สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าฉาดกระบัง

รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

ผลของความถี่ของการให้น้ำและปริมาณน้ำที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง

Effects of Different Irrigation Frequencies and Water Amounts on Growth and Yield of Local Taro Cultivar

โดย

นายสมยศ เดชภิรัตนมงคล

นายสมมารถ อยู่สุขยิ่งสถาพร

นายศักดิ์สิริ บางทิพย์

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

RCH
SB
211
.T2
ส274ร
เลขหมู่ 58888
เลขทะเบียน
วัน,เดือน,ปี 15 ก.พ. 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1160155
b.
i.

Abstract

Little research information is presently available on the water irrigation patterns of local taro cultivar . Thus , the objective of this research was to determine the effects of different irrigation frequencies and amounts on growth and yield of local taro cultivar. An experimental field was conducted at faculty of Agricultural Technology,KMITL, during January ,2004 to August ,2004. Split-plot in randomized complete block design with 4 replications was used. Local taro cultivar subjected to 4 irrigation frequencies (e.i. irrigation every day , every 3, 7, and 15 days respectively) and 2 water amounts (e.i. 10 and 20 mm. of water equivalent to rain fall). The results shown that there were no relationship between irrigation frequencies and water amounts. Local taro cultivar grown under the higher water amount (20 mm.) and the greatest irrigation frequency (irrigation every day) gave the highest plant height , fresh and dry weight of leaf , stem , and root , and total dry weight yield whereas the lowest water amount (10 mm) and the less irrigation frequency (irrigation every 15 days) gave the lowest.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	
สารบัญรูป	
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	1
ตรวจเอกสาร	2
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	15
ผลการทดลอง	19
วิจารณ์ผลการทดลอง	50
สรุปผลการทดลอง	52
เอกสารอ้างอิง	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

1. อุณหภูมิใบ (องศาเซลเซียส) ของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 24
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
2. อัตราการคายน้ำจากใบ (mg cm^2s^{-1}) ของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 25
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
3. ค่า Total conductance ($mmolm^2s^{-1}$) ของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 26
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
4. ปริมาณน้ำในใบ (เปอร์เซ็นต์) ของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 27
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
5.อัตราการเจริญเติบโต (กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน) ของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 28
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
6. ความสูง (เซนติเมตร) ของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 29
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
7. น้ำหนักใบสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 30
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
8.น้ำหนักใบแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 31
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
9. พื้นที่ใบ (ตารางเซนติเมตร) ของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 32
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
10. ดัชนีพื้นที่ใบของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 33
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
11. น้ำหนักก้านใบสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 34
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
12. น้ำหนักก้านใบแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 35
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
13. ความยาวของหัวเผือก (เซนติเมตร) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 36
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
14. เส้นผ่านศูนย์กลางหัว (เซนติเมตร) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 37
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. น้ำหนักหัวเผือกสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 38
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
16. น้ำหนักหัวเผือกแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 39
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
17. น้ำหนักรากสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 40
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
18. น้ำหนักรากแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 41
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
19. จำนวนลูกเผือก (หัวต่อต้น) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 42
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
20. น้ำหนักลูกเผือก (กรัมต่อต้น) สดของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 43
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
21. น้ำหนักลูกเผือกแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 44
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
22. น้ำหนักแห้งรวม (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำ 45
ในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
23.ความยาวของหัวลูกเผือก (เซนติเมตร) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมือง 46
เมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
24. เส้นผ่านศูนย์กลางลูกเผือก (เซนติเมตร) ของเผือกหอมของเผือกหอมพันธ์พื้นเมือง 47
เมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน
25. ผลผลิตน้ำหนักหัวสดและผลผลิตน้ำหนักหัวแห้ง (กิโลกรัมต่อไร่) ของเผือกหอมพันธุ์ 48
พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันช่วงเก็บเกี่ยว
(ที่อายุ 210 วันหลังปลูก)
26. ผลผลิตน้ำหนักลูกเผือกสดและผลผลิตน้ำหนักลูกเผือกแห้งของเผือกหอมพันธุ์ 49
พื้นเมือง เมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน (ที่อายุ 210 วันหลังปลูก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่ หน้า

1. อุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุด(A),ความชื้นสัมพัทธ์(B), ความเข้มของแสงแดด(C),และการระเหยของน้ำ(D) ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2547 20
2. ปริมาณน้ำฝน(มิลลิเมตร)ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2547 21
3. ความชื้นในดินรายสัปดาห์ของแปลงปลูกเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณและความถี่ที่แตกต่างกันตั้งแต่เริ่มปลูกคือวันที่30 สิงหาคมจนถึงหลังเก็บเกี่ยววันที่28สิงหาคม พ.ศ. 2547 23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

เผือก (taro) เป็นพืชที่เกษตรกรรู้จักกันเป็นอย่างดี ในฐานะที่เป็นพืชเศรษฐกิจระดับท้องถิ่นที่สำคัญพืชหนึ่ง ในปัจจุบันเผือกหอมกำลังเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ เช่น ออสเตรเลีย ฮ่องกง ญี่ปุ่นและ เนเธอร์แลนด์ เป็นต้น ประเทศไทยมีการปลูกเผือกกันอยู่ทั่วไปในทุกภาคของประเทศ โดยมีพื้นที่การปลูกเผือกเฉลี่ยทั้งประเทศปีละประมาณ 25,000 - 30,000 ไร่ และให้ผลผลิตประมาณ 45,000 - 65,000 ตัน (มาลินี พิทักษ์. 2539)

การปลูกเผือกหอมในสภาพไร่ ส่วนใหญ่ปลูกโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ปัญหาหนึ่งที่เกษตรกรมักประสบกันอยู่เสมอก็คือ การแพร่กระจายของฝนไม่สม่ำเสมอ และมักมีฝนทิ้งช่วง อีกทั้งปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในบางครั้งก็ไม่เพียงพอแก่การเจริญเติบโตของเผือกหอม ซึ่งปัญหาดังกล่าวทำให้เผือกหอมเกิดการขาดน้ำขึ้นในช่วงต่าง ๆ กันของการเจริญเติบโตได้ ถึงแม้ว่าเผือกหอมจะเป็นพืชไร่ที่มีความสามารถในการทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดีก็ตาม แต่เมื่อได้รับน้ำไม่เพียงพอแก่การเจริญเติบโตและเกิดการขาดน้ำขึ้น อาจมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นและผลผลิตลดลงได้ จากการสำรวจของคณะผู้วิจัย พบว่าผลผลิตเผือกหอมที่ปลูกในสภาพไร่ตามปกติให้ผลผลิตเพียง 1- 1.5 ตันต่อไร่เท่านั้น แต่เมื่อเปรียบเทียบกันกับเผือกหอมที่ปลูกในแปลงนาที่มีน้ำขังและได้รับน้ำอย่างเพียงพอตลอดฤดูปลูกจะให้ผลผลิตมากถึง 2-2.5 ตันต่อไร่ (มาลินี พิทักษ์.2539) ดังนั้นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตเผือกหอมที่ปลูกในสภาพไร่สามารถกระทำได้ถ้าเรามีการจัดการให้น้ำอย่างเหมาะสมและจะเป็นการลดปัญหาที่จะทำให้เผือกหอมเกิดการขาดน้ำขึ้นได้ อย่างไรก็ตามการศึกษาถึงปริมาณน้ำที่จะให้แก่เผือกหอมเป็นปริมาณเท่าใดและความถี่ของการให้น้ำมากน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสมและเพียงพอต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นและให้ผลผลิตสูงสุด ในปัจจุบันก็ยังไม่เคยมีการศึกษากันมาก่อน การศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นประโยชน์อย่างมากแก่เกษตรกรผู้ปลูกเผือกหอมในสภาพไร่ เพื่อที่จะได้จัดการให้น้ำชลประทานแก่เผือกหอมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปริมาณและความถี่ของการให้น้ำที่เหมาะสมที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

เผือก (taro) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Colocasia esculenta* หรือ *Colocasia antiquorum* มีชื่อพื้นเมืองอื่น ๆ ดังต่อไปนี้ dasheen, malanga, tania, tanier, elephant – ear, coco – yam, talla และ gabi เป็นต้น (วิจิตรและคณะ, 2537) จัดอยู่ในตระกูล Araceae (Martin. 1976 ; กฤษฎา สัมพันธารักษ์. 2537) และจัดเป็นพืชอายุหลายปี (สุรชัย, 2535)

1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเผือก

เผือกหอมมีระบบรากเป็นแบบรากฝอย รากอ่อนจะมีสีขาวสั้นและเบาบาง ตามปกติรากจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-4 มิลลิเมตรและยาวประมาณ 35-45 เซนติเมตร บางครั้งรากอาจมีความยาวมากถึง 2 เมตร ส่วนจำนวนรากของเผือกหอมส่วนใหญ่ในแต่ละต้นจะมีรากประมาณ 100-250 ราก (Ustimenko – Bakumosky. 1983) เพื่อช่วยดึงหัวให้ลึกลงดิน ซึ่งจะทำหน้าที่ช่วยยึดลำต้น ช่วยดูดน้ำและแร่ธาตุอาหาร (มาลินี พิทักษ์ และคณะ. 2545)ลำต้นของเผือกหอมมีลักษณะตั้งตรง (Lotschert and Beese. 1983) เผือกเป็นพืชหัวที่มีลำต้นใต้ดินสะสมอาหารเรียกว่าหัว (สุรชัย, 2535) ซึ่งเกิดจากการขยายลำต้นใต้ดินพร้อมกับความยาวของปล้องลดลง เมื่อมีขนาดของหัวใหญ่ที่ปลายรากจะพองโตขึ้นเป็นหัวย่อยมีขนาดเล็ก หรือเรียกว่าลูกเผือก ซึ่งสามารถใช้เป็นส่วนขยายพันธุ์ต่อไปได้ (มาลินี , 2539) ปกติลำต้นเผือกหอมมีความสูงของลำต้นประมาณ 0.4-2 เมตร (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน , 2540) ใบเผือกมีรูปร่างคล้ายหูช้างหรือคล้ายหัวใจ ขนาดของใบกว้าง 25 – 30 เซนติเมตร และยาว 35 – 45 เซนติเมตร (มาลินี และคณะ , 2545) ใบมีหลายสีขึ้นอยู่กับแต่ละพันธุ์ อาทิเช่น สีเขียวเข้ม สีดำ หรือสีเขียวอมเหลือง เป็นต้น (Lotschert and Beese , 1983) ก้านใบยาวและแข็งแรง โดยมีความยาว 45 – 150 เซนติเมตร เผือกต้นหนึ่ง ๆ จะมีก้านใบประมาณ 12 – 18 ก้าน สีของก้านใบ ลักษณะใบและขอบใบจะแตกต่างกันไปตามพันธุ์ เช่น ขอบใบเรียบหรือเป็นคลื่น ปลายใบแหลมหรือมน ตัวใบอาจจะหนาและเป็นมันหรือบางและด้าน เป็นต้น (สมศรี และ มาลินี , 2537) เผือกมีดอกเป็นช่อ มีดอกย่อยเกาะติดกับก้านดอกเดียวกัน การบานของดอกเริ่มตั้งแต่ดอกที่อยู่บริเวณส่วนล่างสุดของช่อดอกขึ้นไปทางปลายช่อดอกจะเกาะติดกับก้านดอกเดี่ยว ซึ่งมีลักษณะยาวและมีจานหุ้มช่อดอกไว้ และไม่มีก้านดอกย่อย ช่อดอกมีก้านยาว 15 – 30 เซนติเมตร ดอกเผือกมีสีขาวครีม และสีเหลืองอ่อนแตกต่างกันไปตามพันธุ์ บางพันธุ์ออกดอกง่าย แต่บางพันธุ์ออกดอกยาก เผือกที่ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่มักจะไม่ออกดอก (นรินทร์ , 2535) ผลของเผือกมีขนาดเล็ก เกาะกลุ่มอยู่ในก้านดอกเดียวกัน ผลมีสีเขียว เปลือกบาง เนื้อผลอวบน้ำ เมื่อแก่มีสีน้ำตาลดำ ภายในผลจะมีเมล็ดเล็ก ๆ อยู่เป็นจำนวนมาก (มาลินี , 2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจำแนกพันธุ์เผือก

นักพฤกษศาสตร์ได้แบ่งเผือกออกเป็น 2 ชนิด คือ C. *antiquorum* กับ C. *esculenta* ต่อมาได้จัดเผือก 2 ชนิดไว้เป็นชนิดเดียวกัน คือ C. *esculenta* แต่จะแตกต่างกันที่พันธุ์ในปัจจุบันสามารถแบ่งเผือกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทเอดโด (eddoe) ประเภทนี้ได้แก่ C. *esculenta* var. *antiquorum* หรือ C. *esculenta* var. *globulifera* ได้แก่ เผือกที่มีหัวขนาดไม่ใหญ่ และมีหัวเล็กกว่าล้อมรอบหลายหัว ทุกหัวสามารถใช้รับประทานและทำพันธุ์ได้

2. ประเภทแดซีน (dasheen) ประเภทนี้ได้แก่ C. *esculenta* var. *esculenta* ได้แก่ เผือกที่มีหัวขนาดใหญ่และมีหัวเล็ก ๆ ล้อมรอบ หัวใหญ่ใช้รับประทาน ส่วนหัวเล็กนิยมใช้ทำพันธุ์ เผือกประเภทนี้ได้แก่ เผือกหอม ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูก (Onwueme , 1978 ; โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน , 2540)

มาลินี พิทักษ์ และคณะ (2545) รายงานว่า ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรสามารถจำแนกเผือกมาจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. การจำแนกเผือกตามกลิ่นของหัว ซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1.1 เผือกชนิดหอม เป็นเผือกชนิดหัวใหญ่ หนักประมาณ 2 – 3 กิโลกรัมต่อหัว มีหัวเล็กติดกับหัวใหญ่เล็กน้อยและกาบใบจะมีลักษณะใหญ่สีเขียว (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. 2540) เผือกประเภทนี้เวลาต้มหรือประกอบอาหารจะมีกลิ่นหอม อาทิเช่น เผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง เผือกหอมพันธุ์เชียงใหม่ พันธุ์พจ.016 และพจ.019 เป็นต้น เผือกหอมเป็นพืชล้มลุกที่ใช้เวลาในการปลูกประมาณ 7 – 9 เดือน สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปีทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน (สถาปัตย์ , 2522) มีลำต้นสีขาว หากมีการบำรุงดีอาจทำให้ลำต้นสูงมากกว่า 1 เมตร (ศิริ , 2539)

1.2 เผือกชนิดไม่หอม เผือกชนิดนี้เมื่อนำมาต้มหรือประกอบอาหารจะไม่มีกลิ่นหอม แต่จะมีลักษณะเนื้อเหนียวและแน่นทำให้น่ารับประทาน อาทิเช่น เผือกพันธุ์พจ.60 พจ.025 และ พจ.012 เป็นต้น

