใบออนิโรกัลัม หลังการทดลอง พบว่าระยะที่ 4 ความเข้มข้นของ

ไนโตรเจนที่ระดับ 200 มิลลิกรัมต่อลิตรมีค่าเฉลี่ยแคลเซียมในใบพืช 0.77 เปอร์เซ็นต์มากกว่าพืชที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับ 50 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 35)

ตารางที่ 35 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแคลเซียมในใบของอณิโธกัลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบพืช (เปอร์เซ็นต์)			
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	50	0.89	0.41	0.55	0.31 b
	100	0.70	0.52	0.68	0.26 b
100	50	0.99	0.46	0.58	0.31 b
	100	0.79	0.53	0.77	0.72 a
200	50	0.71	0.56	0.44	0.58 ab
	100	0.67	0.58	0.51	0.77 a
LSD _{0.05}		-	-	-	0.33

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.2.4 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบพืชที่ได้รับ ความเข้มข้นไนโตรเจนต่างกัน ใน ระยะที่ 1 2 และ 3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ ระยะที่ 4 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบอณิโธกัลัม ที่ได้รับไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตรมีค่า 0.21 เปอร์เซ็นต์ มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับไนโตรเจน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพืชที่ได้รับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 36)

ตารางที่ 36 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบออนิโซกาลัม ที่ได้รับไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	0.25	0.22	0.15	0.11 b
100	0.25	0.24	0.21	0.17 ab
200	0.24	0.25	0.18	0.21 a
LSD _{0.05}	-	-	-	0.07

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ระยะที่ 1 พืชที่ได้รับโพแทสเซียม 50 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบ 0.27 เปอร์เซ็นต์ มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ในขณะที่ระยะที่ 2 3 และ 4 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบพืชไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 37)

ตารางที่ 37 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบออนิโซกาลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบ (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 1 ^{1/}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	0.27 a	0.24	0.16	0.13
100	0.22 b	0.23	0.20	0.19

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยคือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบของอณิโรกลัม พบว่าระยะที่ 1 2 และ 3 ไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน แต่ในระยะที่ 4 ความเข้มข้นของไนโตรเจนที่ระดับ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเข้มข้นแมกนีเซียมในใบ มากกว่าพืชที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับ 50 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 38)

ตารางที่ 38 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของ แมกนีเซียมในใบของอณิโรกลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบพืช (เปอร์เซ็นต์)			
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	50	0.27	0.22	0.14	0.10 b
	100	0.23	0.22	0.16	0.12 b
100	50	0.27	0.22	0.15	0.08 b
	100	0.22	0.26	0.26	0.26 a
200	50	0.26	0.28	0.19	0.22 a
	100	0.21	0.22	0.18	0.20 a
LSD _{0.05}		-	-	-	0.06

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

NS ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.2.5 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอกในระยะที่ 4 (ระยะดอกบาน) พืชที่ได้รับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความเข้มข้นของโพแทสเซียม

ในช่อดอกมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับพืชที่ได้รับไนโตรเจน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ไม่แตกต่างกับพืชที่ได้รับไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร(ตารางที่ 39)

ตารางที่ 39 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอก ออনিโธกัลัม ที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	-	-	6.25	5.70 b
100	-	-	6.39	7.21 a
200	-	-	6.05	7.15 a
LSD _{0.05}	-	-	-	1.02

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นโพแทสเซียมที่ต่างกัน ไม่ทำให้ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 40)

ตารางที่ 40 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมช่อดอก ออনিโธกัลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	-	-	6.19	6.38
100	-	-	6.28	7.00

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอกของอณิโรกลัม พบว่ามีปฏิสัมพันธ์กันในระยะการเจริญเติบโตที่ 4 (ระยะดอกบาน) (ตารางที่ 41)

ตารางที่ 41 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมช่อดอก ของอณิโรกลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)			
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	50	-	-	6.52	5.52c
	100	-	-	6.27	6.40bc
100	50	-	-	5.77	7.22ab
	100	-	-	5.99	5.88bc
200	50	-	-	6.51	8.03a
	100	-	-	6.34	7.09ab
LSD _{0.05}				-	1.35

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.2.6 ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นไนโตรเจนที่ต่างกันไม่ทำให้ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 42)

ตารางที่ 42 ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอกที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อ (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	-	-	0.17	0.06
100	-	-	0.11	0.10
200	-	-	0.16	0.19

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของโพแทสเซียมที่ต่างกัน ไม่ทำให้ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอกของอนิโรกาลัม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 43)

ตารางที่ 43 ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอกของอนิโรกาลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	-	-	0.16	0.11
100	-	-	0.14	0.12

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอกของอนิโรกาลัม พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 44)

ตารางที่ 44 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอก ของอณิโรกลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)			
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	50	-	-	0.11	0.05
	100	-	-	0.20	0.08
100	50	-	-	0.14	0.05
	100	-	-	0.08	0.14
200	50	-	-	0.23	0.24
	100	-	-	0.02	0.11

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.2.7 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ระยะที่ 4 (ระยะดอกบาน) พืชที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอกมากกว่าพืชที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจน 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 45)

ตารางที่ 45 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอก อณิโรกลัม ที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อ (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	-	-	0.16	0.12 b
100	-	-	0.13	0.12 b
200	-	-	0.11	0.17 a
LSD _{0.05}	-	-	-	0.04

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของโพแทสเซียมที่ต่างกันไม่ทำให้ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอกของอนิโรกาลัม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 46)

ตารางที่ 46 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอกอนิโรกาลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่1	ระยะที่2	ระยะที่3 ^{NS}	ระยะที่4 ^{NS}
50	-	-	0.12	0.13
100	-	-	0.14	0.14

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอก ของอนิโรกาลัมในระยะที่4 (ระยะดอกบาน) พบว่าพืชที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้น 200 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอกมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับพืชที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้นน้อยกว่าทุกระดับ (ตารางที่ 47)

ตารางที่ 47 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอก ของอนิโรกาลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอก (เปอร์เซ็นต์)			
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	50	-	-	0.16	0.10 bc
	100	-	-	0.16	0.13 bc
100	50	-	-	0.11	0.09 c

	100	-	-	0.15	0.14 abc
200	50	-	-	0.10	0.19 a
	100	-	-	0.11	0.15 ab
LSD _{0.05}		-	-	-	0.05

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกัน ในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.2.8 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัว (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวของพืชที่ได้รับไนโตรเจนต่างกันมีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น จากระยะที่ 2 จน ถึงระยะที่ 5 ซึ่งในแต่ละระยะการเจริญเติบโตความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวของพืชที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกันไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 48)

ตารางที่ 48 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวอณิโรกาลัม ที่ได้รับไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวพืช (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	1.06	4.00	4.92	5.28
100	0.86	3.98	6.67	5.86
200	0.93	4.45	6.22	6.66

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวของพืชที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกันมีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นจากระยะที่ 2 3 4 และ 5 ซึ่งในแต่ละระยะการ

เจริญเติบโตความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 49)

ตารางที่ 49 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวอณิโธกาลัย ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัว (เปอร์เซ็นต์)			
	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}	ระยะที่ 5 ^{NS}
	50	0.93	3.77	5.40
100	0.97	4.52	6.48	5.92

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวอณิโธกาลัย หลังการทดลอง พบว่า ระยะที่ 4 (ระยะดอกบาน) พืชที่ได้รับไนโตรเจน 50 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับโพแทสเซียม 50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวน้อยกว่าทุกกรรมวิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่การเจริญของพืชในระยะที่ 2 3 และ 5 ไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 50)

ตารางที่ 50 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวของอณิโธกาลัย

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวพืช (เปอร์เซ็นต์)			
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	50	0.97	3.73	3.68 b	5.10
	100	1.14	3.40	6.37 a	4.74
100	50	0.81	4.18	6.16 a	7.98
	100	0.90	4.28	6.16 a	5.45
200	50	0.99	4.57	6.98 a	6.98
	100	0.87	4.72	6.29 a	5.34
LSD _{0.05}		-	-	2.25	-

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.2.9 ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า พืชที่ได้รับความเข้มข้น ไนโตรเจนที่ต่างกันไม่ทำให้ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวของอณิโรกาลัมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกๆ ระยะเวลาเจริญเติบโต (ตารางที่ 51)

ตารางที่ 51 ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว อณิโรกาลัม ที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว (เปอร์เซ็นต์)				
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}	ระยะที่ 5 ^{NS}
	50	0.71	0.70	0.59	0.59
100	0.57	0.83	0.68	0.80	0.51
200	0.48	1.00	0.65	0.84	0.33

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า พืชที่ได้รับความเข้มข้น โพแทสเซียมที่ต่างกันทั้ง 2 ระดับไม่ทำให้ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวของอณิโรกาลัมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกๆ ระยะเวลาเจริญเติบโต (ตารางที่ 52)

ตารางที่ 52 ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว ออনিโธกาลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว (เปอร์เซ็นต์)				
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	0.72	0.73	0.73	0.65	0.38
100	0.46	0.96	0.96	0.84	0.54

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว ออনিโธกาลัม พบว่าการเจริญเติบโตของพืชในระยะที่ 3 4 และ 5 มีปฏิสัมพันธ์กัน โดยที่ระยะที่ 3 และ 4 พืชที่ได้รับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยของแคลเซียมในหัวมากที่สุด (ตารางที่ 53)

ตารางที่ 53 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อ ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว ของออนิโธกาลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว (เปอร์เซ็นต์)				
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{1/}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{1/}
50	50	0.87	0.77	0.49 b	0.57 bc	0.36 ab
	100	0.56	0.63	0.70 ab	0.61 bc	0.71 a
100	50	0.66	0.45	0.33 b	0.44 c	0.37 ab
	100	0.48	1.22	0.95 a	1.17 a	0.65 a
200	50	0.63	0.97	0.70 ab	0.93 ab	0.40 ab
	100	0.33	1.03	0.60 ab	0.75 abc	0.26 b
LSD _{0.05}		-	-	0.43	0.44	0.35

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.2.10 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัว (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวพืชที่ได้รับไนโตรเจนต่างกันในระยะที่ 1 และ 2 ของการเจริญเติบโตไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในขณะที่ระยะที่ 3 4 และ 5 ของการเจริญเติบโตพืชที่ได้รับไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 54)

ตารางที่ 54 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัว ออโนโรกาถัม ที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัว พืช (เปอร์เซ็นต์)				
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{1/}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{1/}
50	0.32	0.29	0.07 b	0.08 b	0.04 b
100	0.30	0.31	0.14 b	0.18 a	0.13 a
200	0.32	0.38	0.23 a	0.23 a	0.18 a
LSD _{0.05}	-	-	0.07	0.07	0.07

