บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

การทดลองที่ 1 ผลของระดับไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโตของดองดึง

1.1 การเจริญเติบโต

กรรมวิธีที่ได้รับไนโตรเจน 210 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรรมวิธีที่ 2) ทำให้ดองดึงมีการเจริญเติบโตสูงที่สุด มีความสูงเฉลี่ย 208.25 เซนติเมตร จำนวนดอกต่อต้น 28.33 ดอก จำนวนฝักเฉลี่ย 16.33 ฝัก เมื่อเข้าสู่ระยะพักตัวพบว่าการได้รับไนโตรเจน 420 และ 630 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรรมวิธีที่ 3 และ 4) พืชพักตัวเมื่ออายุ 11 สัปดาห์หลังปลูก ซึ่งเร็วกว่ากรรมวิธีที่ 2 และพบว่าน้ำหนักหัวสดที่ได้ในกรรมวิธีที่ 2 มากกว่ากรรมวิธีอื่น โดยมีน้ำหนักสดเฉลี่ย 25.28 กรัมต่อต้น

1.2 ปริมาณไนโตรเจนและสารประกอบไนโตรเจน

1.2.1 ปริมาณไนโตรเจน

การได้รับไนโตรเจนต่างกันทำให้ปริมาณไนโตรเจนในใบ หัว และ รากแตกต่างกันส่งผลให้ปริมาณไนโตรเจนรวมแตกต่างกัน การได้รับไนโตรเจน 210 มิลลิกรัมต่อลิตรทำให้ดองดึงมีปริมาณไนโตรเจนรวมในใบ หัว และรากสูงเฉลี่ย 38.66 มิลลิกรัมซึ่งมากกว่ากรรมวิธีอื่น

1.2.2 ปริมาณกรดอะมิโน และโปรตีน

ปริมาณกรดอะมิโน และโปรตีนรวมในดองดึงในระยะออกดอกไม่แตกต่างกันทางสถิติในกรรมวิธีที่ได้รับไนโตรเจนต่างกัน 3 ระดับ คือ 210 420 และ 630 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีปริมาณมากกว่าในกรรมวิธีที่ไม่ได้รับไนโตรเจนเลย

ในระยะพักตัวการได้รับไนโตรเจน 210 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำให้มีปริมาณกรดอะมิโนและโปรตีนในหัวมากกว่ากรรมวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

1.2.3 ปริมาณโคลชิซีน

ปริมาณโคลชิซีนในดองดึงแปรผันไปตามระยะการเจริญเติบโต ส่วนของพืช และปริมาณไนโตรเจนที่ได้รับ

การเจริญเติบโตในระยะที่ 2 (49 วันหลังปลูก) ดองดึงมีปริมาณโคลชิซีนรวมสูงที่สุด

ดองดึงที่ได้รับไนโตรเจน 210 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความเข้มข้นของโคลชิซีนในเมล็ดสูงที่สุดเฉลี่ย 28.65 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง

ปริมาณโคลชิซีนรวมสูงที่สุดเมื่อได้รับไนโตรเจน 420 มิลลิกรัมต่อลิตร ในระยะออกดอกเฉลี่ย 90.49 มิลลิกรัม

การทดลองที่ 2 ผลของไนเตรท และแอมโมเนียมต่อการเจริญเติบโตของดองดึง

2.1 การเจริญเติบโต

การได้รับไนเตรทเพียงอย่างเดียวมีผลทำให้ความสูง จำนวนดอก จำนวนฝัก และน้ำหนักสดของต้นมากกว่ากรรมวิธีอื่น แต่การได้รับไนโตรเจนในรูปไนเตรทร่วมกับแอมโมเนียมมีผลทำให้ดองดึงมีหัวยาวและมีน้ำหนักหัวสดมากกว่ากรรมวิธีอื่น

การได้รับแอมโมเนียมเพียงอย่างเดียวทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต ต้นแคระแกร็น และตายในที่สุด

2.2 ปริมาณไนโตรเจน และสารประกอบไนโตรเจน

2..2.1 ปริมาณไนโตรเจน

การได้รับไนโตรเจนในรูปของ NO^{+}_{3} และ $NO^{+}_{3} + NH^{+}_{4}$ ทำให้ดองดึงมีปริมาณไนโตรเจน ในใบ หัว และราก ไม่แตกต่างกันทางสถิติ การได้รับ NH^{+}_{4} เพียงอย่างเดียวทำให้ดองดึงมีปริมาณไนโตรเจนน้อยที่สุด

2.2.2 ปริมาณกรดอะมิโน และโปรตีน

การได้รับไนโตรเจนในรูปของ NO^{+}_{3} เพียงอย่างเดียวทำให้ดองดึงมีปริมาณกรดอะมิโน และโปรตีนรวมสูงกว่ากรรมวิธีอื่น

2.2.3 ปริมาณโคลชิซีน

ปริมาณโคลชิซีนในใบดองดึงสูงที่สุดเมื่อ 49 วันหลังปลูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อได้รับ $NO^{+}_{3} + NH^{+}_{4}$ พบว่ามีปริมาณโคลชิซีนสูงถึง 177.16 มิลลิกรัม

ความเข้มข้นของโคลชิซีนในเมล็ดสูงสุดในกรรมวิธีที่ได้รับไนโตรเจนในรูป $NO^{+}_{3} + NH^{+}_{4}$ รองลงมาได้แก่กรรมวิธีที่ได้รับไนโตรเจนในรูป NO^{+}_{3} แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