2. การจำแนกตามสีของเนื้อ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

2.1 เผือกที่มีเนื้อสีขาวครีม เผือกประเภทนี้เมื่อผ่าดูเนื้อ จะมีสีขาวหรือขาวครีม อาทิเช่น เผือกพันธุ์พจ.60 พจ.07 พจ.025 และพจ.014 (เผือกบราซิล) พันธุ์ศรีปาลาวี(อินเดีย) รวมทั้งพันธุ์รัศมี่ (อินเดีย) เป็นต้น

2.2 เผือกที่มีเนื้อสีขาวปนม่วง เผือกประเภทนี้เมื่อผ่าดูจะมีเนื้อสีขาวลายปะปนกับสีม่วง ซึ่งจะมีสีม่วงมากหรือน้อยจะแตกต่างกันตามชนิดของพันธุ์ อาทิเช่น พันธุ์พจ.08 พจ.05 และพจ.020 เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บางครั้งอาจมีการจำแนกเผือกตามจำนวนหัวขนาดใหญ่ต่อต้น หรือจำแนกตามการแตกกอ อาทิเช่น การแตกกอน้อย (ประมาณ 3 – 10 ต้น) การแตกกอปานกลาง (ประมาณ 10 – 20ต้น) และการแตกกอมาก (มากกว่า 20 ต้นขึ้นไป)

สำหรับประเทศไทยนอกจากเผือกหอมแล้วยังพบเผือกอีก 3 ชนิดที่นิยมปลูกกันคือ

1. เผือกเหลือง ซึ่งจะมีลักษณะหัวขนาดย่อมและหัวมีสีเหลือง

2. เผือกไม้หรือเผือกไหหลำ ซึ่งจะมีลักษณะหัวเล็กแต่ยาว เวลาต้มเปลือกจะเป็นสีดำและมีเมือกลื่น ๆ รสหวานมัน

3. เผือกตาแดง ซึ่งจะมีลักษณะคือ บริเวณตาหัวของเผือกจะมีสีแดงเข้มและมีหัวเล็ก ๆ ติดอยู่รอบ ๆ หัวใหญ่ รวมทั้งกาบใบและเส้นใบมีสีแดง (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน , 2540 ; สถาปัตย์ , 2522)

3. การเขตกรรมและการดูแลรักษา

3.1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกเผือก

เผือกชอบขึ้นบริเวณที่มีความชื้นสูง (ลีนา,2522) ชอบดินร่วนหยาบที่มีอินทรีย์วัตถุสูง (สุรชัย,2535) อุณหภูมิที่เหมาะสมจะอยู่ในช่วงประมาณ 21-27 องศาเซลเซียส ต้องการน้ำฝนประมาณ 1750-2500 มิลลิเมตร/ปี และpH ดินประมาณ 5.5-6.5 (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน ,2540)

3.2 ฤดูการที่เหมาะสมต่อการปลูกเผือก

สำหรับประเทศไทยสามารถปลูกเผือกได้ทุกฤดูกาลและตลอดทั้งปี หากพื้นที่ปลูกนั้นมีแหล่งชลประทานดี (มาลินีและคณะ ,2545) แต่โดยทั่วไปเกษตรกรนิยมปลูกเผือก 2 ฤดู คือ

3.2.1 ฤดูฝน จะปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม- มิถุนายน ซึ่งการปลูกในฤดูนี้จะเหมาะกับพื้นที่ดอนหรือพื้นที่ที่ต้องอาศัยน้ำฝนหรือเป็นบริเวณพื้นที่ราบที่น้ำไม่สามารถท่วมถึงและไม่มีการให้น้ำชลประทาน เป็นต้น

3.2.2 ฤดูแล้ง จะปลูกในช่วงมกราคม-กุมภาพันธ์ และเก็บเกี่ยวก่อนที่น้ำจะท่วมในปีต่อไป ประมาณเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม การปลูกเผือกในฤดูนี้จะปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน , 2540 ; อัจฉรา, 2544) การปลูกในฤดูนี้จะเป็นพื้นที่ที่อยู่ในบริเวณใกล้แม่น้ำลำคลองซึ่งเป็นบริเวณที่มีน้ำท่วมทุกปี โดยน้ำจะพัดพาอาตะกอนมาทับถมกันทำให้ดินบริเวณนี้เป็นดินร่วนปนเลนเหมาะที่จะปลูกเผือกในฤดูนี้ (สถาปัตย์ , 2522)

3.3การเตรียมดินสำหรับการปลูกเผือก สามารถเตรียมได้ดังนี้

3.3.1การเตรียมดินปลูกสำหรับการปลูกในสภาพไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนการปลูกเผือกประมาณ 1-2 เดือน ใช้รถแทรกเตอร์ไถดะด้วยผานสามหรือผานสี่ ตากดินทิ้งไว้ระยะหนึ่ง หลังจากนั้นจึงไถแปรเพื่อย่อยดิน หากดินบริเวณที่ปลูกเผือกเป็นดินที่มีกรดสูง หรือเป็นดินเปรี้ยวควรหว่านปูนขาวและปุ๋ยคอกหรืออินทรียวัตถุก่อนที่จะทำการไถเพื่อปรับสภาพดินหลังจากนั้นจึงไถแปร(มาลินีและคณะ, 2545) การเตรียมดินแบบนี้ควรเตรียมในช่วงต้นฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน โดยทำร่องให้ลึกประมาณ 30 เซนติเมตร และระยะแถวห่างกันประมาณ 40-60 เซนติเมตร (โครงการสำหรับเยาวชน, 2540)

3.3.2 การเตรียมดินสำหรับการปลูกแบบริมร่องสวน

ใช้พรวนแทงดิน หลังจากนั้นขุดยกฐานร่องให้มีลักษณะคล้ายคันนาไปตามร่องสวนหรือร่องปลูกผัก(มาลินี, 2545) โดยทำการยกร่องดินให้สูงประมาณ 30-90 เซนติเมตร ห่างกันประมาณ 70-100 เซนติเมตร (โครงการสำหรับสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540)

3.3.3 การเตรียมดินสำหรับการปลูกเผือกในนา

หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ใช้รถแทรกเตอร์ไถดะด้วยผานสามหรือผานสี่หลังจากนั้นตากดินทิ้งไว้ประมาณ 15-30 วันแล้วจึงไถย่อยดิน การตากดินก่อนทำการปลูกจะมีประโยชน์คือสามารถลดการสะสมของโรคในดินได้เป็นอย่างดี และทำให้เผือกมีการเจริญเติบโตที่ดี ระบบรากจะไม่เปื่อนยุ่ย รวมทั้งการขยายหัวขยายได้เต็มที่(กาญจนา, 2543)
ถ้าดินบริเวณที่ปลูกเป็นดินเปรี้ยวควรใส่ปูนขาวในอัตรา 200-400 กิโลกรัมต่อไร่ โดยหว่านปูนขาวก่อนการไถพรวน แล้วจึงใช้รถแทรกเตอร์ยกร่องให้ห่างกันประมาณ 1-1.20 เมตร เหมือนกับการยกร่องปลูกอ้อย(มาลินี,2545)

3.4 การขยายพันธุ์เผือก มาลินีและคณะ(2545) รายงานว่าการขยายพันธุ์เผือกสามารถขยายพันธุ์ได้หลายวิธีดังนี้ คือ

3.4.1 การเพาะเมล็ดเป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ง่าย แต่ใช้เวลานานมากจึงสามารถย้ายต้นกล้าลงปลูกในแปลงได้ สำหรับในประเทศไทยเผือกแต่ละพันธุ์มีการออกดอกและติดเมล็ดน้อยมากส่งผลให้เกษตรกร ไม่นิยมขยายพันธุ์โดยวิธีนี้

3.4.2 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ปลอดจากเชื้อที่ติดมากับต้นพันธุ์และสามารถขยายพันธุ์ได้ปริมาณครั้งละมากๆ แต่วิธีการนี้ไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกรเนื่องจากต้นทุนในการผลิตสูง

3.4.3 การขยายพันธุ์โดยใช้หน่อ เป็นการขยายพืนธุ์ใช้ส่วนที่แตกออกมาเป็นต้นเผือกขนาดเล็กซึ่งอยู่บริเวณรอบๆต้นใหญ่ เมื่อแยกออกจากต้นใหญ่แล้ว สามารถนำต้นหน่อไปปลูกในแปลงได้โดยไม่ต้องเสียเวลาไปเพาะชำเพาะชำ

3.4.4 การขยายพันธ์โดยใช้หัวพันธ์ หรือที่เกษตรกรเรียกว่า ลูกซอหรือลูกเผือก ซึ่งเป็นหัวขนาดเล็กที่อยู่รอบๆหัวเผือกขนาดใหญ่ การขยายพันธ์โดยวิธีการนี้จะเป็นวิธีการที่นิยมทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในประเทศและต่างประเทศ แต่การขยายพันธ์ในแต่ละครั้งควรเลือกเผือกที่มีขนาดปานกลางและมีขนาดสม่ำเสมอไม่ควรเลือกขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไปเพราะจะทำให้เผือกแต่ละต้นที่ปลูกลงหัวในเวลาใกล้เคียงกัน และสามารถเก็บเกี่ยวได้พร้อมกัน รวมทั้งจะทำให้ไม่มีหัวขนาดเล็กและขนาดใหญ่แตกต่างกันมาก

3.5 การเตรียมพันธ์เผือกสำหรับการปลูกในสภาพไร่

3.5.1 การเตรียมพันธุ์เผือกสำหรับการปลูกในสภาพไร่

ใช้หัวเผือกขนาดสม่ำเสมอและมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 เซนติเมตรนำมาฝังลงในหลุมที่เตรียมไว้ สำหรับการเตรียมพันธ์เผือกที่ปลูกในสภาพไร่ไม่จำเป็นต้องทำการเพาะหัวเผือกให้แตกหน่อก่อนจะนำไปปลูก โดยการปลูกเผือกในพื้นที่ 1 ไร่ จะใช้หัวพันธ์เผือกประมาณ 100-200 กิโลกรัม

3.5.2 การเตรียมพันธุ์เผือกสำหรับการปลูกในริมร่องสวน

นำหัวพันธุ์เผือกที่มีขนาดสม่ำเสมอไปเพาะชำในแปลงสำหรับเพาะชำ ใช้ขี้เถ้าแกลบเป็นวัสดุสำหรับการเพาะชำ ซึ่งวิธีการเตรียมแปลงสำหรับการเพาะชำมีวิธีการดังนี้ คือ เริ่มต้นด้วยการไถพรวนก่อน หนึ่งครั้งเพื่อปรับดินให้เรียบและสม่ำเสมอ โรยขี้เถ้าแกลบในแปลงพะชำให้หนาประมาณ 1-2 นิ้ว หลังจากนั้นนำลูกเผือกมาวางเรียงบนขี้เถ้าแกลบให้เต็มแปลง แล้วโรยขี้เถ้าแกลบทับบางๆ รดน้ำให้ชุ่มเป็นประจำสม่ำเสมอ จนกล้าเผือกมีอายุประมาณ 2-3 สัปดาห์ซึ่งจะมีใบแตกออกมาประมาณ 2-3 ใบ และสูงประมาณ 20-25 เซนติเมตร จึงสามารถทำการย้ายปลูกได้ โดยพื้นที่ๆทำการปลูกเผือก 1 ไร่จะใช้พันธ์เผือกประมาณ 100-200 กิโลกรัม

3.5.3 การเตรียมพันธุ์เผือกสำหรับการปลูกในนา

ใช้ลูกเผือกที่เพาะชำจนแตกใบแล้วประมาณ 2-3 ใบ และสูงประมาณ 20-25 เซนติเมตร แล้วย้ายปลูกลงในนา สำหรับวิธีการเตรียมกล้าเผือกจะมีวิธีการเช่นเดียวกับการเตรียมพันธุ์เผือกสำหรับปลูกในริมร่องสวน (มาลินีและคณะ, 2545)

3.6 การปลูกเผือก สามารถแบ่งตามสภาพพื้นที่ที่ปลูกได้ดังนี้ คือ

3.6.1 การปลูกเผือกในสภาพไร่

นำหัวเผือกวางลงไปในร่องที่เตรียมไว้ โดยใช้ระยะระหว่างต้นประมาณ 50 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถวประมาณ 1 เมตร หลังจากนั้นนำดินบางส่วนจากสันร่องกลบหัวพันธ์เผือกแล้วค่อยๆ พูนโคนเมื่อเผือกเริ่มเจริญเติบโต หากมีปุ๋ยคอกให้ใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุมก่อนปลูก (มาลินีและคณะ, 2545; ศิริ, 2539) โดยใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุมประมาณ 2-3 ตันต่อไร่ (สุรชัย, 2535) ซึ่งการใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุมจะมีผลทำให้เผือกเจริญงอกงาม ซึ่งเป็นผลมาจากหน่อ หรือหัวใต้ดิน ยอดและก้านใบมีการเจริญเติบโตดี (Sastrapradja *et al*

3.6.2 การปลูกเผือกในริมร่องสวน

นำลูกเผือกที่งอกแล้วมีใบประมาณ 2-3 ใบ มาปลูกในหลุมๆละ 1 ต้น โดยใช้ระยะปลูกระหว่างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 50 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถวประมาณ 1 เมตร (มาลินีและคณะ,2545) ซึ่งจะวางลูกเผือกให้ลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร หลังจากนั้นกลบดินให้พอมิดลูกเผือก แต่ไม่ต้องกลบจนเต็มหลุม (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540)

3.6.3 การปลูกเผือกในนาสามารถปลุกได้ 2 แบบ คือ

1) การปลูกแบบแถวเดียว วิธีการปลูกแบบนี้จะคล้ายกับวิธีการทำนา โดยนำลูกเผือกที่แตกใบประมาณ 1-2 ใบ ปลูกลงในแปลงที่เตรียมไว้แบบการดำนา ซึ่งจะใช้ระยะปลูกระหว่างต้นประมาณ 50 เซนติเมตร และระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 1 เมตร

2) การปลูกแบบแถวคู่ เป็นการปลูกเผือกแบบยกร่องซึ่งจะทำการปลูกแบบ 2 แถว กล่าวคือ เป็นการปลูกเผือกหลังนาแบบยกร่อง โดยแต่ละร่องห่างกันประมาณ 1.20-1.50 เมตร นำลูกเผือกที่เพาะชำแล้วที่มีใบประมาณ 1-2 ใบ นำมาปลูกบริเวณข้างร่อง 2 ข้าง แบบแถวคู่ โดยใช้ระยะระว่างต้น 50 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถวประมาณ 40 เซนติเมตร (มาลินีและคณะ, 2545)

โดยการปลูกเผือกแบบแถวเดียวและแถวคู่จะทำการดำลูกเผือกให้ลึกประมาณ 5 เซนติเมตร ซึ่งการปลูก โดยวิธีการปลูกแบบแถวเดียวจะดีกว่าการปลูกแบบแถวคู่ เนื่องจากดินที่ปลูกเผือกสามารถเก็บความชื้นได้ดีกว่าส่งผลให้เผือกสามารถตั้งตัวได้เร็วกว่าด้วย (กาญจนา, 2543)