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

^{NS}ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวออโรกาถัมของพืชที่ได้รับโพแทสเซียมทั้ง 2 ระดับ ไม่แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 55)

ตารางที่ 55 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวอณิโรกาลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัว (เปอร์เซ็นต์)				
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	0.32	0.31	0.14	0.13	0.12
100	0.31	0.34	0.15	0.19	0.11

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัว อณิโรกาลัม พบว่าการเจริญเติบโตของพืชในระยะที่ 3 , 4 และ 5 มีปฏิสัมพันธ์กัน โดย พืชที่ได้รับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตรมีค่าเฉลี่ยของแคลเซียมในหัวมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับพืชที่ได้รับไนโตรเจน 50 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับโพแทสเซียม ทุกระดับแต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับพืชที่ได้รับไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 56)

ตารางที่ 56 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของ แมกนีเซียมในหัวของอณิโรกาลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัว พืช (เปอร์เซ็นต์)				
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{1/}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{1/}
50	50	0.31	0.27	0.08 b	0.04 b	0.04 d
	100	0.33	0.30	0.06 b	0.12 b	0.04 d
100	50	0.31	0.28	0.08 b	0.12 b	0.08 cd
	100	0.30	0.35	0.20 a	0.24 a	0.17 ab
200	50	0.33	0.38	0.26 a	0.23 a	0.23 a
	100	0.31	0.38	0.19 a	0.23 a	0.12 bc
LSD _{0.05}		-	-	0.07	0.08	0.07

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.3 ความเข้มของสีใบ

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของความเข้มของสีใบพืชพบว่า พืชที่ได้รับไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตรมีค่าความเข้มของสีใบ มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับพืชที่ได้รับไนโตรเจน 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 57)

ตารางที่ 57 ความเข้มของสีใบอนิโรกาลัม ที่ได้รับไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มของสีใบ			
	ระยะที่ 1 ^{1/}	ระยะที่ 2 ^{1/}	ระยะที่ 3 ^{1/}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	55.92b	52.37c	38.52c	36.01c
100	62.74a	61.52b	52.75b	49.90b
200	65.61a	70.30a	66.31a	60.20a
LSD _{0.05}	6.31	7.75	10.21	10.00

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของความเข้มของสีใบพืชเมื่อได้รับความเข้มข้นโพแทสเซียมต่างกันพบว่าระดับของโพแทสเซียมที่ต่างกันพบว่า การเจริญเติบโตของพืชใน ระยะที่ 3 พืชที่ได้รับโพแทสเซียม 100 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความเข้มของสีใบ 56.37 มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับโพแทสเซียม 50 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 58)

ตารางที่ 58 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวอนิโรกาลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มของสีใบ			
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	60.40	59.08	48.68	45.05
100	62.45	63.72	56.37	52.36

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มของสีใบของอณิโรกาลัม พบว่า ในระยะที่ 2 3 และ 4 การเพิ่มระดับของไนโตรเจนทำให้ความเข้มของสีใบเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 59)

ตารางที่ 59 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มของสีใบอณิโรกาลัม

ความเข้มขึ้น(มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มของสีใบ			
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1 ^{1/}	ระยะที่ 2 ^{1/}	ระยะที่ 3 ^{1/}	ระยะที่ 4 ^{1/}
50	50	55.00 b	51.72 b	40.28 b	35.98 c
	100	56.84 ab	53.03 b	36.76 b	36.05 c
100	50	60.23 ab	54.65 b	38.97 b	35.95 c
	100	65.25 ab	68.38 a	66.53 a	63.84 a
200	50	65.98 a	70.86 a	66.80 a	63.22 ab
	100	65.24 ab	69.74 a	65.82 a	57.18 b
LSD _{0.05}		9.37	9.80	7.66	6.22

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

1.4 ความเข้มขึ้นของแป้งในหัว (เปอร์เซ็นต์)

1.4.1 ความเข้มขึ้นของแป้งในหัว

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความเข้มขึ้นของแป้งในหัวพืชในระยะที่ 4 (ระยะคอกบาน) พืชที่ได้รับความเข้มขึ้นไนโตรเจน 50 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความเข้มขึ้นของแป้งในหัวพืช 54.15 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับความเข้มขึ้นไนโตรเจน 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 60)

ตารางที่ 60 ความเข้มข้นของแป้งในหัวอณิธกาลัย ที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแป้งในหัวพืช (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)				
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	31.54	27.39	42.99	54.15 a	54.71
100	46.34	32.47	32.47	30.23 b	51.35
200	24.69	37.45	37.45	26.99 b	31.72
LSD _{0.05}	-	-	-	13.05	-

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นโพแทสเซียมทั้ง 2 ระดับความเข้มข้นไม่ทำให้ความเข้มข้นของแป้งในหัวพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 61)

ตารางที่ 61 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวอณิธกาลัย ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแป้งในหัวพืช (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)				
	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	33.74	34.29	34.29	36.94	42.82
100	34.64	30.58	40.98	37.30	49.04

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลัก คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแป้งในหัวพืช พบว่าในระยะที่ 4 (ระยะดอกบาน) พืชที่ได้รับไนโตรเจน 50 มิลลิกรัม

ต่อลิตรมีความเข้มข้นของแป้งในหัวพืช 62.47 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้งมากกว่าทุกกรรมวิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 62)

ตารางที่ 62 ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวของอวนิโรกาลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของแป้งในหัวพืช (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)				
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 1 ^{NS}	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	50	30.27	44.24	44.24	45.84 b	51.47
	100	32.81	10.54	41.74	62.47 a	57.95
100	50	44.16	28.08	28.08	40.52 bc	53.98
	100	48.52	36.86	36.86	19.94 d	48.72
200	50	26.80	30.56	30.56	24.49 d	23.00
	100	22.59	44.34	44.34	29.50 cd	40.45
LSD _{0.05}		-	-	-	12.59	-

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.4.2 ความเข้มข้นของแป้งในช่อดอก

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความเข้มข้นไนโตรเจน ทั้ง 3 ระดับที่แตกต่างกันไม่ทำให้ ความเข้มข้นของแป้งในช่อดอกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(ตารางที่ 63)

ตารางที่ 63 ความเข้มข้นของแป้งในช่อดอกของอณิโธกัลัม ที่ได้รับไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแป้งในช่อดอก ^{NS} (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)
50	15.64
100	15.31
200	15.40

^{NS}ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความเข้มข้นของโพแทสเซียม ทั้ง 2 ระดับที่แตกต่างกันไม่ทำให้ ความเข้มข้นของแป้งในช่อดอกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 64)

ตารางที่ 64 ความเข้มข้นของแป้งในช่อดอก อณิโธกัลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของแป้งในช่อดอก ^{NS} (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)
50	17.11
100	12.45

^{NS}ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแป้งในช่อดอกของอณิโธกัลัม พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 65)

ตารางที่ 65 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของแป้งในช่อดอกของอณิโธกัลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของแป้งในช่อดอก ^{NS} (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง)
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	
50	50	16.98
	100	14.32
100	50	14.56
	100	12.06
200	50	19.80
	100	10.99

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.5 ความเข้มข้นของน้ำตาล

1.5.1 ความเข้มข้นของน้ำตาลในใบ (เปอร์เซ็นต์)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ระดับของไนโตรเจนที่แตกต่างกันไม่มีผลทำให้ความเข้มข้นของน้ำตาลในใบอณิโธกัลัมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 66)

ตารางที่ 66 ความเข้มข้นของน้ำตาลในใบอณิโธกัลัม ที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของน้ำตาลในใบ (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด)		
	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	11.31	15.80	10.92
100	10.36	14.18	11.20
200	9.82	12.57	9.49

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าระดับของโพแทสเซียมที่แตกต่างกันไม่มีผลทำให้ความเข้มข้นของน้ำตาลในใบอณิโรกลัมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 67)

ตารางที่ 67 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบอณิโรกลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้น โพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของน้ำตาลในใบ (มิลลิกรัมต่อกรัม น้ำหนักสด)		
	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	10.34	15.04	11.73
100	10.65	13.33	9.35

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบอณิโรกลัม พบว่า ระยะที่ 4 (ระยะดอกบาน) มีปฏิสัมพันธ์กันโดยพืชที่ได้รับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับโพแทสเซียม 50 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความเข้มข้นของน้ำตาลในใบสูงที่สุด (ตารางที่ 68)

ตารางที่ 68 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของน้ำตาลในใบอณิโรกลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของน้ำตาลในใบ (มิลลิกรัมต่อกรัม น้ำหนักสด)		
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{I/}
50	50	11.00	16.21	10.87 ab
	100	11.62	15.39	10.97 ab
100	50	10.85	16.04	15.15 a
	100	9.88	12.33	7.26 b
200	50	9.18	12.88	9.16 ab
	100	10.46	12.26	9.83 ab
LSD _{0.05}		-	-	5.76

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.5.2 ความเข้มข้นของน้ำตาลในหัว

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าระดับของไนโตรเจนที่ต่างกันมีผลทำให้ความเข้มข้นของน้ำตาลในหัวของอนิโซกาลัมที่ระยะที่ 4 และ 5 ของการเจริญเติบโตมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ในระยะที่ 4 (ระยะดอกบาน) พืชที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรมีความเข้มข้นของน้ำตาลในหัวมากกว่าพืชที่ได้รับความเข้มข้นไนโตรเจน 200 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างกับพืชที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร และระยะที่ 5 (ระยะพักตัว) ความเข้มข้นของน้ำตาลในหัวของพืชที่ได้รับไนโตรเจนที่ระดับ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเข้มข้นของน้ำตาลในหัวมากกว่าทุกกรรมวิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 69)

ตารางที่ 69 ความเข้มข้นของน้ำตาลในหัวอนิโซกาลัม ที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของน้ำตาลในหัว (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด)			
	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{1/}
50	12.42	21.47	21.40 a	16.20 b
100	18.87	18.17	15.10 ab	35.94 a
200	14.53	17.66	8.31 b	17.29 b
LSD _{0.05}	-	-	6.37	14.21

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าระดับของโพแทสเซียมที่แตกต่างกันไม่มีผลทำให้ความเข้มข้นของน้ำตาลในใบอ่อนนิโคทาลัมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 70)

ตารางที่ 70 ความเข้มข้นของน้ำตาลในหัว ออโนโคทาลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของน้ำตาลในหัว (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด)			
	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}	ระยะที่ 5 ^{NS}
50	15.36	17.13	16.20	26.99
100	15.19	21.07	14.01	19.30

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของน้ำตาลในหัวของออโนโคทาลัมพบว่า ระยะที่ 5(ระยะพักตัว) พืชที่ได้รับไนโตรเจน 100 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับ โพแทสเซียม 50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเข้มข้นของน้ำตาลในหัว 46.93 มากกว่า (ตารางที่ 71)

