

สารบัญ

	หน้า
คำขอบคุณ	ค
บทคัดย่อ	ฆ
Abstract	จ
รายการตารางประกอบ	ฅ
รายการภาพประกอบ	ฉ
คำนำ	1
การตรวจเอกสาร	3
บทบาทของไนโตรเจนในพืช	3
ปริมาณความต้องการไนโตรเจนของพืช	4
การสะสมและการกระจายไนโตรเจนในพืช	5
อิทธิพลของไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโตของพืช	7
อิทธิพลของไนโตรเจนต่อผลผลิตของพืช	8
ความหนาแน่นของต้นปลูกกับการเจริญเติบโตของพืช	10
อิทธิพลของความหนาแน่นของต้นปลูกต่อผลผลิตของพืช	12
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	13
ผลการทดลอง	15
น้ำหนักแห้งและปริมาณไนโตรเจนในพืช	15
การสะสมน้ำหนักแห้งและเปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนของใบและต้น	18
การถ่ายเทน้ำหนักแห้งและไนโตรเจน	23
ดัชนีพื้นที่ใบและเปอร์เซ็นต์การรับแสง	26
ความสูงและขนาดของลำต้น	29
ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต	30
เปอร์เซ็นต์น้ำมันและโปรตีน	30
ประสิทธิภาพการใช้ไนโตรเจน	32

<p> วิจารณ์ผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง เอกสารอ้างอิง ภาคผนวก ประวัติการศึกษา </p>	<p>หน้า</p> <p>34</p> <p>39</p> <p>40</p> <p>49</p> <p>59</p>
---	---

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1	16
<p>น้ำหนักแห้ง (กก./ไร่) ของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ที่ระยะการเจริญต่าง ๆ ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	
2	17
<p>ปริมาณไนโตรเจน (กก./ไร่) ของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ที่ระยะการเจริญต่าง ๆ ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	
3	19
<p>น้ำหนักแห้ง (กก./ไร่) ของใบและต้นของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ที่ระยะการเจริญต่าง ๆ ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	
4	21
<p>เปอร์เซ็นต์ของไนโตรเจนของใบและต้นของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ที่ระยะการเจริญต่าง ๆ ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	
5	24
<p>การถ่ายเทน้ำหนักแห้งจากใบและต้นของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ในระหว่างระยะดอกบาน (R5) และระยะเก็บเกี่ยว (R9) ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	
6	25
<p>การถ่ายเทไนโตรเจนจากใบและต้นของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ในระหว่างระยะดอกบาน (R5) และระยะเก็บเกี่ยว (R9) ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	
7	29
<p>ความสูงและขนาดของลำต้น (เส้นรอบวง) ของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	
8	31
<p>ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	

ตารางที่	หน้า
<p>9 เปอร์เซนต์น้ำมันและโปรตีนในเมล็ดของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	<p>32</p>
<p>10 เปอร์เซนต์ไนโตรเจนที่ได้รับกลับคืน และอัตราการเพิ่มผลผลิตของ ทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ภายใต้อิทธิพลของไนโตรเจนและ ความหนาแน่นของต้นปลูก</p>	<p>33</p>

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	การผสมน้ำหนักแห้งของใบ (○—○) และต้น (●—●) ของ ทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ที่อายุและบ่มในโตรเจนต่าง ๆ กัน	20
2	เปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนของใบ (○—○) และต้น (●—●) ของ ทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ที่อายุและบ่มในโตรเจนต่าง ๆ กัน	22
3	ดัชนีพื้นที่ใบและการรับแสงของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ที่อายุ และความหนาแน่นต่าง ๆ กัน	27
4	ดัชนีพื้นที่ใบและการรับแสงของทานตะวัน (พันธุ์ AS540) ที่อายุ และบ่มในโตรเจนต่าง ๆ กัน	28
5	ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต, ดัชนีพื้นที่ใบ และน้ำหนักแห้ง	36