3.7 การให้น้ำ มาลินีและคณะ (2545) จำแนกการให้น้ำออกเป็น 3 แบบตามสภาพพื้นที่ที่ทำการปลูกเผือกดังนี้ คือ

3.7.1 การให้น้ำสำหรับการปลูกเผือกในสภาพไร่

การปลูกเผือกในสภาพไร่นอกจากจะอาศัยน้ำฝนแล้วจะต้องมีแหล่งน้ำให้ความชุ่มชื้นแก่เผือกอย่างเพียงพอและเหมาะสม หากปลูกเผือกเป็นบริเวณบริเวณพื้นที่ไม่มากควรรดน้ำด้วยสายยาง แต่หากปลูกมากกว่า 10 ไร่ขึ้นไป ควรให้น้ำแบบสปริงเกอร์แบบเคลื่อนย้ายได้ชั่วโมงละ 3-5 ไร่

3.7.2 การให้น้ำสำหรับการปลูกเผือกในริมร่องสวน

การให้น้ำจะมีวิธีการเหมือนกับการให้น้ำผักแบบยกร่องทั่วๆไป

3.7.3 การให้น้ำสำหรับการปลูกเผือกในนา

1) การปลูกเผือกแถวเดี่ยว จะใช้วิธีการปล่อยน้ำให้ท่วมแปลงเป็นระยะๆแต่ควรระมัดระวังอย่าให้แปลงปลูกเผือกเกิดสภาวะการขาดน้ำ โดยให้น้ำสูงกว่าระดับผิวดินประมาณ 10-15 เซนติเมตร

2)การปลูกแบบแถวคู่ จะทำการให้น้ำโดยการสูบน้ำหรือปล่อยน้ำเข้าตามร่องเพื่อให้ดินที่อยู่บริเวณข้างต้นเผือกชุ่มชื้นอยู่เสมอ

3.8 การพูนโคนเผือก

การพูนโคนจะกระทำเมื่อเผือกมีอายุประมาณ 4-5 เดือน (สุรชัย, 2535) ซึ่งการพูนโคนจะทำให้หัวเผือก (ลำต้นใต้ดิน) มีการขยายออกเพื่อสะสมอาหารเพิ่มมากขึ้นโดยค่อย ๆทำการพูนโคนเป็นประจำอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสมอ (มาลินีและคณะ, 2545)

3.9 การใส่ปุ๋ย กาญจนา (2543) รายงานว่า การใส่ปุ๋ยจะแบ่งใส่ปุ๋ย 3 ครั้งดังนี้ คือ

3.9.1 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 จะใส่ปุ๋ยหลังจากปลูกเผือกไปแล้วประมาณ 2 สัปดาห์ โดยใส่ปุ๋ยสูตร 18-6-4 หรือ 25-7-7 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของต้นเผือกในช่วงแรก

3.9.2 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 จะใส่ปุ๋ยเมื่อเผือกมีอายุประมาณ 2 เดือนหลังจากปลูก โดยใส่ปุ๋ยสูตร 18-6-4 ผสมกับปุ๋ยสูตร 3-13-21 ในอัตราส่วนที่เท่า ๆ กัน เพื่อบำรุงต้นและขยายหัวซึ่งใช้ปุ๋ยนี้ในอัตรา 125 กิโลกรัมต่อไร่

3.9.3 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 จะใส่เมื่อเผือกอายุประมาณ 3 เดือนหลังปลูกเพื่อบำรุงหัวและเพิ่มรสชาติของเผือก โดยใส่ปุ๋ยเฉพาะสูตร 13-13-21 อัตรา 150 กิโลกรัมต่อไร่ บางครั้งอาจอาจมีการเสริมปุ๋ยทางใบเพื่อให้เผือกมีคุณภาพดียิ่งขึ้นโดยใช้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 10-20-30 ผสมร่วมกับธาตุอาหารเสริมที่มีส่วนประกอบของธาตุอาหารรองโดยเฉพาะแคลเซียม แมกนีเซียม และซัลเฟอร์ ฉีดพ่นทางใบทุก ๆ 7 วัน โดยฉีดพ่นเมื่อเผือกมีอายุประมาณ 2 เดือน หลังจากปลูกจนถึง 4 เดือน ซึ่งปุ๋ยทางใบและธาตุอาหารเสริมที่ฉีดพ่นให้เผือกจะมีส่วนสำคัญที่จะทำให้กาบใบและลำต้นแข็งแรง รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดการสะสมแป้งและน้ำตาล ส่งผลให้หัวเผือกมีการขยายขนาดใหญ่ เนื้อแน่นน้ำหนักดี

กรมวิชาการเกษตร (2543) รายงานว่า จากการศึกษาผลผลิตและอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพในการผลิตเผือกที่ศูนย์วิจัยพืชสวน พบว่าการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ในอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับปุ๋ยยูเรียอัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตสูงสุดประมาณ 5.96 ตันต่อไร่ และจากการศึกษาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมในการปลูกเผือกในสภาพนาข้าวและที่ราบในจังหวัดสุโขทัย โดยทำการศึกษาอัตราปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 3 อัตรา คือ 80, 100, และ120 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบการไม่ใส่ปุ๋ยในสภาพนาข้าว พบว่าการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 120 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตสูงสุดประมาณ 1.82 ตันต่อไร่ ส่วนในสภาพที่ราบพบว่าการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 80 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตสูงสุดประมาณ 1.29 ตันต่อไร่

3.10 การกำจัดวัชพืช

การกำจัดวัชพืชเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นการลดปัญหาการแก่งแย่งสารอาหารระหว่างวัชพืชกับต้นเผือก (Sutherland,1971) จะกระทำหลังจากปลูกโดยจะทำการกำจัดวัชพืชประมาณ 3-4 ครั้ง (โครงการสารานุกรมสำหรับเยาวชน, 2540) ซึ่งในระยะประมาณ 2-3 เดือนแรกหลังจากปลูก ต้นเผือกยังมีขนาดเล็กอาจจะใช้จอบถากหญ้าหรือใช้สารกำจัดวัชพืช แต่เมื่อต้นเผือกโตขึ้นและใบปกคลุมแปลงมากอาจไม่จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชอีกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว (มาลินีและคณะ, 2545)

3.11การกำจัดโรคและแมลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากเผือกมีใบลื่นมากจึงควรใช้สารจับใบผสมกับสารเคมีที่จะพ่นเพื่อให้สารเคมีที่ฉีดพ่นเกาะติดบนใบเผือกได้นาน (มาลินีและคณะ, 2545) หรืออาจใช้เมตาแลกซิลฉีดพ่นสลับกับสารแมนโคเซ็บ ฉีดพ่นทุก ทุก 2-3 วันต่อครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดโรค หากเกิดโรคระบาดมากอาจใช้สารโคเมทโธฟอร์ท (ฟอรัม) หรือใช้สารอซ็อกซีสโตรบิน(อมิสตา)ฉีดพ่น ซึ่งสารดังกล่าวจะสามารถยับยั้งการระบาดของโรคได้ (กาญจนา, 2543) หรือใช้สารแคปแทน หรือแมนโครเซ็บในอัตรา 20-30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นเมื่อพบว่าโรคนี้ระบาดในช่วงแรก(สมศิริ, 2532)

3.11.1.2 โรคหัวเน่า

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Sclerotium rolfsii* ซึ่งโรคนี้อาจเกิดขึ้นระหว่างการเก็บรักษาหัวเผือก หรือปล่อยทิ้งไว้ในแปลงปลูกนานเกินไป หรือมีน้ำท่วมขังแปลงปลูกเผือกในช่วงที่เผือกใกล้เก็บเกี่ยวจึงทำให้เผือกดูดซับความชื้นไว้มากและทำให้เกิดโรคได้ง่ายส่งผลทำให้เผือกมีอายุการเก็บรักษาสั้น

การป้องกันและการกำจัดโรค

1) พยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้หัวเผือกที่ใกล้ช่วงเก็บเกี่ยวได้รับความชื้นมากเกินไปหากมีน้ำท่วมขังควรมีการสูบน้ำออกจากแปลงให้แห้งก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 2 สัปดาห์ (กาญจนา, 2543; มาลินีและคณะ, 2545)

2) ในระหว่างเก็บรักษาหัวเผือกในโรงเก็บ ควรระมัดระวังไม่ให้หัวเผือกได้รับความชื้นและไม่ควรกองหัวเผือกทับถมกันมาก ๆ โดยควรนำมาวางเป็นชั้น ๆ เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก(มาลินีและคณะ, 2545; อัจฉรา, 2544)

3) อาจปลูกกล้วยเป็นแนวกันลมรอบบริเวณพื้นที่ปลูกเผือก เพื่อป้องกันการระบาดข้ามแปลงของเชื้อราไปยังแปลงเผือกอื่น ๆ (กาญจนา, 2543)

นอกจากนี้ยังมีโรคอื่น ๆ อีก อาทิเช่น

3.11.1.3 โรคใบซีด มีสาเหตุเกิดมาจากเชื้อ *Phytophthora colocasia* โดยเชื้อจะเข้าไปทำลายเผือกที่ปลูกในบริเวณที่มีน้ำท่วมขังมากกว่าพื้นที่ ๆ สูงกว่า

3.11.2 แมลงศัตรูเผือกที่สำคัญ ได้แก่

3.11.2.1 หนอนกระทู้ผัก

เป็นศัตรูเผือกที่ระบาดเฉพาะแหล่งโดยไม่ระบาดในสภาพพื้นที่ทั่ว ๆ ไป ซึ่งมีพืชอาศัยหลายชนิด อาทิเช่น บัวหลวง และพืชผักชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

ลักษณะการเข้าทำลาย หนอนกระทู้ผักเกิดจากผีเสื้อกลางคืนที่วางไข่ไว้ตามใบเผือกแล้วฟักตัวออกมาเป็นตัวหนอนอยู่กันเป็นกลุ่ม โดยวางตัวหนอนดังกล่าวจะกัดกินใบเผือกเฉพาะด้านล่างเหลือไว้แต่ผิวใบด้านบน เมื่อผิวใบแห้งจะมองเห็นเป็นสีขาว หากหนอนระบาดมากจะกัดกินใบเผือกทำให้เกิดความเสียหายทั่วทั้งแปลง ส่งผลให้เผือกลงหัวน้อยและผลผลิตลดลง (อัจฉรา, 2544) บางครั้งหนอนอาจลุกลามกัดกินลำต้นด้วย (กาญจนา, 2543)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันและการกำจัดแมลงศัตรู อาจใช้สารเคมีในการกำจัด อาทิเช่น

1) ใช้เพอเมทริน มีชื่อการค้าคือ แอมบุช 10 %อีซี ในอัตรา 40-60 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้แอมบุช 25% อีซี ในอัตรา 10-20 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตรหรือ

2) ใช้สารเฟนวาลีเรท มีชื่อการค้าคือ ซูมิไซดิน 20 % อีซี ในอัตรา 15-30 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้ซูมิไซดิน 35 % อีซี ในอัตรา 10-20 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้ซูมิไซดิน 10 % อีซี ในอัตรา 30-60 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ

3) ใช้สารอโซดริน ในอัตรา 28-38 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ

4) ใช้แลนเนท ในอัตรา 12-15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร (มาลินีและคณะ, 2545) หรือ

5) ใช้คลอร์ไพรีฟอส ในอัตรา 40 ซีซีต่อน้ำ 1 ปี๊บ หรือใช้สารไซเปอร์เมทริน ในอัตรา 10-20 ซีซีต่อน้ำ 1 ปี๊บ (อัจฉรา, 2544)

3.11.2.2 ไรแดง

เป็นแมลงศัตรูเผือกที่มีขนาดเล็กมากที่ระบาดเฉพาะแหล่ง มีรูปร่างคล้ายแมงมุมตัวมีขนาดเล็กและมีสีแดง พบอยู่บริเวณตามใต้ใบเผือกและบริเวณยอดอ่อน

ลักษณะการเข้าทำลาย ไรแดงจะใช้ปากดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใต้ใบเผือกทำให้เกิดเป็นรอยจุดสีน้ำตาลหรือขาวทั่วทั้งใบ หากเกิดระบาดมากจะทำให้ใบเผือกเปลี่ยนจากสีเขียวกลายเป็นสีเทาแล้วแห้งในที่สุด โดยระบาดมากในช่วงฤดูแล้งหรือช่วงที่เผือกขาดน้ำ

การป้องกันและการกำจัดแมลงศัตรู

1) อาจใช้สารเคมีในการกำจัด คือ ใช้สารไดโคฟอล ในอัตรา 30-50 ซีซีต่อน้ำ 1 ปี๊บ ฉีดพ่นบริเวณที่ไรแดงระบาดโดยเฉพาะใต้ใบเผือก ซึ่งสามารถควบคุมไข่ของไรแดงได้ (อัจฉรา, 2544) หรือ

2) อาจใช้วิธีการป้องกันโดยปล่อยน้ำท่วมขังในร่องในช่วงฤดูแล้งเพื่อเพิ่มความชื้นในแปลงและใช้สารไซเพอร์เมทรินฉีดพ่นร่วมด้วย(กาญจนา, 2543)

3.11.2.3 เพลี้ยอ่อน

เป็นศัตรูเผือกที่ระบาดเฉพาะแหล่ง มีขนาดเล็กและมีสีน้ำตาล

ลักษณะการเข้าทำลาย เพลี้ยอ่อนจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและยอดอ่อน ทำให้เผือกแคระแกร็นและไม่ค่อยเจริญเติบโต

การป้องกันและการกำจัดศัตรู

1) ใช้มาลาไธออน ในอัตรา 40-45 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้สารคาร์บาริล เช่น เซฟวิน 80 % ในอัตรา 47 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วในช่วงที่เกิดการระบาด (มาลินีและคณะ, 2545)

2) อาจใช้วิธีป้องกันโดยการปล่อยน้ำขังในร่องร่วมกับการใช้สารไซเพอร์เมทริน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉีดพ่นร่วมด้วย (กาญจนา, 2543)

นอกจากนี้ยังมีแมลงปีกแข็งจำพวก *Papuana laevipennis*มักจะเข้าทำลายเผือกซึ่งป้องกันโดยการนำหัวเผือกจุ่มลงในสาร savin หรือ malathion และควรจุ่มลงในสารป้องกันเชื้อราเพื่อป้องกันเชื้อราในดินหลังที่ปลูกแล้ว (Williams *et al.*, 1991)

3.12 การเก็บเกี่ยวเผือก

โดยปกติเผือกจะมีอายุเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกันตั้งแต่ 6-10 เดือน หลังจากปลูก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ที่ใช้ในการปลูก (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540) วิธีการสังเกตเผือกในช่วงที่จะเก็บเกี่ยว คือดูจากใบเผือกเริ่มมีสีเหลือง เหลือเพียงใบยอดประมาณ 2-3 ใบที่ยังมีสีเขียวอยู่ ซึ่งลักษณะดังกล่าวแสดงว่า หัวเผือกเริ่มแก่ (สุรชัย, 2535) หลังจากนั้นต้นเผือกเริ่มทรุดโทรมลงแล้วจะเหี่ยวแห้งในที่สุด (สถาบัตย์, 2522)