ตารางที่ 71 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อ ความเข้มข้นของน้ำตาลในหัวของออโนโคทาลัม

LSD _{0.05}		-				8.36	18.27
ความเข้มข้น		-				ความเข้มข้นของน้ำตาลในหัว	
(มิลลิกรัมต่อลิตร)		-				(มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด)	
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{1/}	ระยะที่ 5 ^{1/}		
50	50	7.36	18.66	24.11a	15.55 b		
	100	17.49	24.28	18.70ab	16.86 b		
100	50	20.82	17.87	18.17ab	46.93 a		
	100	16.91	18.46	12.03bc	24.94 b		
200	50	17.90	14.84	6.32c	18.47 b		
	100	11.17	20.47	11.31bc	16.11 b		

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกัน ในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

1.5.3 ความเข้มข้นของน้ำตาลในราก

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของไนโตรเจน

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนที่แตกต่างกันทั้ง 3 ระดับไม่ทำให้ความเข้มข้นของน้ำตาลในรากของอณิโรกาลัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งความเข้มข้นของน้ำตาลในรากในระยะที่ 4 (ระยะดอกบาน) ลดลงมากในทุกกรรมวิธีเมื่อเปรียบเทียบกับการเจริญเติบโตในระยะที่ 3 (ตารางที่ 72)

ตารางที่ 72 ความเข้มข้นของน้ำตาลในรากอณิโรกาลัม ที่ได้รับ ไนโตรเจนต่างกัน

ความเข้มข้นไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของน้ำตาลในราก (มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด)		
	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
	50	4.78	10.21
100	6.80	9.07	3.61
200	5.53	11.91	5.20

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของโพแทสเซียม

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ระดับความเข้มข้นโพแทสเซียมที่แตกต่างกันทั้ง 2 ระดับ ไม่ทำให้ความเข้มข้นของน้ำตาลในรากของอณิโรกาลัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 73)

ตารางที่ 73 ความเข้มข้นของน้ำตาลในราก ออনিโธกัลัม ที่ได้รับโพแทสเซียมต่างกัน

ความเข้มข้นโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ความเข้มข้นของน้ำตาลในราก (มิลลิกรัมต่อกรัม น้ำหนักสด)		
	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	6.03	10.98	4.16
100	5.38	9.81	4.85

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลัก คือ ไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของน้ำตาลในรากออনিโธกัลัม พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 74)

ตารางที่ 74 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียมต่อความเข้มข้นของน้ำตาลในราก ของออนีโธกัลัม

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ความเข้มข้นของน้ำตาลในราก (มิลลิกรัมต่อกรัม น้ำหนักสด)		
ไนโตรเจน	โพแทสเซียม	ระยะที่ 2 ^{NS}	ระยะที่ 3 ^{NS}	ระยะที่ 4 ^{NS}
50	50	3.89	10.66	5.23
	100	5.66	9.76	4.19
100	50	7.19	6.53	3.73
	100	6.42	11.62	3.49
200	50	7.00	15.45	3.52
	100	4.06	8.08	6.89

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

การทดลองที่ 2. ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำและความยาววันต่อการเจริญเติบโตของ ออনিโธกัลล์

ให้ต้นออนิโธกัลล์ได้รับอุณหภูมิต่ำ 9 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลาต่างกัน 0 2 4 และ 6 สัปดาห์จากนั้นจึงนำมาปลูกเพื่อให้ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน 3 แบบคือ สภาพธรรมชาติ (ประมาณ 12 ชั่วโมง) สภาพวันสั้น (ได้รับแสงธรรมชาติ 8 ชั่วโมง) และสภาพวันยาว (ได้รับแสงธรรมชาติ 8 ชั่วโมงร่วมกับแสงไฟ 8 ชั่วโมง) ดังผลการทดลองต่อไปนี้

2.1 การเจริญเติบโต

2.1.1 ความสูง

การวัดความสูงของต้นออนิโธกัลล์วัดจากโคนต้นถึงปลายใบที่สูงที่สุดเมื่อรวบใบขึ้นทำการวัดเมื่ออายุ 18 สัปดาห์หลังจากปลูก

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า ออนิโธกัลล์ที่ได้รับความยาววัน 16 ชั่วโมงต่อวันมีความสูงมากที่สุด 27.37 เซนติเมตร มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับสภาพแสงธรรมชาติซึ่งมีความสูง 20.71 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ พืชที่ได้รับความยาว 8 ชั่วโมงต่อวันซึ่งมีความสูง 24.54 เซนติเมตร(ตารางที่ 75)

ตารางที่ 75 ความสูงของออนิโธกัลล์ที่ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	ความสูง ^{1/} (เซนติเมตร)
ได้รับแสงสภาพธรรมชาติ	20.71 b
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	25.54 a
ได้รับแสงสภาพวันยาว	27.37 a
LSD _{0.05}	4.06

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า ออนิโรกลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 2 สัปดาห์ มีความสูง 29.55 เซนติเมตรมากกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ พืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 และ 6 สัปดาห์ซึ่งมีความสูง 19.59 และ 21.07 เซนติเมตรตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 4 สัปดาห์ (ตารางที่ 76)

ตารางที่ 76 ความสูงของอนิโรกลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	ความสูง ^{1/} (เซนติเมตร)
0	19.59 b
2	29.55 a
4	27.96 a
6	21.07 b
LSD _{0.05}	3.83

^{1/}ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยคือความยาววันและอุณหภูมิพบว่า มีปฏิสัมพันธ์กัน โดยพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 2 และ 4 สัปดาห์ร่วมกับสภาพวันยาว (แสง 16 ชั่วโมงต่อวัน) มีความสูง 32.75 และ 35.6 เซนติเมตรตามลำดับซึ่งมากกว่า กรรมวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 77)

ตารางที่ 77 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อความสูงของอونيโกลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	ความสูง ^{1/} (เซนติเมตร)
0	สภาพธรรมชาติ	18.15 f
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	19.61 ef
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	21.0 def
2	สภาพธรรมชาติ	24.35 cd
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	31.55 d
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	32.75 ab
4	สภาพธรรมชาติ	23.35 cde
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	24.95 cd
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	35.6 a
6	สภาพธรรมชาติ	17.0 f
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	26.0 c
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	20.15 ef
LSD _{0.05}		3.81

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละแถวแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

2.1.2 จำนวนใบ

ทำการวัดจำนวนใบเมื่ออายุ 18 สัปดาห์หลังจากปลูกให้ผลการทดลองดังนี้

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า อونيโกลัมที่ได้รับสภาพความยาววันที่ต่างกัน ไม่ทำให้จำนวนใบต่อต้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 78)

ตารางที่ 78 จำนวนใบต่อดันของอณิโรกลัมที่ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	จำนวนใบ ^{NS}
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	8.41
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	8.47
ได้รับแสงสภาพวันยาว	8.77

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าอณิโรกลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 2 สัปดาห์ มีจำนวนใบ 9.31 ใบต่อดัน มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 4 และ 6 สัปดาห์ ซึ่งมีจำนวนใบ 8.56 8.62 และ 7.72 ใบต่อดันตามลำดับ (ตารางที่ 79)

ตารางที่ 79 จำนวนใบต่อดันของอณิโรกลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	จำนวนใบต่อดัน ^{1/}
0	8.56 b
2	9.31 a
4	8.62 b
6	7.72 c
LSD _{0.05}	0.52

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อ จำนวนใบต่อดันของอณิโรกลัม พบว่า อณิโรกลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น

เวลา 2 สัปดาห์ ร่วมกับการได้รับสภาพแสงทุกระดับ มีผลทำให้มีจำนวนใบมากที่สุดตั้งแต่ 9.15 - 9.65 ใบต่อต้น (ตารางที่ 80)

ตารางที่ 80 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาวนานและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่อจำนวนใบต่อต้นของอนิโธกัลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิ (สัปดาห์)	สภาพความยาวนาน	จำนวนใบ ^{1/} (ใบต่อต้น)
0	สภาพธรรมชาติ	8.15 cde
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	8.23bcd
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	9.20 ab
2	สภาพธรรมชาติ	9.15 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	9.15 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	9.65 a
4	สภาพธรรมชาติ	8.45 bcd
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	8.50 bcd
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	8.90 abc
6	สภาพธรรมชาติ	7.90 de
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	7.90 de
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	7.35 e
LSD _{0.05}		0.88

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

2.1.3 การแตกกอ

วัดจำนวนต้นต่อกอเมื่ออายุ 18 สัปดาห์หลังจากปลูกให้ผลการทดลองดังต่อไปนี้

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาวนาน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า การแตกกอของอณิโรกาลัมที่ ได้รับสภาพความยาววันที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ กันอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 81)

ตารางที่ 81 การแตกกอของอณิโรกาลัมที่ ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	การแตกกอ ^{NS}
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	2.88
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	3.02
ได้รับแสงสภาพวันยาว	3.06

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าอณิโรกาลัมที่ ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 2 สัปดาห์ มีการแตกกอ 3.37 ต้นต่อกอมากกว่าพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 0, 4 และ 6 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่พืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 6 สัปดาห์ มีการแตกกอน้อยกว่าทุกกรรมวิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 82)

ตารางที่ 82 จำนวนต้นต่อกอ ของอณิโรกาลัมที่ ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	จำนวนต้นต่อกอ ^{1/}
0	3.02 b
2	3.37 a
4	2.94 b
6	2.62 c
LSD _{0.05}	0.15

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ความยาววันและอุณหภูมิต่อการแตกกอของอณิโรกาลัมพบว่า พืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ร่วมกับทุกระดับของสภาพแสงมีการแตกกอมากที่สุดตั้งแต่ 3.24 – 3.44 ต้นตอกอ (ตารางที่ 83)

ตารางที่ 83 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อ การแตกกอของอณิโรกาลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	จำนวนต้นตอกอ
0	สภาพธรรมชาติ	2.85 de
	^{1/} ได้รับแสงสภาพวันสั้น	3.09 bcd
	^{1/} ได้รับแสงสภาพวันยาว	3.11 bc
2	สภาพธรรมชาติ	3.24 ab
	^{1/} ได้รับแสงสภาพวันสั้น	3.43 a
	^{1/} ได้รับแสงสภาพวันยาว	3.44 a
4	สภาพธรรมชาติ	2.90 cde
	^{1/} ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.79 ef
	^{1/} ได้รับแสงสภาพวันยาว	3.14 bc
6	สภาพธรรมชาติ	2.53 g
	^{1/} ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.76 efg
	^{1/} ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.57 fg
LSD _{0.05}		0.22

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)



ภาพที่ 10 ต้นอนิโธก้ามที่อยู่ภายใต้ตู้ควบคุมความยาววัน



ภาพที่ 11 การเพิ่มความยาววันโดยใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์