การเก็บหัวเผือกจะใช้วิธีการถอนขึ้นมาทั้งต้นหรือใช้เสียมหรือจอบขุด ซึ่งนิยมขุดในช่วงระยะที่ไม่มีฝนตกลงมา (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540) หรือควรเก็บเกี่ยวในฤดูแล้งเพราะบางครั้งเมื่อเก็บเกี่ยวแล้วจะมีการวางหัวเผือกไว้บนดินซึ่งจะทำให้หัวเผือกไม่เน่า เนื่องจากบนดินที่วางไม่มีความชื้นอยู่ (F.A.O., 1977) หรืออาจใช้เหล็กปลายแหลมที่มีขนาด 5 หุน ยาวประมาณ 1.25 เมตร ซึ่งมีห่วงกลมทำเป็นด้ามจับ โดยแทงเหล็กแหลมลงไปในดิน โน้มก้านเหล็กในลักษณะเอียงทำมุมกับพื้นดินประมาณ 45 องศา หมุนเหล็กกว้านให้รอบโคนต้นเผือกเป็นรูปครึ่งวงกลมทั้ง 2 ด้านของต้นเผือกแล้วดึงเอาหัวเผือกขึ้นมา การเก็บเกี่ยวเผือกด้วยวิธีนี้ผู้เก็บเกี่ยวจะต้องมีความชำนาญจึงสามารถทำการคว้านหัวเผือกขึ้นมาได้อย่างรวดเร็ว (มาลินีและคณะ, 2545) รวมทั้งจะทำให้หัวเผือกมีบาดแผลที่เกิดจากการเก็บเกี่ยวน้อย ส่งผลให้หัวเผือกไม่เน่าและสามารถเก็บรักษาได้นาน (กาญจนา, 2543) หลังจากขุดเผือกขึ้นมาแล้วให้ตัดใบและรากทิ้งให้เหลือไว้เฉพาะหัวเผือก นำไปล้างน้ำให้สะอาดแล้วส่งขายตลาดต่อไป (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540) เผือกสามรถเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 2-3 ครั้ง โดยเก็บเกี่ยวครั้งแรกจะเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 6-8 เดือย หลังปลูก ต่อมาจะทำการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 หรือ 3 ในต้นเดียวกันโดยจะทิ้งช่วงห่างกันประมาณ 2-3 สัปดาห์ (F.A.O.,1977)

3.13 การเก็บรักษาหัวเผือก มีเทคนิคในการเก็บรักษาหัวเผือกให้ได้นานและไม่เน่าเสียดังนี้ คือ

3.13.1 ก่อนทำการขุดเผือกประมาณ 15-30 วัน ไม่ควรสูบน้ำเข้าแปลงหรือทำการรดน้ำในแปลงเผือกเพราะจะทำให้เผือกดูดซึมน้ำไว้มาก ส่งผลทำให้เก็บรักษาเผือกได้ไม่นาน

3.13.2 ควรขุดเฉพาะเผือกที่มีอายุครบถึงระยะเก็บเกี่ยว จึงทำให้ได้ผลผลิตที่สมบูรณ์ ไม่ควรเก็บเกี่ยวเผือกที่มีอายุน้อยเกินไปเพราะจะทำให้เผือกเน่าเสียได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.13.3 ในการขุดเผือกแต่ละครั้ง ควรขุดด้วยความระมัดระวัง พยายามอย่าให้หัวเผือกมีบาดแผลเพราะจะทำให้หัวเผือกเน่าเสียได้ง่าย และหากพบว่าหัวเผือกมีบาดแผลควรทำการแยกหัวเผือกที่มีบาดแผลออกจากหัวเผือกอื่น ๆ

3.13.4 กรณีที่มีการขนส่งหัวเผือกไปในระยะทางไกล หรือต้องการเก็บหัวเผือกไว้หลายเดือน ไม่ควรนำหัวเผือกไปล้างดินออกแต่ควรผึ่งแดดให้แห้งปละไม่ควรให้หัวเผือกรับความเปียกชื้นก่อนที่จะนำเข้าไปเก็บไว้ในโรงเก็บหรือขนส่งไปที่ยังระยะทางไกล

3.13.5 ในการขนส่งเผือกควรใส่เผือกในภาชนะที่เหมาะสม อาทิเช่น ใส่กล่องกระดาษเพื่อสามารถใส่เผือกซ้อนกันได้โดยที่หัวเผือกไม่ทับกัน และสามรถเก็บรักษาหัวเผือกไว้ได้นาน

3.13.6 ไม่ควรนำหัวเผือกที่เก็บเกี่ยวมากองรวมทับถมกันเป็นปริมาณมาก ๆ หรือเดินเหยียบย่ำบนกองเผือก แต่ควรเก็บรักษาโดยนำหัวเผือกมาวางเป็นชั้น ๆ และควรเก็บรักษาในที่ ๆ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ในระดับอุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส (อัจฉรา, 2544)

3.13.7 ไม่ควรตัดยอดที่ติดมากับหัวเผือกทิ้งเพราะจะทำให้การเก็บรักษาไว้ไม่นาน (โครงการสารานุกรมสำหรับเยาวชน, 2540)

3.13.8 อาจใช้สารบางชนิดช่วยในการเก็บรักษาหัวเผือก อาทิเช่น นำหัวเผือกจุ่มในสารละลาย GA_3 ความเข้มข้น 120 ppm นานประมาณ 3 ชั่วโมง หลังจากนั้นผึ่งให้แห้งแล้วบรรจุในตระกร้าพลาสติก จะทำให้สามารถเก็บรักษาหัวเผือกเพื่อการบริโภคสดได้ประมาณ 2 เดือน (กรมวิชาการเกษตร, 2543)

3.13.9 อาจใช้วิธีการจุ่มหัวเผือกในสารป้องกันเชื้อรา อาทิเช่น แคปแทน หรือ เบนเลท ความเข้มข้น 500 ppm แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ในดินจะทำให้หัวเผือกเน่าเสียน้อยลงรวมทั้งจะได้ผลดีกว่าการเก็บรักษาในขี้เลื้อยแห้งและในถุงพลาสติก การเก็บรักษาหัวเผือกไว้ในบ่อดินในสภาวะที่ร่มและในที่ ๆ มีกำบังฝนจะสามารถเก็บรักษาเผือกได้นานประมาณ 6-10 เดือน (มาลินีและคณะ, 2545)

4. ปริมาณและความถี่ของการให้น้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช

ปริมาณความต้องการน้ำที่เหมาะสมของพืชทุกชนิดขึ้นอยู่กับ ชนิดของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ โดยพืชแต่ละชนิดจะมีความต้องการน้ำในปริมาณแตกต่างกัน (อภิพรรณ พุกภักดี และคณะ. 2529) เช่น มันฝรั่งมีความต้องการน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 900 มิลลิเมตร ในขณะที่มันเทศมีความต้องการน้ำประมาณ 50 เซนติเมตรตลอดฤดูปลูก (สมยศ เดชภิรัตนมงคล,2534) เป็นต้น Doorenbos and Pruitt (1977) และ Garside *et al.* (1992) กล่าวว่า ปริมาน้ำที่พืชได้รับมีผลกระทบโดยตรงต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต จากการทดลองของ Roland and Daniel (1998) พบว่า เมื่อมันฝรั่งได้รับน้ำในอัตราที่แตกต่างกัน จะให้ผลผลิตที่แตกต่างกัน โดยมันฝรั่งที่ได้รับน้ำในอัตรา 1.20 และ 1.30 การคายระเหยน้ำของพืช จะให้ผลผลิตหัวมันฝรั่งรวมมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับมันฝรั่งที่ได้รับน้ำในอัตรา 0.33 การคายระเหยน้ำของพืช ซึ่งสอดคล้องกับงานทดลองของ Kleinkopf and Dwelle (1973) ซึ่งรายงานว่า มันฝรั่งที่ได้รับน้ำที่ระดับ 60 เซนติเมตร จะให้ดัชนีพื้นที่ใบ การสะสมน้ำหนักแห้ง และน้ำหนักผลผลิตสดมากกว่ามันฝรั่งที่ได้รับน้ำที่ระดับ 35 เซนติเมตร นอกจากนี้ยังพบว่าความถี่ในการให้น้ำก็มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชเช่นกัน โดยการทดลองของ Kashyap and Panda (2003) พบว่ามันฝรั่งที่ได้รับน้ำที่ความถี่สูงจะให้ผลผลิตหัวมันฝรั่งมากกว่าในมันฝรั่งที่ได้รับน้ำที่ความถี่ต่ำ ในพืชอื่น ๆ ก็ให้ผลการทดลองในลักษณะเดียวกัน เช่น วันชัย ถนอมทรัพย์ และคณะ (2538) พบว่า ถั่วเหลืองจะมีผลผลิตเพิ่มขึ้น 28 เปอร์เซนต์เมื่อเพิ่มความ ในการให้น้ำจากการให้น้ำเมื่อค่าการระเหยสะสมเท่ากับ 120 มิลลิเมตรมาเป็น 60 มิลลิเมตร ซึ่งสอดคล้องกับงานทดลองของ Garside *et al.* (1992) ที่รายงานไว้ว่าเมื่อมีการเพิ่มความถี่ของการน้ำ จะทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองมีค่าเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

1. อุปกรณ์การทดลอง

1.1 พืชที่ใช้ในการทดลอง

หัวเผือกหอมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 เซนติเมตร

1.2 อุปกรณ์

1.2.1 เครื่องมือวิทยาศาสตร์

1) ตู้อบความร้อน (hot air oven)

2) เครื่องชั่งไฟฟ้า 2 ตำแหน่ง

3) เครื่องวัดพื้นที่ใบ (leafarea meter) ยี่ห้อ Li – COR รุ่น LI - 3100

4) โพโรมิเตอร์ (porometer) ยี่ห้อ Li – COR รุ่น LI – 600

5) เครื่องมือวัดการระเหยของน้ำ (American class A pan)

6) เครื่องมือวัดข้อมูลฟ้าอากาศ ยี่ห้อ Delta – T Logger รุ่น DL 2e

7) เวอร์เนีย

1.2.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในทำแปลง

1) ไม้ลวก

2) จอบ

3) ตลับเมตร

4) เชือก

1.2.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำการทดลอง

1) ถุงกระดาษสำหรับเก็บและอบตัวอย่างพืช

2) ถุงพลาสติก

3) เสียม

4) กรรไกร

5) มีด

6) สายยางรดน้ำ

7) เครื่องสูบน้ำ

8) ไม้บรรทัด

9) ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 18-6-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิธีดำเนินการทดลอง

2.1 สถานที่ทำการทดลอง

1) แปลงทดลองของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

2) ห้องปฏิบัติการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

2.2 แผนการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ split plot in randomized complete block design มีจำนวน 4 ซ้ำ สิ่งทดลองมีดังต่อไปนี้

main plot ได้แก่ ความถี่ของการให้น้ำแก่เผือกหอม คือ

1. ให้น้ำแก่เผือกหอมทุกวัน
2. ให้น้ำแก่เผือกหอมทุก 3 วัน
3. ให้น้ำแก่เผือกหอมทุก 7 วัน
4. ให้น้ำแก่เผือกหอมทุก 15 วัน

sub plot ได้แก่ ปริมาณน้ำที่ให้แก่เผือกหอม 2 ระดับ คือ

1. ปริมาณน้ำที่ให้เทียบเท่ากับปริมาณน้ำฝน 10 มิลลิเมตร
2. ปริมาณน้ำที่ให้เทียบเท่ากับปริมาณน้ำฝน 20 มิลลิเมตร

ปลูกเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองลงในแต่ละแปลงย่อย ขนาด 2 x3 เมตร จำนวน 32 แปลงย่อย โดยเผือกหอมที่นำมาปลูกได้มีการคัดเลือกหัวเผือกที่มีขนาดปานกลางไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 3 เซนติเมตร หัวพันธุ์มีขนาดสม่ำเสมอ ใช้ปลูก 1 หัวต่อหลุม ระยะปลูกเผือก คือระยะห่างระหว่างต้น 30 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 70 เซนติเมตร ใช้หัวเผือกทำพันธุ์โดยประมาณ 100 – 200 กิโลกรัมต่อไร่ หลังจากปลูกไปแล้วทำการให้น้ำแก่เผือกอย่างสม่ำเสมอทุก 2 วัน โดยปริมาณน้ำที่ให้ควบคุมให้อยู่ในปริมาณที่จำกัด ครั้งละ 10 มิลลิเมตร เมื่อเผือกเริ่มงอกและตั้งตัวได้หลังจากปลูกไปแล้ว 30 วัน จึงเริ่มให้น้ำตามสิ่งทดลองที่กำหนดจนกระทั่งเก็บเกี่ยว ช่วงเวลาของการให้น้ำจะให้น้ำในตอนเช้า วิธีการให้น้ำคือใช้บัวรดโดยกำหนดให้ต้องมีการรดน้ำอย่างสม่ำเสมอตามปริมาณที่กำหนดในทุกแปลงย่อย

การดูแลรักษาเผือกที่ปลูกในแต่ละแปลงย่อยจะมีการดูแลรักษาดังนี้คือ มีการพูนโคนอยู่เสมอเมื่อเผือกอายุ 3 – 4 เดือนโดยนำดินบางส่วนจากสันร่องกลบหัวพันธุ์เผือก เนื่องจากหัวเผือกก็คือลำต้นใต้ดินที่ขยายออกเพื่อสะสมอาหาร จึงเจริญเติบโตขึ้นบนมากกว่าลงหัวลึกลงไปในดิน มีการกำจัดวัชพืช 3 ครั้ง คือเมื่อเผือกมีอายุได้ 30, 60 และ 90 วันตามลำดับ มีการใส่ปุ๋ย 3 ครั้งคือ ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอก อัตรา 20 – 30 กรัมต่อหลุม และปุ๋ยสูตร 18– 6– 6 หรือ 15- 15- 15 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

50 กิโลกรัมต่อไร่ และครั้งที่ 3 เมื่อเผือกมีอายุได้ 3 เดือน ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนโรคและแมลง มีการป้องกันกำจัดแมลงโดยรองก้นหลุมปลูกใส่สารเคมีฟูราดาน (คาร์โบฟูราน) อัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ และใช้สารเคมีพวกแลนเนท (เมโทมิล) อัตรา12 – 15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตรฉีดพ่นประมาณ เดือนละครั้ง และ ช่วงที่หนอนกระทู้ผักระบาดการป้องกันกำจัดโรคโดยฉีดพ่นสารคูปาวิท (คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์) 50 เปอร์เซนต์อัตรา 80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วทั้งต้น 5 – 7 วันต่อครั้งเพื่อป้องกัน โรคใบไหม้หรือใบจุดตาเสือ เมื่อเผือกมีอายุได้ 6 เดือน สังเกตเห็นใบเผือกจะเล็กลง ใบเผือกใบล่าง ๆ จะมีสีเหลือง เหลือใบยอด 2 – 3 ใบ ก็สามารถขุดเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

3. การเก็บข้อมูล

เก็บตัวอย่างเมื่อเผือกมีอายุ 60, 90, 120, 150, 180 และ 210 วันหลังปลูก โดยการตรวจวัดหาข้อมูลต่าง ๆ จะใช้เครื่องมือและวิธีการดังเช่นการทดลองที่ 1 ซึ่งข้อมูลที่ตรวจวัดมีดังนี้

1) ความสูงลำต้นและจำนวนลูกเผือก 1 ต้นต่อแปลง

2) นำเผือกจากข้อ 1 มาแยกส่วน จากนั้นชั่งหาน้ำหนักสดของต้น ใบ ราก ลูกเผือก และหัวเผือก สำหรับลูกเผือกและหัวเผือกจะมีการตรวจวัดขนาดและเส้นผ่าศูนย์กลางของหัวเผือกเพิ่มเติม โดยใช้เวอร์เนียคาร์ลิเปอร์

3) ตรวจวัดดัชนีพื้นที่ใบ (leaf area index) ในแต่ละช่วงอายุ โดยนำใบเผือกจากข้อ 2 ไปวัดพื้นที่ใบ (leaf area meter) ด้วยเครื่องวัดยี่ห้อ Li – COR รุ่น LI – 3100 จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีพื้นที่ใบโดยใช้สูตร

$$\text{ดัชนีพื้นที่ใบ (leaf area index)} = \frac{\text{พื้นที่ใบ (leaf area)}}{\text{พื้นที่ปลูก(ground area)}}$$

4) คำนวณหาอัตราการเจริญเติบโตของเผือก (crop growth rate) ในช่วงอายุ 60 – 90, 90 – 120, 120 – 150, 150 – 180 และ 180 – 210 วัน ตามลำดับ โดยนำส่วนต่าง ๆ ของเผือกในข้อ 2 ที่แยกไว้นำไปอบให้แห้งในตู้อบที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 72 ชั่วโมง หรือจนกระทั่งน้ำหนักคงที่แล้วจึงนำมาชั่งหาน้ำหนักแห้งของต้น ใบ ราก ลูกเผือก และหัวเผือก โดยใช้วิธีการคำนวณของ Hunt (1978) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\text{อัตราการเจริญเติบโตของเผือก (crop growth rate)} = \frac{1}{AG} \times \frac{(W_2 - W_1)}{(T_2 - T_1)}$$

เมื่อ AG = พื้นที่ดิน (ground area)

W_1 = น้ำหนักแห้งทั้งหมดที่ระยะเวลา T_1

W_2 = น้ำหนักแห้งทั้งหมดที่ระยะเวลา T_2

T_1 = ระยะเวลาในการวัดน้ำหนักแห้งทั้งหมด ครั้งที่ 1

T_2 = ระยะเวลาในการวัดน้ำหนักแห้งทั้งหมด ครั้งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

58888

5) ตรวจวัดอุณหภูมิใบ (leaf temperature) อัตราการคายน้ำ (transpiration rate) และค่า total conductance ของเผือก เมื่อเผือกมีอายุได้ 60, 90, 120, 150, 180 และ 210 วัน โดยใช้เครื่องมือ LI – 600 steady state porometer โดยการสุ่มวัดใบที่มีการขยายตัวเต็มที่และเลือกวัดจำนวน 3 ใบ แล้วจึงนำมาหาค่าเฉลี่ย

6) คำนวณหา relative water content (RWC) ซึ่งเป็นการตรวจวัดสถานะของน้ำในใบเผือก คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก) เปรียบเทียบกับใบที่อิ่มตัวด้วยน้ำ เมื่อเผือกมีอายุ 60, 90, 120, 150, 180 และ 210 วัน ตามลำดับ ตามวิธีของ Schonfeld *et al.* (1988) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{relative water content (\%)} = \frac{FW - DW}{TW - DW} \times 100$$

เมื่อ FW = น้ำหนักสดของใบที่ต้องการวัด

DW = น้ำหนักแห้งของใบ

TW = น้ำหนักของใบเมื่ออิ่มตัวด้ว

7) ข้อมูลฟ้าอากาศได้จากการตรวจวัดของสถานีตรวจอากาศ คณะเทคโนโลยีการเกษตร ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากแปลงทดลองประมาณ 20 เมตร เครื่องมือที่วัดได้แก่ American class A pan ซึ่งวัดการระเหยของน้ำ และใช้เครื่องมือวัดข้อมูลฟ้าอากาศเกี่ยวกับ ปริมาณน้ำฝน และการกระจายของฝน, อุณหภูมิสูงสุด, อุณหภูมิต่ำสุด, และอุณหภูมิเฉลี่ย ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ ด้วยเครื่อง Delta – T Logger DL2e

8) เก็บตัวอย่างดินเพื่อนำมาหาเปอร์เซ็นต์ความชื้นของดิน โดยเก็บตัวอย่างดินทุกสัปดาห์ตั้งแต่เริ่มทำการทดลองจนกระทั่งสิ้นสุดการทดลอง ตัวอย่างดินที่สุ่มเก็บมาจากแปลงจะถูกชั่งน้ำหนัก จากนั้นนำตัวอย่างดินไปอบให้แห้งในตู้อบที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 48 ชั่วโมง หรือจนกระทั่งน้ำหนักคงที่ หลังอบแล้วดินจะถูกนำมาชั่งเพื่อหาน้ำหนักหลังอบ เปอร์เซ็นต์ความชื้นของดินสามารถหาได้จากสูตร

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความชื้นดิน} = \left(\frac{\text{น้ำหนักดินเปียก} - \text{น้ำหนักดินแห้ง}}{\text{น้ำหนักดินแห้ง}}\right) \times 100$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดลอง

1.สภาพภูมิอากาศและความชื้นในดิน (Climatic condition and soil moisture content)

1.1 สภาพภูมิอากาศ (Climatic condition)

สภาพอากาศในช่วงของการทดลองระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2547 (รูปที่ 1) พบว่าอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดของอากาศ ในช่วงเดือนมกราคมมีค่าค่อนข้างต่ำ ซึ่งวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2547 มีค่าของอุณหภูมิของอากาศเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 19.5 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นอุณหภูมิของอากาศก็จะมีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์จนกระทั่งมีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน โดยเฉพาะในวันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2547 อุณหภูมิเฉลี่ยมีค่าสูงสุดเท่ากับ 37.7 องศาเซลเซียส

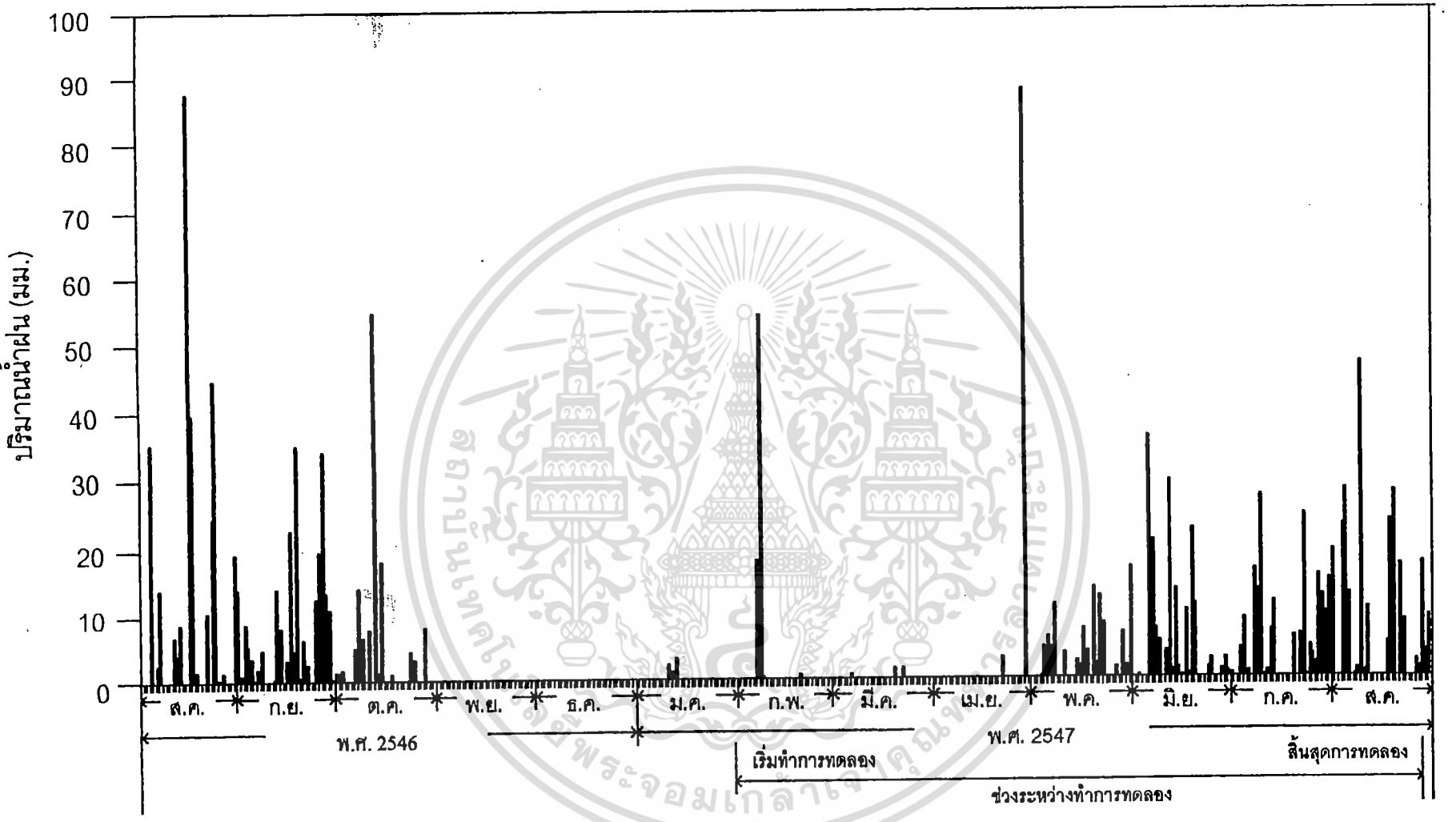
ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในช่วงแรกของการทดลองพบว่า มีค่าค่อนข้างต่ำสุดโดยมีความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 54 เปอร์เซ็นต์ ในวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2547 และหลังจากนั้นความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศมีแนวโน้มมีค่าเพิ่มมากขึ้นตามลำดับจนมีค่าสูงสุดในเดือนมิถุนายนแต่หลังจากนั้นก็จะมีค่าลดลงเล็กน้อยในเดือนกรกฎาคมและสิงหาคมตามลำดับ ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยมีค่าสูงสุดเท่ากับ 92 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งพบในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547

ความเข้มของแสงแดดโดยเฉลี่ยแต่ละเดือนจะมีค่าอยู่ประมาณ 15.81-22.79 $\mu mols^{-1}m^{2}$ เดือนที่มีความเข้มของแสงน้อยที่สุด คือเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2547 และเดือนที่มีความเข้มของแสงเฉลี่ยมากที่สุดคือเดือนเมษายน พ.ศ. 2547

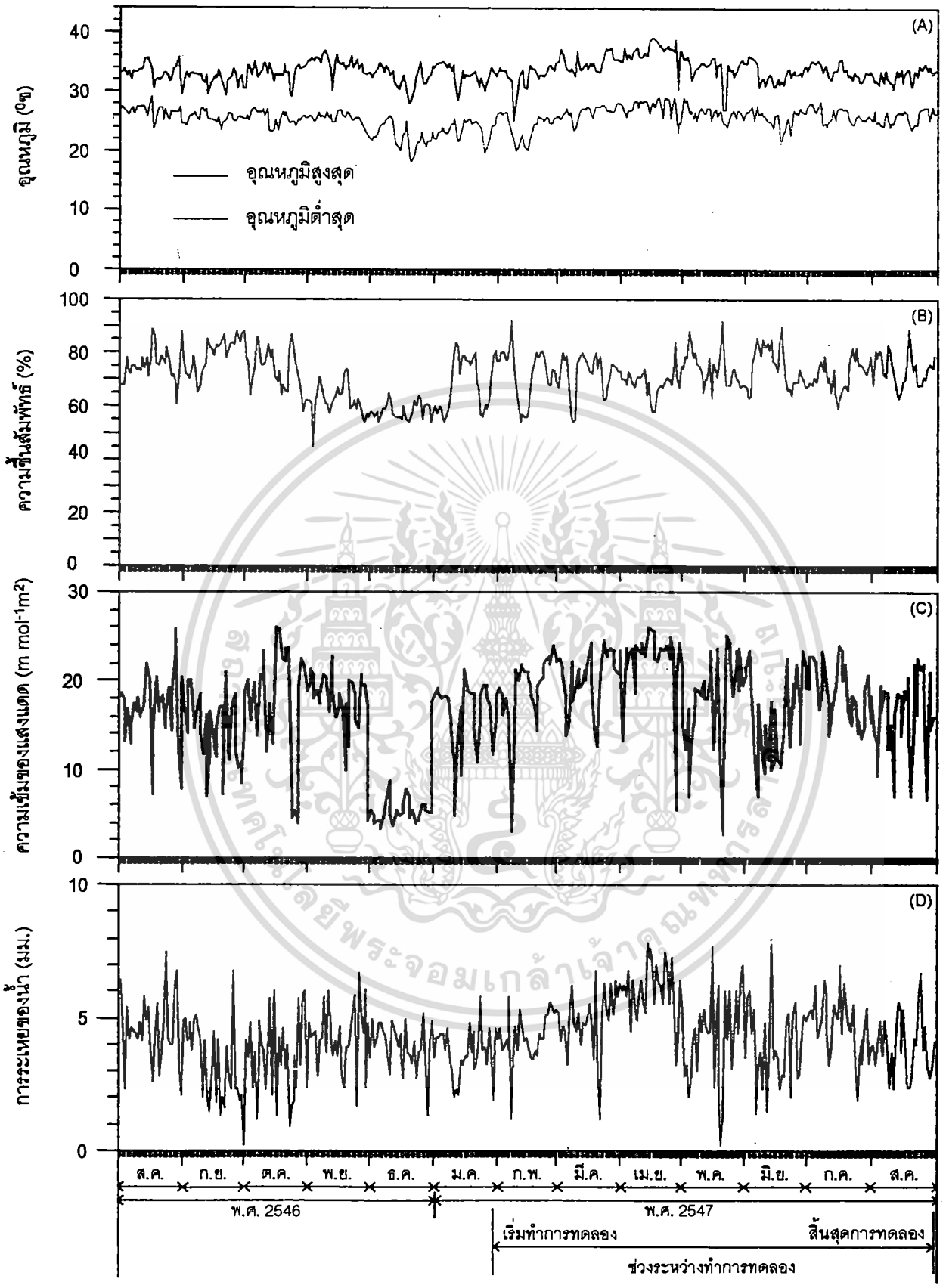
การระเหยของน้ำตลอดอายุการทดลองของเผือกหอมมีการระเหยของน้ำเฉลี่ยประมาณ 3.7-6.2 มิลลิเมตรต่อวัน ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 มีการระเหยของน้ำเฉลี่ยต่อวันมีค่าน้อยที่สุด และในเดือนเมษายน พ.ศ. 2547 มีการระเหยของน้ำต่อวันเฉลี่ยมากที่สุด