2.1.4 คุณภาพดอก

2.1.4.1 จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- แทะช่อดอก(วัน)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- แทะช่อดอก ที่ได้รับความยาววันทั้ง 3 ระดับไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพืชที่ได้รับแสงสภาพวันยาวใช้เวลาดังแต่ปลูก- แทะช่อดอกสั้นที่สุด 89.61 วัน ในขณะที่พืชที่ได้รับแสงสภาพวันสั้น(8 ชั่วโมงต่อวัน)ใช้เวลามากที่สุด 95.77 วัน (ตารางที่ 84)

ตารางที่ 84 จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- แทะช่อดอกของอนิโธกัลัมที่ได้รับ ความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- แทะช่อดอก ^{NS} (วัน)
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	90.55
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	95.77
ได้รับแสงสภาพวันยาว	89.61

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- แทะช่อดอก ของพืชที่ได้อุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 2 สัปดาห์ใช้เวลามากที่สุดคือ 96.97 วันมากกว่าทุกกรรมวิธีแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในขณะที่พืชที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำใช้เวลาสั้นที่สุดคือ 84.63 วัน (ตารางที่ 85)

ตารางที่ 85 จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- แวงช่อดอกของอนิโรกาลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น
ระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- แวงช่อดอก(วัน) ^{NS}
0	84.63
2	96.97
4	91.65
6	94.65

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยระหว่างความยาววันและอุณหภูมิต่อจำนวน
วัน ตั้งแต่ ปลูก- แวงช่อดอกของอนิโรกาลัม พบว่า พืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 2 สัปดาห์
ร่วมกับสภาพแสงวันสั้น(8 ชั่วโมงต่อวัน)ใช้เวลาตั้งแต่ปลูก- แวงช่อดอกมากที่สุดคือ 110.62 วัน
ในขณะที่พืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 สัปดาห์ร่วมกับสภาพแสงวันยาว(16 ชั่วโมงต่อวัน) ใช้
เวลาตั้งแต่ปลูก- แวงช่อดอกสั้นที่สุดคือ 81.50 วัน(ตารางที่ 86)

ตารางที่ 86 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อจำนวนวัน ตั้งแต่ ปลุก- แหวงช่อดอกของออ นิโธกาลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	จำนวนวัน ตั้งแต่ ปลุก- แหวงช่อดอก ^{1/} (วัน)
0	สภาพธรรมชาติ	88.90 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	83.50 bc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	81.50 c
2	สภาพธรรมชาติ	91.75 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	110.62 a
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	88.55 bc
4	สภาพธรรมชาติ	89.00 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	90.55 bc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	95.41 bc
6	สภาพธรรมชาติ	92.55 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	98.40 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	93.00 bc
LSD _{0.05}		14.09

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

2.1.4.2 จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- ดอกบาน (วัน)

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า จำนวนวันตั้งแต่ปลูก- ดอกบานของ ออนิโรกัลัมที่ ได้รับแสง 8 ชั่วโมงต่อวัน ใช้เวลามากที่สุดคือ 125.29 วันมากกว่าพืชที่ได้รับแสง ตามสภาพธรรมชาติและพืชที่ได้รับแสง 16 ชั่วโมงต่อวันซึ่งใช้เวลาเท่ากับ 122.99 และ 119.29 วัน ตามลำดับแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 87)

ตารางที่ 87 จำนวนวันตั้งแต่ปลูก- ดอกบานของอนิโรกัลัมที่ได้รับความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- ดอกบาน ^{NS} (วัน)
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	122.99
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	125.29
ได้รับแสงสภาพวันยาว	119.29

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- ดอกบาน ของพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ใช้เวลา 127.73 วันมากกว่าทุกกรรมวิธีแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่พืชที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำใช้เวลาสั้นที่สุด 116.79 วัน (ตารางที่ 88)

ตารางที่ 88 จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- ดอกบานของอนิโรกาลัม ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิ ต่ำ (สัปดาห์)	จำนวนวัน ตั้งแต่ปลูก- ดอกบาน ^{NS} (วัน)
0	116.79
2	127.73
4	121.88
6	123.69

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลัก คือ ความยาววันและอุณหภูมิต่อจำนวนวัน ตั้งแต่ ปลูก- แทะงช่อดอกของอนิโรกาลัม พบว่า พืชที่ได้รับอุณหภูมิ 9 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 2 สัปดาห์ร่วมกับสภาพแสง 8 ชั่วโมงต่อวัน ใช้เวลาตั้งแต่ปลูก- ดอกบานมากที่สุด 138.76 วัน ในขณะที่พืชที่ได้ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำร่วมกับสภาพแสง 16 ชั่วโมงต่อวัน ใช้เวลาตั้งแต่ปลูก- แทะงช่อดอกสั้นที่สุดคือ 111.5 วัน (ตารางที่ 89)

ตารางที่ 89 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อจำนวนวันตั้งแต่ ปลูก- ดอกบาน ของอนิโรกาลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิ ต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	จำนวนวันตั้งแต่ ปลูก- ดอกบาน ^{1/} (วัน)
0	สภาพธรรมชาติ	121.87 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	117.0 b
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	111.5 b
2	สภาพธรรมชาติ	123.35 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	138.76 a
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	121.09 b

4	สภาพธรรมชาติ	121.47 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	122.17 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	122.01 ab
6	สภาพธรรมชาติ	125.27 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	123.22 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	122.59 ab
LSD _{0.05}		15.07

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกัน ในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

2.1.4.3 ความยาวช่อดอก

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า ความยาวช่อดอกของอณิโธกาลัย ที่ได้รับสภาพแสงวันยาว มีความยาวช่อดอก 33.54 เซนติเมตร มากกว่าพืชที่ได้รับแสงตามสภาพธรรมชาติและพืชที่ได้รับแสงสภาพวันสั้น ซึ่งมีความยาวช่อดอกเท่ากับ 29.46 และ 31.38 เซนติเมตรตามลำดับแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 90)

ตารางที่ 90 ความยาวช่อดอกของอณิโธกาลัยที่ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	ความยาวช่อดอก ^{NS} (เซนติเมตร)
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	29.46
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	31.38
ได้รับแสงสภาพวันยาว	33.54

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าความยาวช่อดอกของอณิโรกาลัม ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ มีความยาวช่อดอก 36.24 เซนติเมตรมากกว่าทุกกรรมวิธีแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในขณะที่พืชที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำมีความยาวช่อดอกสั้นที่สุด 23.13 เซนติเมตร(ตารางที่ 91)

ตารางที่ 91 ความยาวช่อดอกของ อณิโรกาลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	ความยาวช่อดอก ^{NS} (เซนติเมตร)
0	23.13
2	32.64
4	36.24
6	33.82

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลัก คือ ความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อความยาวช่อดอกของอณิโรกาลัม พบว่า พืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 2 4 และ 6 สัปดาห์ร่วมกับสภาพความยาววันทุกแบบมีความยาวช่อดอกมากกว่าพืชที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (ตารางที่ 92)

ตารางที่ 92 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อความยาวช่อดอกของอณิโรกาลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	ความยาวช่อดอก ^{1/} (เซนติเมตร)
0	สภาพธรรมชาติ	23.6 d
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	23.32 d
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	22.46 d
2	สภาพธรรมชาติ	29.95 c
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	33.63 bc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	34.35 bc
4	สภาพธรรมชาติ	33.42 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	31.37 bc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	43.93 a
6	สภาพธรรมชาติ	30.85 c
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	37.17 c
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	33.42 bc
LSD _{0.05}		5.25

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

2.1.4.4 ขนาดดอก

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าขนาดดอกของอณิโรกาลัมที่ได้รับ ความยาววันทั้ง 3 แบบ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยพืชที่ได้รับแสงสภาพวันยาวมีขนาดดอก 2.28 เซนติเมตร มากกว่าพืชที่ได้รับแสงสภาพวันสั้นและพืชที่ได้รับสภาพแสงธรรมชาติ ซึ่งมีขนาดดอก เท่ากับ 2.25 และ 2.21 เซนติเมตรตามลำดับ (ตารางที่ 93)

ตารางที่ 93 ขนาดดอกของอณิโรกลัมที่ได้รับความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	ขนาดดอก ^{NS} (เซนติเมตร)
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	2.21
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.25
ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.28
LSD _{0.05}	0.09

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า ขนาดดอกอณิโรกลัม ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ทั้ง 4 กรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติโดยพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 6 สัปดาห์มีขนาดดอก 2.29 เซนติเมตรมากกว่าทุกกรรมวิธี แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติในขณะที่พืชที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำ มีขนาดดอก 2.21 เซนติเมตร(ตารางที่ 94)

ตารางที่ 94 ขนาดดอกของอณิโรกลัมที่ได้รับความยาววันเป็นระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	ขนาดดอก ^{NS} (เซนติเมตร)
0	2.21
2	2.23
4	2.25
6	2.29

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ความยาววันและอุณหภูมิต่อขนาดดอกของอณิโรกลัม พบว่าขนาดดอกของอณิโรกลัมอยู่ระหว่าง 2.11- 2.45 ซม. (ตารางที่ 95)

ตารางที่ 95 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อขนาดดอกของอนิโธกัลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	ขนาดดอก ^{1/} (ชม.)
0	สภาพธรรมชาติ	2.24 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.15 c
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.25 bc
2	สภาพธรรมชาติ	2.22 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.11 c
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.36 ab
4	สภาพธรรมชาติ	2.25 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.30 bc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.22 bc
6	สภาพธรรมชาติ	2.13 c
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.45 a
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.29 abc
LSD _{0.05}		0.17

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

2.1.4.5 จำนวนดอก

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า จำนวนดอกของอนิโธกัลัมที่ได้รับแสงสภาพวันยาวมีจำนวนดอก 44.92 ดอกต่อช่อ มากกว่าพืชที่ได้รับแสง สภาพวันสั้นและพืชที่ได้รับสภาพแสงธรรมชาติ ซึ่งมีจำนวนดอก 41.42 และ 40.34 ดอก ดอกต่อช่อตามลำดับแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 96)

ตารางที่ 96 จำนวนดอกของอณิโรกลัมที่ได้รับความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	จำนวนดอกต่อช่อ ^{NS} (ดอก)
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	40.34
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	41.42
ได้รับแสงสภาพวันยาว	44.92

^{NS}ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า จำนวนดอกของอณิโรกลัม ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 2 สัปดาห์มีจำนวนดอก 46.97 ดอกต่อช่อ มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 6 สัปดาห์ซึ่งมีจำนวนดอก 37.69 ดอกต่อช่อ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพืชที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำและพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 4 สัปดาห์ (ตารางที่ 97)

ตารางที่ 97 จำนวนดอกของอณิโรกลัมที่ได้รับอุณหภูมิที่ระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	จำนวนดอกต่อช่อ ^{1/} (ดอก)
0	41.65 ab
2	46.97 a
4	42.60 ab
6	37.69 b
LSD _{0.05}	6.30

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

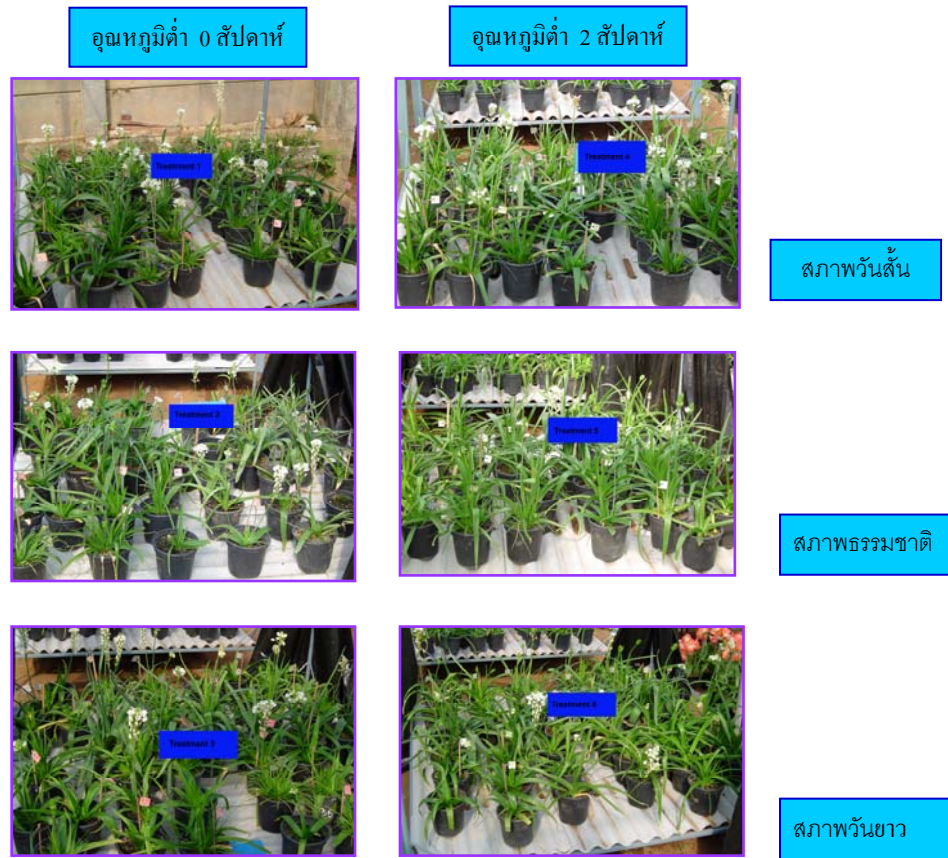
ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยระหว่าง ความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ต่อจำนวนดอก ของอณิโรกลัม พบว่า จำนวนดอกของอณิโรกลัมอยู่ระหว่าง 33-48 ดอกต่อช่อ (ตาราง 98)

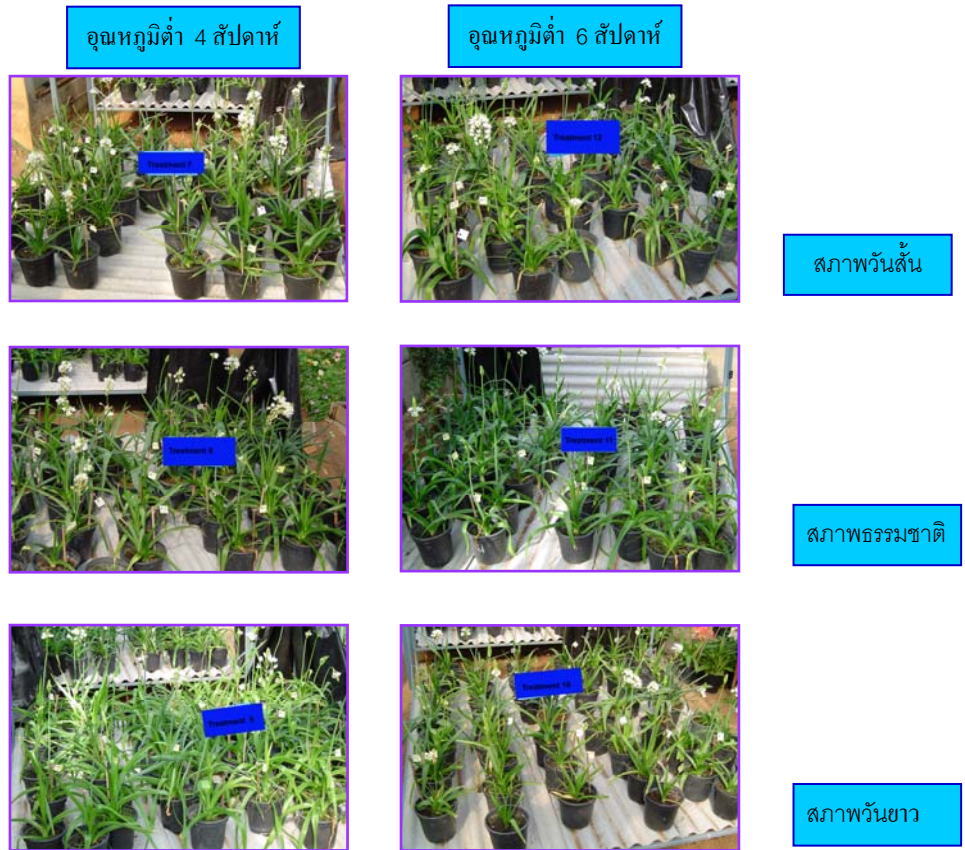
ตารางที่ 98 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อจำนวนดอกของอนิโธกัลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	จำนวนดอก ^{1/} (ดอก)
0	สภาพธรรมชาติ	32.75 c
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	44.51 abc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	47.68 a
2	สภาพธรรมชาติ	46.75 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	46.40 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	47.75 a
4	สภาพธรรมชาติ	42.10 abc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	40.11 abc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	45.58 ab
6	สภาพธรรมชาติ	39.76 abc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	34.65 bc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	38.67 abc
LSD _{0.05}		10.60

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)



ภาพที่ 12 ลักษณะของต้นอนิโชก้าที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 0 และ 2 สัปดาห์และสภาพความยาววันต่างกัน



ภาพที่ 13 ลักษณะของต้นอนิโรกาลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 4 และ 6 สัปดาห์และสภาพความยาววันต่างกัน



ภาพที่ 14 ลักษณะของช่อดอกนิโครกัลมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 0 2 4 และ 6 สัปดาห์ร่วมกับสภาพความยาววันต่างกัน

2.2.4 ความเข้มของสีใบของอนิโครกัลม

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติค่าเฉลี่ยความเข้มของสีใบของอนิโครกัลมในระยะดอกบานพบว่าพืชที่ได้รับแสง สภาพวันสั้นมีความเข้มของสีใบเท่ากับ 56.43 มากกว่าพืชที่ได้รับแสง สภาพวันยาวที่มีความเข้มของสีใบเท่ากับ 50.90 แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพืชที่ได้รับสภาพแสงธรรมชาติ (ตารางที่ 99)

ตารางที่ 99 ความเข้มของสีใบอนิโรกาลัมที่ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	ความเข้มของสีใบ ^{1/}
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	55.42 a
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	56.43 a
ได้รับแสงสภาพวันยาว	50.90 b
LSD _{0.05}	2.99

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า พืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 2 สัปดาห์มีความเข้มของสีใบ 57.56 มากกว่าพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 4 และ 6 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพืชที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (ตารางที่ 100)

ตารางที่ 100 ความเข้มของสีใบ อนิโรกาลัมที่ได้รับอุณหภูมิ ต่ำที่ระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	ความเข้มของสีใบ ^{1/}
0	55.97 a
2	57.56 a
4	51.53 b
6	52.15 b
LSD _{0.05}	3.40

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลัก คือ ความยาววันและอุณหภูมิต่อความเข้มของสีไบโออโนโรกาลัม พบว่าพืชที่ได้รับอุณหภูมิตำนานาน 0 – 2 สัปดาห์มีแนวโน้มให้ความเข้มสีไบมากกว่ากลุ่มที่ได้รับอุณหภูมิตำนานานกว่านี้ร่วมกับสภาพวันยาว (ตารางที่ 101)

ตารางที่ 101 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่อความเข้มของสีไบโออโนโรกาลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิค่า (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	ความเข้มของสีไบ ^{1/}
0	สภาพธรรมชาติ	57.91 abc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	57.44 abc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	52.55 cd
2	สภาพธรรมชาติ	58.34 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	59.96 a
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	54.37 bcd
4	สภาพธรรมชาติ	53.90 bcd
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	53.60 bcd
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	46.45 e
6	สภาพธรรมชาติ	51.52de
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	54.71 abcd
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	50.23 de
LSD _{0.05}		4.96

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละแถวแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

2.2.4 น้ำหนักของหัวอณิโรกลัม

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติในระยะพักตัวของพืชพบว่า สภาพความยาววันทั้ง 3 แบบไม่ทำให้น้ำหนักของหัวอณิโรกลัม(น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้ง)แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 102)

ตารางที่ 102 น้ำหนักของหัวอณิโรกลัมที่ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	น้ำหนักสด ^{NS} (กรัม)	น้ำหนักแห้ง ^{NS} (กรัม)
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	4.38	0.69
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	4.24	0.58
ได้รับแสงสภาพวันยาว	4.46	0.61

^{NS}ไม่แตกต่างทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 4 สัปดาห์มีน้ำหนักของหัวทั้งน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งมากกว่าพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 0 และ 2 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 103)

ตารางที่ 103 น้ำหนักของหัวอณิโรกลัมที่ได้รับอุณหภูมิ ต่ำที่ระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	น้ำหนักสด ^{1/} (กรัม)	น้ำหนักแห้ง ^{1/} (กรัม)
0	2.26 b	0.39 b
2	3.10 b	0.47 b
4	5.81 a	0.80 a
6	6.26 a	0.84 a
LSD _{0.05}	1.18	0.19