ปริมาณน้ำฝน (รูปที่ 2) พบว่าตลอดอายุการทดลองมีปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมารวมทั้งหมดเท่ากับ 851.5 มิลลิเมตร ส่วนการแพร่กระจายของน้ำฝนในแต่ละเดือนนั้นพบว่าในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2547 มีฝนตกลงมาเพียงเล็กน้อย หลังจากนั้นตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนฝนจะเริ่มตกเพิ่มมากขึ้นและมีฝนตกมากที่สุดในวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 โดยมีปริมาณน้ำฝนเท่ากับ 46.7 มิลลิเมตร การแพร่กระจายของน้ำฝนเพิ่มขึ้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2547 ซึ่งเป็นช่วงปลายฤดูปลูกที่จะเก็บเกี่ยวเผือกหอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2 ปริมาณน้ำฝน (มม.) ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2547



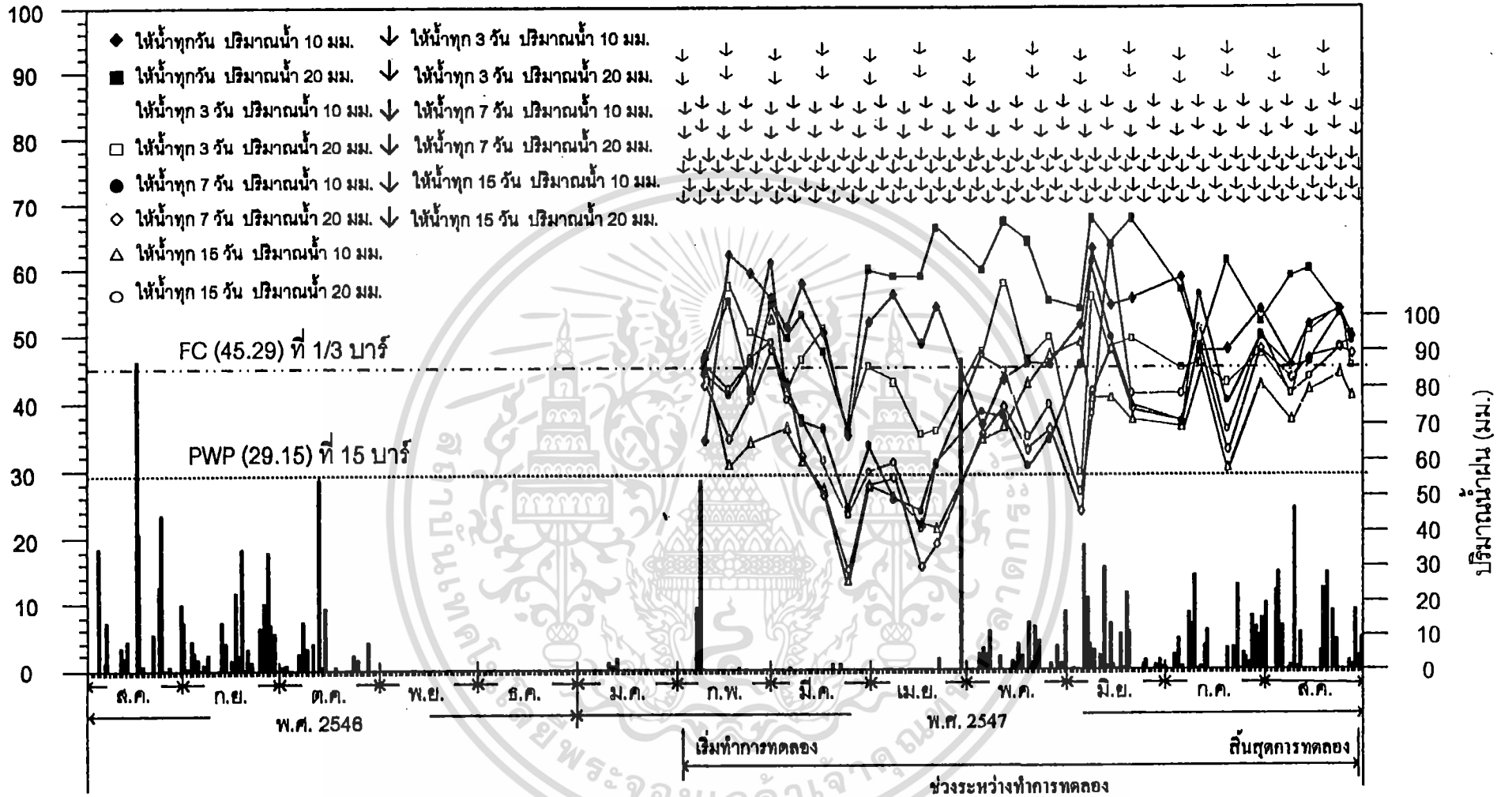
รูปที่ 1 อุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุด (A), ความชื้นสัมพัทธ์ (B), ความเข้มของแสงแดด (C) และการระเหยของน้ำ (D) ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ความชื้นในดิน

ความชื้นในดินของแปลงปลูกเผือกหอม (รูปที่ 3) พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณและความถี่ที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของความชื้นในดิน เผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่ที่บ่อยครั้ง คือให้น้ำทุกวันและทุก 3 วัน และได้รับน้ำในปริมาณ 20 มิลลิเมตร จะมีความชื้นในดินที่มากกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่ทุก 7 วันและทุก 15 วันซึ่งได้รับน้ำในปริมาณ 10 มิลลิเมตร ความชื้นในดินส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงความจุสนาม (Field capacity) และจุดเหี่ยวถาวร (Permanent wilting point) และมีการเปลี่ยนแปลงความชื้นในดินมีค่ามากกว่าค่าของความจุสนามเมื่อได้รับน้ำในปริมาณที่มากและความถี่ที่บ่อยครั้ง อีกทั้งในการทดลองมีปริมาณของฝนค่อนข้างมากและมีการกระจายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งทำให้ความชื้นในดินดังกล่าวมีค่าค่อนข้างสูงกว่าความจุสนาม ส่วนในช่วงเดือนมีนาคมและเมษายนจะพบว่า มีความชื้นในดินค่อนข้างน้อยต่ำกว่าจุดเหี่ยวเฉาถาวรนี้มากก็เพราะมีการทิ้งช่วงของฝนและเผือกหอมได้รับน้ำในปริมาณและความถี่น้อยจึงมีผลทำให้ความชื้นในดินมีค่าค่อนข้างต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3 ความชื้นในดินรายสัปดาห์ของแปลงปลูกเมือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณและความถี่ที่แตกต่างกัน ตั้งแต่เริ่มปลูกคือ วันที่ 30 มกราคม จนถึงหลังเก็บเกี่ยววันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2547

2. ลักษณะทางสรีรวิทยาของเผือกหอมเมื่อได้รับน้ำในระดับปริมาณและความถี่ที่แตกต่างกัน

อุณหภูมิใบของเผือกหอม

อุณหภูมิใบของเผือกหอม (ตารางที่ 1) พบว่าการให้น้ำแก่เผือกหอมในระดับความถี่และปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่าไม่มีผลต่อค่าของอุณหภูมิใบของเผือกหอมแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต แต่มีแนวโน้มว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความถี่ที่น้อยและในปริมาณที่น้อยจะมีอุณหภูมิใบที่สูงกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่ที่บ่อยครั้งคือทุกวันและในปริมาณของน้ำที่มากคือ เท่ากับ 20 มิลลิเมตร

ตารางที่ 1 อุณหภูมิใบ (องศาเซลเซียส) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	33.60	32.07	36.75	38.95	37.61	34.20
	ให้น้ำทุก 3 วัน	33.90	32.82	37.90	39.75	38.95	34.65
	ให้น้ำทุก 7 วัน	34.53	33.82	38.63	40.24	39.59	35.39
	ให้น้ำทุก 15 วัน	35.47	34.16	39.05	41.39	40.33	36.18
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	34.80	33.67	38.99	40.30	39.23	35.36
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	33.94	32.76	37.18	39.86	39.01	34.85
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		11.83	13.04	11.47	18.80	19.36	14.44
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		25.88	21.27	23.19	17.01	24.07	29.37

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราการคายน้ำจากใบของเผือกหอม

อัตราการคายน้ำจากใบของเผือกหอม (ตารางที่ 2) เผือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวัน จะมีอัตราการคายน้ำจากใบสูงสุด และอัตราการคายน้ำจากใบมีค่าลดลง เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในความถี่ที่ลดน้อยลง คือได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน ตามลำดับ แตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน 2 ระดับ พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับ 20 มิลลิเมตร มีอัตราการคายน้ำจากใบสูงกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อยลงที่ระดับ 10 มิลลิเมตร แตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต

ตารางที่ 2 อัตราการคายน้ำจากใบ (mg cm^{-2} s^{-1}) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	1.93	2.33	2.80	3.18	3.40	3.67
	ให้น้ำทุก 3 วัน	1.51	1.87	2.31	2.86	3.00	3.62
	ให้น้ำทุก 7 วัน	0.71	1.24	1.44	1.50	1.85	1.99
	ให้น้ำทุก 15 วัน	0.58	0.93	1.24	1.08	1.41	1.55
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	1.05	1.36	1.73	1.99	2.22	2.57
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	1.31	1.82	2.16	2.33	2.61	2.85
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.63	0.77	0.91	0.93	0.79	1.13
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.22	0.38	0.39	0.29	0.36	0.25
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		27.71	24.07	33.24	30.83	23.11	29.42
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		20.36	25.61	21.26	14.43	15.92	19.87

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Total conductance ของเผือกหอม

Total conductance ของเผือกหอม (ตารางที่ 3) ที่ได้รับน้ำที่ระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวัน มีค่า Total conductance สูงที่สุดและ Total conductance จะมีค่าลดลง เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำที่ระดับความถี่ลดลงคือทุก 3, 7 และ 15 วัน ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันมีค่า Total conductance เท่ากับ 79.46 $mmolm^2 s^{-1}$ ซึ่งมีค่ามากกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน ที่มีค่า Total conductance เท่ากับ 71.65, 41.31 และ 35.18 $mmolm^2 s^{-1}$ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน 2 ระดับ ค่าของ Total conductance ของเผือกหอมไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต แต่มีแนวโน้มว่าเผือกหอมได้รับน้ำที่ระดับ 20 มิลลิเมตร จะมีค่า Total conductance สูงกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับ 10 มิลลิเมตร

ตารางที่ 3 Total conductance ($mmolm^2 s^{-1}$) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	40.54	45.34	58.54	66.27	70.53	79.46
	ให้น้ำทุก 3 วัน	30.37	40.18	50.56	58.27	60.89	71.65
	ให้น้ำทุก 7 วัน	16.59	17.87	22.60	26.11	37.51	41.31
	ให้น้ำทุก 15 วัน	10.82	14.31	17.66	21.29	29.12	35.18
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	22.64	27.00	36.22	40.13	46.22	53.19
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	26.52	31.81	39.45	45.85	52.80	60.61
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		9.92	9.16	12.17	13.83	9.43	12.76
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		3.60	4.77	3.87	5.06	6.28	6.97
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		28.57	22.03	23.07	20.77	18.48	25.87
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		15.57	17.23	11.02	17.51	13.48	13.01

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณน้ำในใบของเผือกหอม (Relative water content)

ปริมาณน้ำในใบของเผือกหอม (ตารางที่ 4) ที่ได้รับน้ำที่ระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวัน มีค่าปริมาณน้ำในใบสูงที่สุด และปริมาณน้ำในใบจะมีค่าลดลง เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำที่ระดับความถี่ลดลงคือ ทุก 3, 7 และ 15 วัน ตามลำดับ ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันมีค่าปริมาณน้ำในใบเท่ากับ 94.14 เปอร์เซนต์ ซึ่งมีค่ามากกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน ที่มีค่าปริมาณน้ำในใบ เท่ากับ 93.74, 70.06 และ 66.554 เปอร์เซนต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่าไม่มีผลต่อปริมาณน้ำในใบ ทำให้มีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต แต่มีแนวโน้มที่ว่าเผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับ 20 มิลลิเมตร จะมีค่าปริมาณน้ำในใบสูงกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่น้อยลง คือที่ระดับ 10 มิลลิเมตร

ตารางที่ 4 ปริมาณน้ำในใบ(เปอร์เซ็นต์) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	87.51	89.42	90.35	91.37	92.67	94.14
	ให้น้ำทุก 3 วัน	85.28	87.57	88.10	90.56	92.07	93.74
	ให้น้ำทุก 7 วัน	62.27	64.33	65.28	67.38	68.71	70.06
	ให้น้ำทุก 15 วัน	58.23	60.09	61.22	63.33	64.58	66.54
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	70.03	71.62	72.46	73.98	75.55	77.38
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	76.62	79.08	80.01	82.34	83.47	84.86
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		9.94	11.33	10.93	10.00	11.49	10.21
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		5.87	7.25	6.88	7.73	7.83	7.34
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		9.59	10.64	12.14	9.06	10.23	8.91
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		8.51	10.22	10.59	10.51	10.46	9.61

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเจริญเติบโตทางลำต้นและผลผลิตเผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความถี่และปริมาณที่แตกต่างกัน

อัตราการเจริญเติบโตของเผือกหอม (ตารางที่ 5) ที่ได้รับน้ำที่ระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีความแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต อัตราการเจริญเติบโตของเผือกหอมมีค่ามากที่สุดที่ช่วงอายุ 180-210 วัน เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันจะมีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุดเท่ากับ 12.24 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน รองลงมาคือเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 10.07, 6.71 และ 6.14 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่ามีอัตราการเจริญเติบโตแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุของการเจริญเติบโต โดยเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีอัตราการเจริญเติบโตมากกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับ 10 มิลลิเมตร

ตารางที่ 5 อัตราการเจริญเติบโต (กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง เมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)				
		60 - 90	90 - 120	120 - 150	150 - 180	180 - 210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	3.28	4.91	7.12	11.86	12.24
	ให้น้ำทุก 3 วัน	2.49	4.17	5.04	9.97	10.07
	ให้น้ำทุก 7 วัน	1.31	2.01	2.68	4.38	6.71
	ให้น้ำทุก 15 วัน	1.02	1.62	2.10	4.15	6.14
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	1.67	2.72	3.90	6.04	7.61
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	2.38	3.63	4.56	9.14	9.97
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.26	0.42	0.93	1.36	1.70
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.39	0.44	0.65	1.62	2.00
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		11.52	16.43	19.38	15.90	17.10
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		25.22	18.15	20.09	27.79	29.58