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

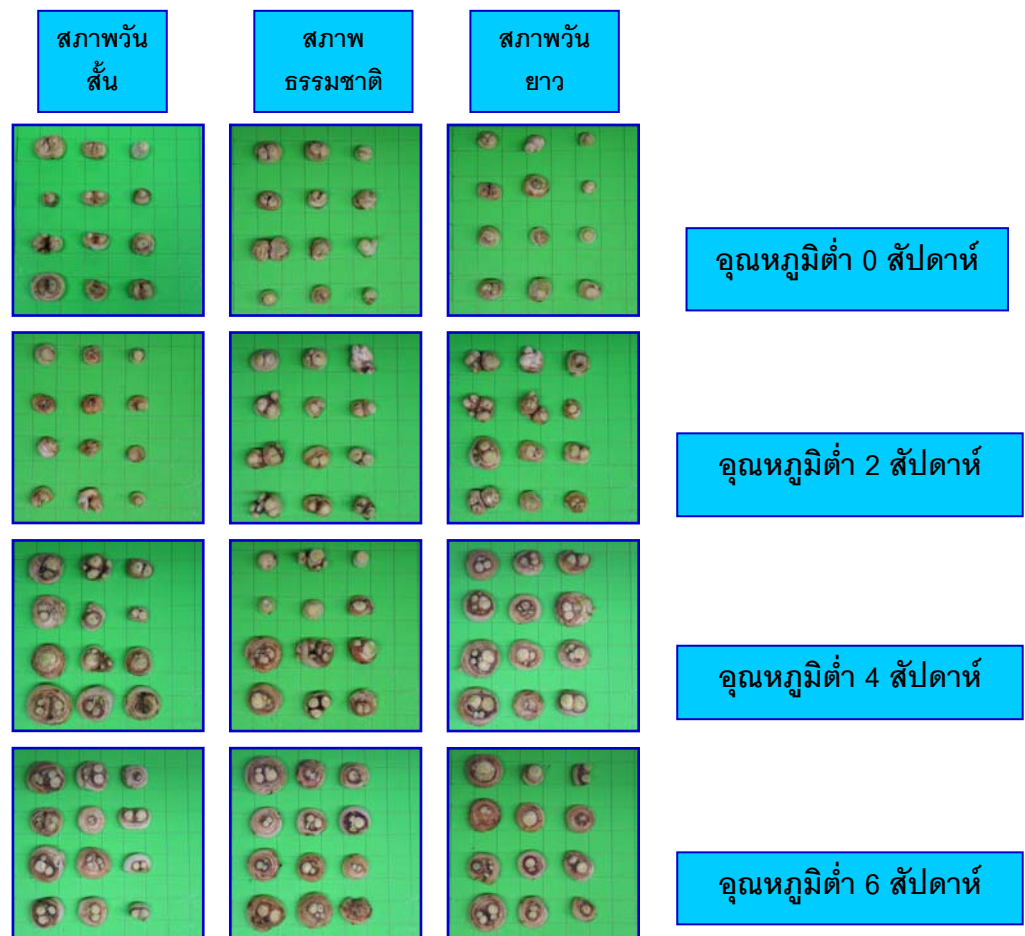
ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย ระหว่างสภาพความยาวนานและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิตำ่ต่อน้ำหนักของหัวอณิโรกลัมพบว่า พืชที่ได้รับอุณหภูมิตำ่ 4 และ 6 สัปดาห์ ร่วมกับสภาพธรรมชาติมีน้ำหนักแห้งมากกว่า พืชที่ได้รับอุณหภูมิตำ่ในระยะเวลาสั้นกว่า (ตารางที่ 104)

ตารางที่ 104 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาวนานและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิตำ่ต่อน้ำหนักของหัวอณิโรกลัมระยะพักตัว

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิตำ่ (สัปดาห์)	สภาพความยาวนาน	น้ำหนักสด ^{1/} (กรัม)	น้ำหนักแห้ง ^{1/} (กรัม)
0	สภาพธรรมชาติ	2.66 cd	0.53 def
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.40 cd	0.37 ef
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	1.73 d	0.27 f
2	สภาพธรรมชาติ	1.83 d	0.31 f
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	3.37 cd	0.46 def
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	4.12 bc	0.63 cde
4	สภาพธรรมชาติ	6.76 a	1.03 a
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	4.02 bc	0.53 def
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	6.64 a	0.85 abc
6	สภาพธรรมชาติ	6.25 a	0.88 abc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	7.17 a	0.95 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	5.35 ab	0.70 bcd
LSD _{0.05}		1.72	0.28

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)



ภาพที่ 15 ลักษณะของหัวอเนโรกาลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 0 2 4 และ 6 สัปดาห์ร่วมกับสภาพความยาววันต่างกัน

2.2 ปริมาณธาตุอาหารในเนื้อเยื่อพืช

2.2.1 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวอณิโรกาลัยในระยะพักตัว

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

พบว่า การได้รับสภาพความยาววันต่างกัน ไม่มีผลทำให้ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวของอณิโรกาลัยมีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 105)

ตารางที่ 105 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวอณิโรกาลัยที่ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัว ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	1.93
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.09
ได้รับแสงสภาพวันยาว	1.94

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าอุณหภูมิไม่มีผลต่อความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวของอณิโรกาลัยโดยพบว่า ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวพืชอยู่ระหว่าง 1.88 ถึง 2.06 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 106)

ตารางที่ 106 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวของอณิโธกัลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัว ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	2.06
2	1.88
4	1.99
6	2.03

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย คือ ความยาววันและอุณหภูมิต่อความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัว อณิโธกัลัมพบว่า เมื่อพืชได้รับสภาพอุณหภูมิต่ำเป็นระยะเวลา 0 สัปดาห์ ร่วมกับสภาพวันสั้นมีความเข้มข้นของไนโตรเจนมากกว่าสภาพวันธรรมชาติส่วนในกรรมวิธีอื่น ความแตกต่างไม่ชัดเจน (ตารางที่ 107)

ตารางที่ 107 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวของอณิโธกัลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัว ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	สภาพธรรมชาติ	1.80 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.27 a
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.12 abc
2	สภาพธรรมชาติ	1.85 bc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.00 abc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	1.77 c

4	สภาพธรรมชาติ	1.95 abc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.19 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	1.83 bc
6	สภาพธรรมชาติ	2.11 abc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	1.91 abc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.07 abc
LSD _{0.05}		0.35

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละแถวแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

2.2.2 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวของอณิโรกลัมระยะพักตัว

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าสภาพความยาววันไม่มีผลต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวของอณิโรกลัม โดยพบว่า ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวอณิโรกลัมมีเท่ากับ 2.94 3.14 และ 2.77 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ (ตารางที่ 108)

ตารางที่ 108 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวของอณิโรกลัมที่ได้รับความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัว ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
ได้รับแสงสภาพธรรมชาติ	2.94
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	3.14
ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.77

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่า ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำไม่มีผลต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวของอนิโรกาลัม โดยพืชที่ได้รับอุณหภูมิ 9 องศาเซลเซียสทั้งนานต่างกันมีความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวพืชอยู่ระหว่าง 2.81 ถึง 3.25 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 109)

ตารางที่ 109 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัว อนิโรกาลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัว ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	2.91
2	3.25
4	2.84
6	2.81

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลัก คือ ความยาววันและอุณหภูมิต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัว อนิโรกาลัม พบว่าอนิโรกาลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 2 สัปดาห์ร่วมกับสภาพวันสั้นมีความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวมากที่สุด ส่วนในกรรมวิธีอื่นมีความแตกต่างไม่เด่นชัด (ตารางที่ 110)

ตารางที่ 110 ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง สภาพความยาววันและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัว

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาววัน	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัว ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	สภาพธรรมชาติ	2.59 c
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	3.50 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.64 c

2	สภาพธรรมชาติ	3.24 abc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	3.58 a
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.93 abc
4	สภาพธรรมชาติ	2.99 abc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.81 abc
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.73 bc
6	สภาพธรรมชาติ	2.96 abc
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	2.66 c
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	2.79 abc
LSD _{0.05}		0.71

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละแถวแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

2.2.3 ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวอณิโรกัลัมในระยะพักตัว

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาววัน

การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าสภาพความยาววันไม่มีผลต่อความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวของอณิโรกัลัม ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวมีค่าเฉลี่ย 0.65 0.76 และ 0.73 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับเมื่อปลูกในสภาพความยาววันตามธรรมชาติ สภาพวันสั้น และสภาพวันยาว(ตารางที่ 111)

ตารางที่ 111 ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวของอนิโรกาลัมที่ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
ได้รับแสง สภาพธรรมชาติ	0.65
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.76
ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.73

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าอนิโรกาลัมที่ได้รับอุณหภูมิ 9 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 4 และ 6 สัปดาห์มีความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวเท่ากับ 0.82 และ 0.81 เปอร์เซ็นต์มากกว่าพืชที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างจากการได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 2 สัปดาห์ (ตารางที่ 112)

ตารางที่ 112 ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว อนิโรกาลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	0.52 b
2	0.69 ab
4	0.82 a
6	0.81 a
LSD _{0.05}	0.18

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลัก คือ ความยาววันและอุณหภูมิต่อความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว อนิโรกาลัม พบว่าพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 6 สัปดาห์ร่วมกับสภาพวันสั้นมีความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวมากที่สุด (ตารางที่ 113)

ตารางที่ 113 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพความยาวนานและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวอณิโรกาลัม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาวนาน	ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	สภาพธรรมชาติ	0.50 b
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.54 b
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.53 b
2	สภาพธรรมชาติ	0.63 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.78 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.67 ab
4	สภาพธรรมชาติ	0.76 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.76 ab
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.93 a
6	สภาพธรรมชาติ	0.71 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.95 a
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.78 ab
LSD _{0.05}		0.33

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกัน ในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

2.2.4 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวอณิโรกาลัมระยะพักตัว

ผลของปัจจัยหลัก (Main effect)

ผลของสภาพความยาวนาน

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าสภาพความยาวนาน ไม่มีผลต่อความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวของอณิโรกาลัม โดยพีซีมีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวระหว่าง 0.12 - 0.14 เปอร์เซ็นต์(ตารางที่ 114)

ตารางที่ 114 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวอณิโรกัลัมที่ได้รับสภาพความยาววันต่างกัน

สภาพความยาววัน	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัว ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
ได้รับแสงสภาพธรรมชาติ	0.12
ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.14
ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.13

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ผลของระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติพบว่าพืชที่ได้รับอุณหภูมิ 9 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 6 สัปดาห์มีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวมากที่สุดเท่ากับ 0.17 เปอร์เซ็นต์มากกว่าพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำทุกระดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่พืชที่ได้รับอุณหภูมิ 9 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 4 สัปดาห์ที่มีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวเท่ากับ 0.13 เปอร์เซ็นต์ มากกว่ากับพืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ 0 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 115)

ตารางที่ 115 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวอณิโรกัลัมที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่ระยะเวลาต่างกัน

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัว ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	0.10 c
2	0.12 bc
4	0.13 b
6	0.17 a
LSD _{0.05}	0.02

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Interaction)

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยหลักสภาพความยาวนานและระยะเวลาที่ได้รับ
อุณหภูมิต่ำต่อความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวอณิโรกากลมพบว่า พืชที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น
เวลา 6 สัปดาห์ร่วมกับสภาพวันสั้น มีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวมากที่สุด (ตารางที่ 116)

ตารางที่ 116 ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง สภาพความยาวนานและระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำต่อความ
เข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวอณิโรกากลม

ระยะเวลาที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (สัปดาห์)	สภาพความยาวนาน	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัว ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	สภาพธรรมชาติ	0.10 cd
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.09 d
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.12 cd
2	สภาพธรรมชาติ	0.10 cd
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.13 bcd
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.12 cd
4	สภาพธรรมชาติ	0.12 cd
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.13 bcd
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.14 bcd
6	สภาพธรรมชาติ	0.17 ab
	ได้รับแสงสภาพวันสั้น	0.19 a
	ได้รับแสงสภาพวันยาว	0.14 bc
LSD _{0.05}		0.04

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

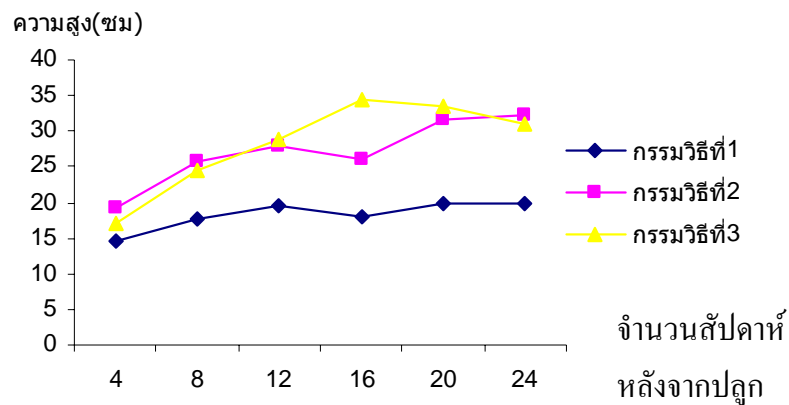
การทดลองที่ 3 ผลของการพรางแสงต่อการเจริญเติบโตของอเนโรกัลัม

การปลูกอเนโรกัลัมในสภาพธรรมชาติเปรียบเทียบกับ การใช้ตาข่ายพรางแสงที่มีขนาดความถี่ของตารางต่างกัน 2 ระดับ คือ 50 และ 70 เปอร์เซ็นต์ให้ผลการทดลองดังนี้

3.1 การเจริญเติบโตของอเนโรกัลัม

3.1.1 ความสูงของต้น

วัดความสูงของต้นอเนโรกัลัมวัดจากโคนต้นถึงปลายใบที่สูงที่สุดเมื่อรวบใบขึ้นทุก 4 สัปดาห์ จนกระทั่งมีการเจริญเติบโตสูงสุดก่อนเข้าสู่ระยะพักตัว พบว่าความสูงเฉลี่ยของอเนโรกัลัมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในสัปดาห์ที่ 4-12 (ภาพที่ 16)



ภาพที่ 16 ความสูงของต้นอเนโรกัลัมที่ได้รับสภาพแสงต่างกัน

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความสูงของต้นอเนโรกัลัมในสัปดาห์ที่ 28 หลังการทดลองซึ่งเป็นช่วงที่ดอกอเนโรกัลัมเริ่มบานพบว่า อเนโรกัลัมที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์มีความสูงเท่ากับ 38.2 เซนติเมตร มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 และ 50 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีความสูง 15.6 และ 30.4 เซนติเมตรตามลำดับ (ตารางที่ 117)

ตารางที่ 117 ความสูงของอนิโรกาลัมที่ได้รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความสูง ^{1/} (เซนติเมตร)
0	15.6 c
50	30.4 b
70	38.2 a
LSD _{0.05}	5.22

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.2 จำนวนใบ

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของจำนวนใบของอนิโรกาลัมสัปดาห์ที่ 28 หลังการทดลองซึ่งเป็นช่วงที่ดอกอนิโรกาลัมเริ่มบาน พบว่า อนิโรกาลัมที่ได้รับการพร่างแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีจำนวนใบเฉลี่ยเท่ากับ 9.7 ใบมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพร่างแสง 0 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีจำนวนใบเฉลี่ย 8.6 ใบ แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพร่างแสง 70 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีจำนวนใบเฉลี่ย 9.2 ใบ (ตารางที่ 118)

ตารางที่ 118 จำนวนใบของอนิโรกาลัมที่ได้รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	จำนวนใบ ^{1/} (ใบ)
0	8.6 b
50	9.7 a
70	9.2 ab
LSD _{0.05}	0.31

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.3 ความกว้างของใบ

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความกว้างของใบของอณิโธกัลัม สัปดาห์ที่ 28 หลังการทดลองซึ่งเป็นช่วงที่คอกอณิโธกัลัมเริ่มบาน พบว่า อณิโธกัลัมที่ได้รับการพรแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีความกว้างของใบเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 เซนติเมตรมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรแสง 0 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีความกว้างของใบเฉลี่ย 2.54 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรแสง 70 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีความกว้างของใบเฉลี่ย 3.13 เซนติเมตร(ตารางที่ 119)

ตารางที่ 119 ความกว้างใบของอณิโธกัลัมที่ได้รับสภาพการพรแสงที่ต่างกัน

การพรแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความกว้างใบ ^{1/} (เซนติเมตร)
0	2.54 b
50	3.28 a
70	3.13 a
LSD _{0.05}	0.79

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P<0.05)

3.1.4 จำนวนหน่อข้าง

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของจำนวนหน่อข้างของอณิโธกัลัม สัปดาห์ที่ 37 หลังการทดลองซึ่งเป็นช่วงก่อนการพักตัว พบว่า อณิโธกัลัมที่ได้รับการพรแสง 0 เปอร์เซ็นต์มีจำนวนหน่อข้างเฉลี่ยเท่ากับ 46.9 ต้นต่อกอ มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรแสง 50 และ 70 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 120)

ตารางที่ 120 จำนวนหน่อข้างของอณิโรกลัมที่ได้รับความพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	จำนวนวันตั้งแต่ปลูก-คอกบาน ^{1/} (วัน)
0	226.70 b
50	217.50 c
70	235.30 a
LSD _{0.05}	2.36

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.5 จำนวนวันตั้งแต่ปลูก-คอกบาน

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของจำนวนวันตั้งแต่ปลูก-คอกบานของอณิโรกลัมพบว่า อณิโรกลัมที่ได้รับการพร่างแสง 50 เปอร์เซ็นต์ใช้เวลาในการปลูก-คอกบานเฉลี่ยเท่ากับ 217.50 วัน น้อยกว่าพืชที่ได้รับการพร่างแสง 0 และ 70 เปอร์เซ็นต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 121)

ตารางที่ 121 จำนวนวันตั้งแต่ปลูก-คอกบานของอณิโรกลัมที่ได้รับความพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	จำนวนหน่อข้าง ^{1/} (ต้นต่อกอ)
0	46.90 a
50	7.40 b
70	2.10 c
LSD _{0.05}	5.00

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.6 ขนาดดอก

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของขนาดดอกของอณิโกลัมพบว่า อณิโกลัมที่ได้รับการพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีขนาดดอกเฉลี่ย 2.34 เซนติเมตร มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีขนาดดอกเฉลี่ยเท่ากับ 1.81 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีขนาดดอกเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 เซนติเมตร (ตารางที่ 122)

ตารางที่ 122 ขนาดดอก อณิโกลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ขนาดดอก ^{1/} (เซนติเมตร)
0	1.81 b
50	2.34 a
70	2.44 a
LSD _{0.05}	0.12

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (P≤0.05)

3.1.7 จำนวนดอก

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของจำนวนดอกของอณิโกลัมพบว่า อณิโกลัมที่ได้รับการพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีจำนวนดอกเฉลี่ย 61.50 ดอกต่อช่อมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 และ 70 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 123)

ตารางที่ 123 จำนวนดอกของอณิโรกลัมที่ได้รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	จำนวนดอก ^{1/} (ดอกต่อช่อ)
0	46.00 c
50	61.50 a
70	52.10 b
LSD _{0.05}	5.44

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.8 ความสูงช่อดอก

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความสูงช่อดอกของอณิโรกลัมพบว่าอณิโรกลัมที่ได้รับการพร่างแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีความสูงช่อดอกเฉลี่ย 35.10 เซนติเมตรมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพร่างแสง 0 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพร่างแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 124)

ตารางที่ 124 ความสูงช่อดอกของอณิโรกลัมที่ได้รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความสูงช่อดอก ^{1/} (เซนติเมตร)
0	17.4 b
50	35.1 a
70	38.6 a
LSD _{0.05}	2.13

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.9 ขนาดช่อดอก

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของขนาดช่อดอกของอณิโรกลัม (ความยาวตั้งแต่ดอกแรกถึงปลายช่อดอก) พบว่าอณิโรกลัมที่ได้รับการพร่างแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีขนาดช่อดอกเฉลี่ยเท่ากับ 5.12 เซนติเมตร มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพร่าง

แสง 0 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 125)

ตารางที่ 125 ขนาดช่อดอกของอนิโรกาลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ขนาดช่อดอก ^{1/} (เซนติเมตร)
0	3.59 b
50	5.12 a
70	5.45 a
LSD _{0.05}	0.43

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.10 ความยาวก้านดอกย่อย

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความยาวก้านดอกย่อยของอนิโรกาลัมพบว่าอนิโรกาลัมที่ได้รับการพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีความยาวก้านดอกย่อยเฉลี่ยเท่ากับ 2.30 เซนติเมตร ซึ่งมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 126)

ตารางที่ 126 ความยาวก้านช่อดอกย่อยของอนิโรกาลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความยาวก้านดอกย่อย ^{1/} (เซนติเมตร)
0	1.46 b
50	2.30 a
70	2.21 a
LSD _{0.05}	0.19

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)



พรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์
230,000 ลักซ์



พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์
70,000 ลักซ์



พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์
40,000 ลักซ์

ภาพที่ 17 ต้นอนโนซิγάλัมที่ได้รับการพรางแสงต่างกัน



พรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์



พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์



พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์

ภาพที่ 18 ใบและการแตกกอของอนิโชกัลัมที่ได้รับการพรางแสงต่างกัน



พรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์



พรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์



พรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์

ภาพที่ 19 ช่อดอกของอณิโรกลัมที่ได้รับการพรางแสงต่างกัน

3.1.11 น้ำหนักแห้งของอณิโรกลัม

3.1.11.1 น้ำหนักแห้งของใบ

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติน้ำหนักแห้งของใบอณิโรกลัมพบว่า อณิโรกลัมที่ได้รับการพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักแห้งของใบมากที่สุด โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 กรัมต่อต้น ซึ่งมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีน้ำหนักแห้งของใบเฉลี่ยเท่ากับ 1.26 กรัม แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 127)