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูง

ความสูงของลำต้นเฉลี่ยของเผือกหอม (ตารางที่ 6) มีค่าเพิ่มมากขึ้นเมื่อเผือกหอมมีอายุเพิ่มมากขึ้น เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความถี่แตกต่างกัน พบว่ามีความสูงของลำต้นเฉลี่ยแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต โดยเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันมีความสูงของลำต้นมากที่สุด รองลงมาคือเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ15 วัน ตามลำดับ ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันมีความสูงมากที่สุดเท่ากับ 82.12 เซนติเมตร และความสูงมีค่าลดลงเมื่อเผือกหอมได้รับน้ำที่ระดับความถี่ลดลง เผือกหอมมีความสูงน้อยที่สุดเท่ากับ 47.38 เซนติเมตร เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำที่ระดับความถี่น้อยที่สุดคือได้รับน้ำทุก 15 วัน

เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่าเผือกหอมที่ได้น้ำในปริมาณมากคือ 20 มิลลิเมตร จะมีความสูงของลำต้นมากกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อยคือ 10 มิลลิเมตร แตกต่างกันทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต

ตารางที่ 6 ความสูง (เซนติเมตร) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	43.66	49.98	60.96	76.38	78.19	82.12
	ให้น้ำทุก 3 วัน	39.89	44.14	49.00	56.38	60.41	65.38
	ให้น้ำทุก 7 วัน	25.90	28.70	31.20	39.50	51.19	54.00
	ให้น้ำทุก 15 วัน	22.54	26.19	27.35	33.38	43.34	47.38
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	30.76	34.40	38.51	47.62	51.76	59.12
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	35.23	40.11	45.75	55.19	64.81	65.31
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		7.85	7.90	5.46	6.57	11.39	7.86
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		4.31	5.68	5.15	6.81	12.99	6.07
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		21.02	18.74	11.46	11.29	17..27	11.16
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		16.95	19.78	15.86	17.19	28.92	12.66

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักใบสดของเผือกหอม

น้ำหนักใบสดของเผือกหอม (ตารางที่ 7) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่มากขึ้นเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีน้ำหนักใบสดมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวัน จะมีน้ำหนักใบสดมากที่สุดเท่ากับ 154.86 กรัมต่อต้น รองลงมาคือเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน ซึ่งมีน้ำหนักใบสดเท่ากับ 101.34, 77.63, และ52.62 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน พบว่ามีน้ำหนักใบสดแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณมากคือ 20 มิลลิเมตร เผือกหอมมีการสะสมน้ำหนักใบสดเท่ากับ 112.76 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่น้อยคือ 10 มิลลิเมตร มีการสะสมน้ำหนักใบสดเท่ากับ 80.40 กรัมต่อต้น

ตารางที่ 7 น้ำหนักใบสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	23.12	27.90	42.26	74.50	116.22	154.86
	ให้น้ำทุก 3 วัน	20.80	22.84	29.68	47.36	71.25	101.34
	ให้น้ำทุก 7 วัน	8.28	12.20	15.49	33.83	46.54	77.63
	ให้น้ำทุก 15 วัน	6.52	6.72	12.20	24.41	34.57	52.62
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	12.28	14.95	21.08	38.39	59.08	80.40
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	17.08	19.88	28.74	51.65	75.21	112.70
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		5.06	5.24	6.42	10.64	20.16	22.67
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		2.53	3.46	5.88	8.33	13.13	19.56
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		30.45	26.63	22.79	20.90	26.54	20.74
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		22.38	25.78	30.62	24.02	25.37	26.28

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักใบแห้งของเผือกหอม

น้ำหนักใบแห้งของเผือกหอม (ตารางที่ 8) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่แตกต่างกัน พบว่ามีน้ำหนักใบแห้งแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวัน จะมีน้ำหนักใบแห้งมากที่สุดเท่ากับ 22.84 กรัมต่อต้น รองลงมาคือเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน มีน้ำหนักใบแห้งเท่ากับ 14.97, 11.47, และ 7.77 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่ามีน้ำหนักใบแห้งแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณมากคือ 20 มิลลิเมตร เผือกหอมมีการสะสมน้ำหนักใบแห้งมีค่าเท่ากับ 16.58 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อยคือ 10 มิลลิเมตร มีการสะสมน้ำหนักใบแห้งมีค่าเท่ากับ 11.96 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 8 น้ำหนักใบแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	3.44	4.12	6.23	11.02	17.18	22.84
	ให้น้ำทุก 3 วัน	3.07	3.37	4.39	7.00	10.53	14.97
	ให้น้ำทุก 7 วัน	1.22	1.80	2.29	5.00	6.87	11.47
	ให้น้ำทุก 15 วัน	0.96	0.99	1.80	3.61	5.11	7.77
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	1.81	2.19	3.14	5.63	8.74	11.96
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	2.54	2.96	4.21	7.69	11.11	16.58
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.72	0.70	1.03	2.10	2.28	4.74
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.47	0.58	0.85	0.98	2.03	2.46
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		29.10	23.91	24.66	27.93	20.32	29.36
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		27.98	29.12	29.02	19.21	26.51	22.35

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใบของเผือกหอม

พื้นที่ใบของเผือกหอม (ตารางที่ 9) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เผือกหอมมีอายุได้ 60 วัน จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีพื้นที่ใบแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวัน จะมีพื้นที่ใบมากที่สุดเท่ากับ 5733.98 ตารางเซนติเมตร รองลงมาคือเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วันซึ่งมีพื้นที่ใบเท่ากับ 3752.63, 2874.87 และ 1948.74 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่ามีพื้นที่ใบแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุของการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณมากคือ 20 มิลลิเมตร มีพื้นที่ใบเท่ากับ 4175.40 ตารางเซนติเมตร และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อยคือ 10 มิลลิเมตร มีพื้นที่ใบเท่ากับ 2979.71 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 9 พื้นที่ใบ (ตารางเซนติเมตร) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	855.4	1032.93	1564.44	2759.63	4332.98	5733.98
	ให้น้ำทุก 3 วัน	770.08	845.66	1099.21	1753.75	2638.38	3752.63
	ให้น้ำทุก 7 วัน	306.60	451.67	573.76	1252.71	1723.26	2874.87
	ให้น้ำทุก 15 วัน	241.40	248.73	451.75	903.69	1280.00	1948.74
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	454.74	549.10	780.24	1422.19	2156.08	2979.71
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	632.01	740.40	1064.34	1912.70	2831.23	4175.40
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		137.05	181.32	308.78	437.61	701.28	1067.17
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		111.07	135.85	232.52	359.20	520.51	796.03
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		22.30	24.86	29.60	23.20	24.86	26.37
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		26.53	27.35	32.72	27.96	27.09	28.88

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดัชนีพื้นที่ใบของเผือกหอม

ดัชนีพื้นที่ใบของเผือกหอม (ตารางที่ 10) มีค่าเพิ่มขึ้นตั้งแต่เผือกมีอายุได้ 60 วัน จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดอายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีดัชนีพื้นที่ใบแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวัน จะมีดัชนีพื้นที่ใบมากที่สุดเท่ากับ 2.73 รองลงมาคือเผือกที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน ซึ่งมีดัชนีพื้นที่ใบเท่ากับ 1.79, 1.37 และ 0.93 ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่ามีดัชนีพื้นที่ใบแตกต่างในทางสถิติทุกช่วงอายุของการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณมากคือ 20 มิลลิเมตร มีดัชนีพื้นที่ใบเท่ากับ 1.99 และเมื่อได้รับน้ำในปริมาณน้อยคือ 10 มิลลิเมตร เผือกหอมจะมีค่าดัชนีพื้นที่ใบเท่ากับ 1.43

ตารางที่ 10 ดัชนีพื้นที่ใบของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	0.41	0.49	0.75	1.31	2.06	2.73
	ให้น้ำทุก 3 วัน	0.37	0.40	0.52	0.84	1.26	1.79
	ให้น้ำทุก 7 วัน	0.15	0.22	0.27	0.60	0.82	1.37
	ให้น้ำทุก 15 วัน	0.12	0.12	0.21	0.43	0.61	0.93
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	0.22	0.26	0.37	0.68	1.03	1.43
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	0.30	0.35	0.51	0.91	1.35	1.99
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.06	0.09	0.15	0.21	0.33	0.51
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.05	0.06	0.11	0.17	0.25	0.38
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		22.22	24.74	29.61	23.33	24.86	26.37
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		26.62	27.11	32.77	28.16	27.05	28.81

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักก้านใบสดของเผือกหอม

น้ำหนักก้านใบสดของเผือกหอม (ตารางที่ 11) พบว่ามีค่าเพิ่มมากขึ้นเมื่อเผือกหอมมีอายุมากขึ้น เผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีน้ำหนักก้านใบสดแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก พบว่าเผือกหอมได้รับน้ำทุกวัน จะมีน้ำหนักก้านใบสดมากที่สุดเท่ากับ 557.25 กรัมต่อต้น รองลงมาคือเผือกที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีน้ำหนักก้านใบสดเท่ากับ 436.42, 227.64 และ 142.96 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่ามีน้ำหนักก้านใบสดแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้น้ำในปริมาณมากคือ 20 มิลลิเมตร มีการสะสมน้ำหนักก้านใบสดมีค่าเท่ากับ 370.89 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย 10 มิลลิเมตร มีน้ำหนักก้านใบสดเท่ากับ 311.25 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 11 น้ำหนักก้านใบสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	93.49	163.40	246.11	317.02	406.85	557.25
	ให้น้ำทุก 3 วัน	81.52	139.65	167.62	202.01	301.46	436.42
	ให้น้ำทุก 7 วัน	44.31	53.24	71.68	100.44	141.13	227.64
	ให้น้ำทุก 15 วัน	26.33	35.39	53.21	73.74	109.465	142.96
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	53.84	79.34	112.47	150.34	216.55	311.25
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	68.98	116.50	156.84	196.27	262.89	370.89
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		17.61	31.51	38.11	51.92	67.76	76.49
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		11.44	22.98	30.03	38.33	44.59	57.65
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		25.35	28.45	25.02	26.48	24.99	19.82
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		24.18	30.46	28.95	28.70	24.14	21.94

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักก้านใบแห้งของเผือกหอม

น้ำหนักก้านใบแห้งของเผือกหอม (ตารางที่ 12) พบว่าเผือกหอมมีการสะสมน้ำหนักก้านใบแห้งมีค่าเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่าน้ำหนักใบแห้งมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวัน จะมีน้ำหนักก้านใบแห้งมากที่สุดเท่ากับ 40.16 กรัมต่อต้น รองลงมาคือเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีน้ำหนักก้านใบแห้งเท่ากับ 31.56, 16.46, และ 10.34 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน 2 ระดับ พบว่ามีน้ำหนักก้านใบแห้งแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณมากคือ 20 มิลลิเมตร มีการสะสมน้ำหนักก้านใบแห้งมีค่าเท่ากับ 26.82 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อยคือ 10 มิลลิเมตร มีน้ำหนักก้านใบแห้งเท่ากับ 22.44 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 12 น้ำหนักก้านใบแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	6.75	11.82	17.88	22.93	29.42	40.16
	ให้น้ำทุก 3 วัน	5.89	10.10	12.12	14.61	21.80	31.56
	ให้น้ำทุก 7 วัน	3.21	3.22	5.18	7.26	10.20	16.46
	ให้น้ำทุก 15 วัน	1.90	2.56	3.85	5.33	7.91	10.34
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	4.07	6.45	8.18	10.87	15.66	22.44
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	4.80	7.40	11.34	14.19	19.01	26.82
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.88	2.23	3.12	3.24	4.35	5.89
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.52	0.87	2.31	2.49	3.11	4.34
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		28.19	28.52	28.24	22.84	22.16	21.16
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		15.08	16.35	30.68	25.74	23.27	22.89

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความยาวของหัวเผือกหอม

ความยาวของหัวเผือกหอม (ตารางที่ 13) พบว่าเผือกหอมมีความยาวของหัวเผือกหอมเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เผือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีความยาวของหัวเผือกหอมแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวัน มีความยาวของหัวเผือกหอมมากที่สุดเท่ากับ 14.55 เซนติเมตร รองลงมาคือเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีความยาวของหัวเผือกหอมเท่ากับ 12.45 , 9.11 และ 8.93 เซนติเมตร ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่ามีความยาวของหัวเผือกหอมแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุของการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำมากคือ 20 มิลลิเมตร มีความยาวของหัวเผือกหอมมากเท่ากับ 12.14 เซนติเมตร ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับน้อยคือ 10 มิลลิเมตร มีความยาวของหัวเผือกหอมเท่ากับ 10.38 เซนติเมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 13 ความยาวของหัวเผือก (เซนติเมตร) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	5.27	6.16	8.39	11.71	13.22	14.55
	ให้น้ำทุก 3 วัน	4.53	5.03	7.35	10.55	12.44	12.45
	ให้น้ำทุก 7 วัน	3.16	4.00	4.86	6.20	8.26	9.11
	ให้น้ำทุก 15 วัน	2.80	3.44	4.18	5.29	7.94	8.93
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	3.50	4.18	5.33	7.83	9.62	10.38
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	4.38	5.13	7.05	9.05	11.31	12.14
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		1.01	1.13	1.22	2.41	2.08	3.16
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.82	0.80	1.34	1.01	1.35	1.41
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		22.56	21.38	17.35	25.27	17.60	24.81
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		26.98	22.49	23.80	15.58	16.78	16.21

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นผ่านศูนย์กลางหัวเฉลี่ย

เส้นผ่านศูนย์กลางหัวเฉลี่ยของเผือกหอม (ตารางที่ 14) มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเผือกหอมมีอายุเพิ่มมากขึ้นเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเฉลี่ยมีความแตกต่างกันทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมนี้ได้รับน้ำทุกวันจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 6.74 เซนติเมตร รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเฉลี่ยเท่ากับ 5.35, 4.46 และ 4.00 เซนติเมตร ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำปริมาณที่แตกต่างกัน มีเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเฉลี่ยแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเฉลี่ยมีค่ามาก เท่ากับ 5.58 เซนติเมตร และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ 10 มิลลิเมตร จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเฉลี่ยน้อยซึ่งมีค่า เท่ากับ 4.70 เซนติเมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 14 เส้นผ่านศูนย์กลางหัว (เซนติเมตร) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	3.50	4.21	5.13	5.83	6.20	6.74
	ให้น้ำทุก 3 วัน	2.98	3.52	3.86	4.38	4.91	5.35
	ให้น้ำทุก 7 วัน	2.34	3.26	3.56	3.57	3.86	4.46
	ให้น้ำทุก 15 วัน	2.24	2.72	3.17	3.21	3.35	4.00
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	2.41	3.12	3.60	3.90	4.27	4.70
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	3.12	3.74	4.26	4.59	4.89	5.58
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.68	0.50	0.87	1.22	1.38	1.35
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.64	0.49	0.57	0.67	0.58	0.70
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		21.63	12.90	19.63	25.37	26.70	23.17
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		30.26	18.64	18.73	20.56	16.29	17.73