ตารางที่ 127 น้ำหนักแห้งของใบอณิโรกลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	น้ำหนักแห้งของใบ ^{1/} (กรัม)
0	1.26 b
50	3.47 a
70	2.95 a
LSD _{0.05}	0.84

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.11.2 น้ำหนักแห้งของหัว

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติน้ำหนักแห้งของหัวอณิโรกลัมพบว่า อณิโรกลัมที่ได้รับการพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักแห้งของหัวมากที่สุด โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 0.56 กรัมต่อต้นซึ่งมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีน้ำหนักแห้งของหัวเฉลี่ยเท่ากับ 0.25 กรัมต่อต้น แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีน้ำหนักแห้งของหัวเฉลี่ยเท่ากับ 0.37 กรัมต่อต้น (ตารางที่ 128)

ตารางที่ 128 น้ำหนักแห้งของหัวอณิโธกัลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	น้ำหนักแห้งของหัว ^{1/} (กรัม)
0	0.25 b
50	0.56 a
70	0.37 ab
LSD _{0.05}	0.20

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.11.3 น้ำหนักแห้งของช่อดอก

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติน้ำหนักแห้งของช่อดอกอณิโธกัลัมพบว่าอณิโธกัลัมที่ได้รับการพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักแห้งของช่อดอกมากที่สุดโดยมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 กรัมต่อต้น ซึ่งมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีน้ำหนักแห้งของช่อดอกเฉลี่ยเท่ากับ 0.69 กรัมต่อต้น แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 129)

ตารางที่ 129 น้ำหนักแห้งของช่อดอกอณิโธกัลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	น้ำหนักแห้งของช่อดอก ^{1/} (กรัม)
0	0.69 b
50	1.50 a
70	1.01 ab
LSD _{0.05}	0.51

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.1.11.4 น้ำหนักแห้งของราก

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติน้ำหนักแห้งของรากออนิโรกาลัมพบว่า พืชที่ได้รับการพรางแสงที่ต่างกันมีน้ำหนักแห้งของรากไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 130)

ตารางที่ 130 น้ำหนักแห้งของรากออนิโรกาลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	น้ำหนักแห้งของราก ^{NS} (กรัม)
0	0.27
50	0.20
70	0.17

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3.2 ความเข้มข้นของธาตุอาหารในเนื้อเยื่อพืช

3.2.1 ความเข้มข้นของไนโตรเจน

3.2.1.1 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบออนิโรกาลัมที่ได้รับการพรางแสงที่ต่างกันพบว่า พืชที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์มีความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบพืชเฉลี่ยเท่ากับ 2.07 เปอร์เซ็นต์ มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์ที่มีความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบเท่ากับ 1.40 เปอร์เซ็นต์แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 131)

ตารางที่ 131 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบออนิโรกาลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในใบ ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	1.40 b
50	1.56 ab
70	2.07 a
LSD _{0.05}	0.56

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.2.1.2 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติพบว่าสภาพการพรางแสงที่ต่างกันไม่ทำให้ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวของพืชมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 132)

ตารางที่ 132 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัวอานิโธกัลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในหัว ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	2.19
50	1.94
70	2.98

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3.2.1.3 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในรากพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความเข้มข้นไนโตรเจนในรากอานิโธกัลัมที่ได้รับการพรางแสงที่ต่างกันพบว่า พืชที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์มีความเข้มข้นของไนโตรเจนในราก 2.62 เปอร์เซ็นต์มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 และ 50 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีความเข้มข้นของไนโตรเจนในราก 1.79 และ 2.05 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ (ตารางที่ 133)

ตารางที่ 133 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในรากอณิโรกัลัมที่ได้รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในรากพืช ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	1.79 b
50	2.05 b
70	2.62 a
LSD _{0.05}	0.54

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.2.1.4 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในช่อดอกพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของไนโตรเจนในช่อดอกของอณิโรกัลัมที่ได้รับการพร่างแสงที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 134)

ตารางที่ 134 ความเข้มข้นของไนโตรเจนในช่อดอกอณิโรกัลัมที่ได้รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในช่อดอก ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	2.26
50	1.99
70	2.53

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3.2.2 ความเข้มข้นของโพแทสเซียม

3.2.2.1 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบของอณิโรกัลัมที่ได้รับการพร่างแสงที่ต่างกันพบว่า อณิโรกัลัมที่ได้รับการพร่างแสง 50

เปอร์เซ็นต์มีความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบเท่ากับ 4.09 เปอร์เซ็นต์น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 7.27 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 135)

ตารางที่ 135 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบอณิโธกัลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในใบพืช ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	4.36 b
50	4.09 b
70	7.27 a
LSD _{0.05}	1.94

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.2.2.2 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวอณิโธกัลัมที่ได้รับการพรางแสงที่ต่างกันไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 136)

ตารางที่ 136 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวอณิโธกัลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในหัวพืช ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	3.91
50	3.03
70	4.61

^{NS} ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

3.2.2.3 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในรากพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในรากของอณิโธกัลัมที่ได้รับการพรางแสงที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 137)

ตารางที่ 137 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในรากอณิโธกัลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสง

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในรากพืช ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	13.03
50	11.42
70	11.38

ต่างกัน

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3.2.2.4 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอก

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติพบว่า อณิโธกัลัมที่ได้รับการพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์มีความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอกเท่ากับ 9.54 เปอร์เซ็นต์มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของโพแทสเซียมในช่อดอกเท่ากับ 7.46 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอก 8.67 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 138)

ตารางที่ 138 ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอกอณิโธกัลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสง
ต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของโพแทสเซียมในช่อดอก ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	7.46 b
50	8.67 ab
70	9.54 a
LSD _{0.05}	1.59

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.2.3 ความเข้มข้นของแคลเซียม

3.2.3.1 ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติพบว่า ออโนโทกอลัมที่ได้รับการพร่างแสง 50 เปอร์เซ็นต์ มีความเข้มข้นของแคลเซียมในใบ 1.18 เปอร์เซ็นต์น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพร่างแสง 0 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของแคลเซียมในใบ 1.51 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพร่างแสง 70 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 139)

ตารางที่ 139 ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบออโนโทกอลัมที่ได้รับความพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในใบพืช ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	1.51 a
50	1.18 b
70	1.36 ab
LSD _{0.05}	0.24

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.2.3.2 ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติพบว่า ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวออโนโทกอลัมที่ได้รับความพร่างแสงที่ต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 140)

ตารางที่ 140 ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัวอานิโรกัลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในหัว ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	1.37
50	1.38
70	1.36

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3.2.3.3 ความเข้มข้นของแคลเซียมในรากพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติ พบว่าความเข้มข้นของแคลเซียมในรากของอานิโรกัลัมที่ได้รับการพรางแสงต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 141)

ตารางที่ 141 ความเข้มข้นของแคลเซียมในรากอานิโรกัลัมที่ได้รับสภาพการพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในรากพืช ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	0.23
50	0.36
70	0.36

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3.2.3.4 ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอก

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความเข้มข้นแคลเซียมในช่อดอกอานิโรกัลัมที่ได้รับการพรางแสงที่ต่างกัน พบว่าอานิโรกัลัมที่ได้รับการพรางแสง 0 เปอร์เซ็นต์ มีความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอก 0.44 เปอร์เซ็นต์มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชที่ได้รับการพรางแสง 50 และ 70 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของแคลเซียมในช่อดอก 0.26 และ 0.11 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ (ตารางที่ 142)

ตารางที่ 142 ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอกอณิโรกลัมที่รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของแคลเซียมในช่อดอก ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	0.44 a
50	0.26 b
70	0.11 c
LSD _{0.05}	0.13

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.2.4 ความเข้มข้นของแมกนีเซียม

3.2.4.1 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความเข้มข้นแมกนีเซียมในใบของอณิโรกลัมที่รับสภาพการพร่างแสงที่แตกต่าง พบว่าไม่มีผลทำให้ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบพืช มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 143)

ตารางที่ 143 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบอณิโรกลัมที่รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในใบพืช ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	0.15
50	0.19
70	0.20

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3.2.4.2 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความเข้มข้นแมกนีเซียมในหัวของ
อวนิโกลาลัมที่ได้รับการพร่างแสงที่ต่างกันพบว่า ไม่มีผลทำให้ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวมี
ความแตกต่างอย่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 144)

ตารางที่ 144 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวอวนิโกลาลัมที่ได้รับการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในหัวพืช ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	0.07
50	0.05
70	0.17

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3.2.4.3 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในรากพืช

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความเข้มข้นแมกนีเซียมในรากของ
อวนิโกลาลัมที่ได้รับการพร่างแสง ทั้ง 3 กรรมวิธีพบว่า อวนิโกลาลัมที่ได้รับการพร่างแสง 70
เปอร์เซ็นต์มีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในรากเท่ากับ 0.17 เปอร์เซ็นต์ มากกว่าพืชที่ได้รับการ
พร่างแสง 0 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีความเข้มข้นของแมกนีเซียมในรากเท่ากับ 0.12 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่แสดง
ความแตกต่างทางสถิติ กับที่ได้รับการพร่างแสง 50 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 145)

ตารางที่ 145 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในรากอวนิโกลาลัมที่ได้รับการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในรากพืช ^{1/} (เปอร์เซ็นต์)
0	0.12 b
50	0.16 ab
70	0.17 a
LSD _{0.05}	0.05

^{1/} ตัวเลขที่ตามหลังด้วยตัวอักษรที่ต่างกันในแนวตั้งแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P \leq 0.05$)

3.2.4.4 ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอก

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความเข้มข้นแมกนีเซียมในช่อดอกของอณิโรกลัม ที่ได้รับความเข้มแสงที่แตกต่างกันพบว่า ไม่แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 146)

ตารางที่ 146 ความเข้มข้นของแมกนีเซียม ในช่อดอกอณิโรกลัมที่ได้รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นของแมกนีเซียมในช่อดอก ^{NS} (เปอร์เซ็นต์)
0	0.14
50	0.15
70	0.12

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3.3 ความเข้มข้นสีใบ

จากการวิเคราะห์ค่าความแตกต่างทางสถิติของความเข้มข้นสีใบของอณิโรกลัม ที่ได้รับความเข้มแสงที่แตกต่างกันพบว่า ไม่แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 147)

ตารางที่ 147 ความเข้มข้นสีใบของ อณิโรกลัมที่ได้รับสภาพการพร่างแสงต่างกัน

การพร่างแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความเข้มข้นสีใบ ^{NS}
0	53.83
50	59.23
70	54.87

^{NS} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