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักหัวเผือกสด

น้ำหนักหัวเผือกสดของเผือกหอม (ตารางที่15) มีค่าเพิ่มมากขึ้นเมื่อเผือกหอมมีอายุเพิ่มขึ้น แต่เมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่าน้ำหนักหัวเผือกสดมีความแตกต่างกันทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันจะมีน้ำหนักหัวเผือกสดสูงที่สุดเท่ากับ 350.55 กรัมต่อต้น รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีน้ำหนักหัวเผือกสดเท่ากับ 225.63, 119.64 และ 103.67 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ส่วนปริมาณน้ำที่เผือกหอมได้รับแตกต่างกัน 2 ระดับ พบว่ามีความแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักหัวเผือกสดมีค่ามาก เท่ากับ 223.37 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ 10 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักหัวเผือกสดมีค่าน้อย เท่ากับ 176.37 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 15 น้ำหนักหัวเผือกสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	31.06	55.58	110.36	176.74	273.32	350.55
	ให้น้ำทุก 3 วัน	22.23	41.21	59.47	123.12	188.18	225.63
	ให้น้ำทุก 7 วัน	19.23	34.00	50.54	60.40	106.56	119.64
	ให้น้ำทุก 15 วัน	14.46	20.69	30.36	42.86	86.46	103.67
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	19.20	31.88	52.41	85.82	143.88	176.37
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	24.29	43.99	72.95	115.74	183.39	223.37
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		7.25	11.46	18.79	26.53	56.55	63.70
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		3.53	8.21	11.40	21.55	37.08	43.23
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		29.48	26.70	26.50	23.27	30.55	28.28
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		21.06	28.08	23.61	27.76	29.41	28.07

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักหัวเผือกแห้ง

น้ำหนักหัวเผือกแห้งของเผือกหอม (ตารางที่16) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกันกับน้ำหนักหัวเผือกสด เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีผลทำให้น้ำหนักหัวเผือกแห้งมีความแตกต่างกันทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันจะมีน้ำหนักหัวเผือกแห้งสูงที่สุดเท่ากับ 91.89 กรัมต่อต้น รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีน้ำหนักหัวเผือกแห้งเท่ากับ 59.64, 31.32 และ 27.14 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน 2 ระดับ พบว่ามีความแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต โดยที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักหัวเผือกแห้งมีค่ามาก เท่ากับ 58.79 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ 10 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักหัวเผือกแห้งน้อยมีค่า เท่ากับ 46.20 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 16 น้ำหนักหัวเผือกแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	8.12	14.54	28.85	46.22	71.40	91.89
	ให้น้ำทุก 3 วัน	5.82	10.79	15.57	32.23	49.33	59.64
	ให้น้ำทุก 7 วัน	5.03	8.90	13.23	15.81	27.89	31.32
	ให้น้ำทุก 15 วัน	3.79	5.49	7.95	11.22	22.64	27.14
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	5.03	8.34	13.73	22.48	37.69	46.20
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	6.35	11.51	19.07	30.26	47.93	58.79
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		1.67	2.50	5.72	7.84	13.93	13.34
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.91	2.17	2.98	5.50	8.53	11.20
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		25.89	22.26	30.86	26.27	28.77	22.46
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		20.71	28.40	23.59	27.07	25.85	27.69

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักรากสด

น้ำหนักรากสดของเผือกหอม (ตารางที่ 17) มีค่าเพิ่มมากขึ้นเมื่อเผือกหอมมีอายุมากขึ้น และเมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีน้ำหนักรากสด มีความแตกต่างกันทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต โดยที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำทุกวันจะมีน้ำหนักรากสดสูงที่สุดเท่ากับ 141.02 กรัมต่อต้น รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีน้ำหนักรากสดเท่ากับ 105.35 , 58.84 และ 32.88 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่า มีผลทำให้น้ำหนักรากสดมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักรากสดมีค่ามาก เท่ากับ 100.64 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ 10 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักรากสดน้อย เท่ากับ 68.41 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 17 น้ำหนักรากสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ามถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	22.82	26.94	50.78	94.80	118.52	141.02
	ให้น้ำทุก 3 วัน	11.50	15.55	40.90	67.36	84.20	105.35
	ให้น้ำทุก 7 วัน	3.08	4.17	9.78	39.56	49.45	58.84
	ให้น้ำทุก 15 วัน	1.41	2.40	4.56	20.86	26.08	32.88
มาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	8.02	9.97	22.06	45.37	56.68	68.41
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	11.39	14.55	30.54	65.92	82.44	100.64
D(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		3.30	3.68	6.65	14.84	23.85	22.57
D(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		1.55	2.42	5.73	7.81	9.59	12.15
D(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns	ns
(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		30.05	26.55	22.37	23.58	30.28	23.61
(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		20.70	25.58	28.27	18.20	17.88	18.65

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักรากแห้ง

น้ำหนักรากแห้งของเผือกหอม (ตารางที่18) มีค่าเพิ่มมากขึ้นเมื่อเผือกหอมมีอายุมากขึ้น และเมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่าน้ำหนักรากแห้ง มีความแตกต่างกันทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำทุกวันจะมีน้ำหนักรากแห้งสูงที่สุดเท่ากับ 14.69 กรัมต่อต้น รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีน้ำหนักรากแห้งเท่ากับ 10.28, 6.62 และ 5.11 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่ามีผลทำให้น้ำหนักรากแห้งแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักรากแห้งมาก เท่ากับ 9.98 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ 10 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักรากแห้งน้อย เท่ากับ 8.37 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 18 น้ำหนักรากแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	2.84	3.96	7.05	10.64	11.62	14.69
	ให้น้ำทุก 3 วัน	1.40	2.55	3.64	5.59	7.31	10.28
	ให้น้ำทุก 7 วัน	0.35	0.74	1.73	3.62	5.20	6.62
	ให้น้ำทุก 15 วัน	0.25	0.46	0.85	2.06	3.66	5.11
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	0.99	1.62	3.01	4.52	6.06	8.37
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	1.44	2.24	3.63	6.44	7.83	9.98
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.38	0.53	0.55	1.51	1.82	2.79
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.10	0.40	0.42	1.03	1.18	1.51
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		27.76	24.50	14.24	24.42	23.17	26.89
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		21.05	26.95	15.66	24.34	22.08	21.35

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนลูกเผือกหอม

จำนวนลูกเผือกของเผือกหอม (ตารางที่19) มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเมื่อเผือกหอมมีอายุมากขึ้น เผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่าจำนวนลูกเผือกมีความแตกต่างกันทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันจะมีจำนวนลูกเผือกสูงที่สุดเท่ากับ 21.43 หัวต่อต้น รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยจำนวนลูกเผือกเท่ากับ 15.15,8.73 และ 6.51 หัวต่อต้น ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน พบว่ามีผลให้จำนวนลูกเผือกมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีจำนวนลูกเผือกมาก เท่ากับ 14.41 หัวต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ10 มิลลิเมตร จะมีจำนวนลูกเผือกหอมน้อย เท่ากับ11.51 หัวต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่19 จำนวนลูกเผือก (หัวต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่ แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)				
		90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	3.03	8.61	10.42	17.34	21.43
	ให้น้ำทุก 3 วัน	2.45	6.61	7.67	13.12	15.15
	ให้น้ำทุก 7 วัน	2.12	3.24	5.43	6.16	8.73
	ให้น้ำทุก 15 วัน	1.22	2.31	3.95	4.96	6.51
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	1.92	4.55	5.99	9.32	11.51
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	2.49	5.83	7.74	11.46	14.41
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.60	1.59	2.10	2.94	3.81
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.50	1.16	1.61	2.08	2.87
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		24.15	27.16	27.04	24.98	26.00
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		29.26	29.09	30.42	25.94	28.78

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักลูกเผือกสด

น้ำหนักลูกเผือกสดของเผือกหอม (ตารางที่ 20) มีค่าเพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีผลทำให้น้ำหนักลูกเผือกสดแตกต่างกันทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อได้รับน้ำทุกวันเผือกหอมจะมีน้ำหนักลูกเผือกสดสูงที่สุดเท่ากับ 442.65 กรัมต่อต้น รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยน้ำหนักลูกเผือกสดเท่ากับ 271.91, 167.38 และ 129.89 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน มีผลทำให้น้ำหนักลูกเผือกสดมีความแตกต่างกันทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักลูกเผือกสดสูง เท่ากับ 293.83 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ 10 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักลูกเผือกสดต่ำ เท่ากับ 212.08 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่20 น้ำหนักลูกเผือกสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)				
		90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	12.67	42.73	121.18	286.23	442.65
	ให้น้ำทุก 3 วัน	8.64	28.68	79.20	210.58	271.91
	ให้น้ำทุก 7 วัน	4.43	12.21	38.07	133.87	167.38
	ให้น้ำทุก 15 วัน	3.51	10.47	35.34	111.29	129.89
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	6.50	21.08	61.81	165.47	212.08
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	8.13	25.96	75.08	205.51	293.83
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		2.21	6.72	18.86	54.48	74.47
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		1.60	4.74	12.36	36.76	59.47
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		26.71	25.26	24.36	25.96	26.02
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		28.30	26.18	23.43	25.72	30.51

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักลูกเผือกแห้ง

น้ำหนักลูกเผือกแห้งของเผือกหอม (ตารางที่ 21) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกันมีผลทำให้น้ำหนักลูกเผือกแห้งมีความแตกต่างกันในทางสถิติในทุกช่วงอายุของการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำทุกวันจะมีน้ำหนักลูกเผือกแห้งสูงที่สุดเท่ากับ 115.63 กรัมต่อต้น รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยน้ำหนักลูกเผือกแห้งเท่ากับ 54.84, 43.81 และ 34.00 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน มีผลทำให้น้ำหนักลูกเผือกแห้งมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักลูกเผือกแห้งมาก เท่ากับ 71.63 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ 10 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักลูกเผือกแห้งน้อย เท่ากับ 52.51 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 21 น้ำหนักลูกเผือกแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)				
		90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	3.30	11.29	31.82	75.31	115.63
	ให้น้ำทุก 3 วัน	2.26	7.51	20.73	55.13	54.84
	ให้น้ำทุก 7 วัน	1.16	3.20	9.97	35.05	43.81
	ให้น้ำทุก 15 วัน	0.92	2.74	9.25	29.13	34.00
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	1.70	5.52	16.18	43.32	52.51
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	2.12	6.85	19.70	53.99	71.63
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.53	1.69	5.56	15.89	19.26
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.39	1.20	3.15	9.89	13.71
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		24.71	24.13	27.40	28.87	28.28
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		26.34	25.25	22.78	26.37	28.67

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักแห้งรวม

น้ำหนักแห้งรวมของเผือกหอม (ตารางที่ 22) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่าน้ำหนักแห้งรวมมีความแตกต่างกันทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำทุกวันจะมีน้ำหนักแห้งรวมสูงที่สุดเท่ากับ 285.35 กรัมต่อต้น รองลงมา คือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยน้ำหนักแห้งรวมเท่ากับ 171.28, 109.68 และ 84.36 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมเมื่อได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกันเผือกหอมมีน้ำหนักแห้งรวมแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักแห้งรวมมากโดยมีค่า เท่ากับ 178.70 กรัมต่อต้น และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ 10 มิลลิเมตร จะมีน้ำหนักแห้งรวมน้อยโดยมีค่า เท่ากับ 146.64 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 22 น้ำหนักแห้งรวม (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)					
		60	90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	21.15	33.78	71.28	122.57	198.83	285.35
	ให้น้ำทุก 3 วัน	16.18	26.52	43.22	80.16	139.37	171.28
	ให้น้ำทุก 7 วัน	9.81	15.09	25.63	41.66	79.53	109.68
	ให้น้ำทุก 15 วัน	6.90	9.96	17.19	31.47	63.72	84.36
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	11.90	18.69	34.75	62.04	109.88	146.64
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	15.13	23.99	43.91	75.89	130.85	178.70
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		2.10	3.26	10.11	15.53	20.50	38.74
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		1.29	2.24	6.05	11.49	19.18	24.85
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		13.71	13.52	22.72	19.91	15.05	21.05
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		12.35	13.59	19.95	21.63	20.68	19.83

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความยาวของหัวลูกเผือก

ความยาวของหัวลูกเผือกหอม (ตารางที่ 23) มีความยาวเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นเมื่อเผือกหอมมีอายุเพิ่มขึ้น และเผือกหอมเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่แตกต่างกัน พบว่ามีผลทำให้ความยาวของหัวเผือกมีความแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำทุกวัน จะมีความยาวลูกหัวเผือกสูงที่สุดเท่ากับ 7.22 เซนติเมตร รองลงมา คือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีขนาดลูกเผือกเท่ากับ 6.06, 5.12 และ 4.96 เซนติเมตร ตามลำดับ

เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน 2 ระดับ พบว่ามีความแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีความยาวลูกหัวเผือกมากเท่ากับ 6.67 เซนติเมตร และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ 10 มิลลิเมตร จะมีความยาวของลูกหัวเผือกน้อย เท่ากับ 5.01 เซนติเมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 23 ขนาดลูกเผือก (เซนติเมตร) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)				
		90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	3.04	3.94	4.74	6.02	7.22
	ให้น้ำทุก 3 วัน	2.77	3.18	4.31	5.03	6.06
	ให้น้ำทุก 7 วัน	2.27	3.10	3.77	4.30	5.12
	ให้น้ำทุก 15 วัน	2.05	2.84	3.40	4.02	4.96
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	2.19	2.80	3.51	4.01	5.01
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	2.88	3.73	4.59	5.68	6.67
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.58	0.76	0.87	1.13	1.50
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.51	0.70	0.80	1.11	1.35
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		20.18	20.61	19.01	20.66	22.75
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		26.00	27.74	25.50	29.85	30.01

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นผ่านศูนย์กลางลูกเผือก

เส้นผ่านศูนย์กลางลูกเผือกของเผือกหอม (ตารางที่ 24) มีเส้นผ่านศูนย์ลูกเผือกเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นเมื่อเผือกหอมมีอายุเพิ่มขึ้น และเผือกหอมเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่ที่แตกต่างกัน พบว่ามีผลทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางลูกเผือกมีความแตกต่างกันทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำทุกวัน จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางลูกเผือกสูงที่สุดเท่ากับ 5.33 เซนติเมตร รองลงมา คือเผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลูกเผือกเท่ากับ 5.15, 3.92 และ 3.77 เซนติเมตร ตามลำดับ

ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน 2 ระดับ พบว่ามีความแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 210 วันหลังปลูก เมื่อเผือกหอมได้รับน้ำในปริมาณมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางลูกเผือกมาก เท่ากับ 4.98 เซนติเมตร และเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณน้อย คือ10 มิลลิเมตร จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางลูกเผือกน้อย เท่ากับ 4.10 เซนติเมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 24 เส้นผ่านศูนย์กลางลูกเผือก (เซนติเมตร) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันเมื่ออายุต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุ (วันหลังปลูก)				
		90	120	150	180	210
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	2.88	3.28	3.87	4.63	5.33
	ให้น้ำทุก 3 วัน	2.66	2.72	3.16	4.09	5.15
	ให้น้ำทุก 7 วัน	2.21	2.27	2.63	3.12	3.92
	ให้น้ำทุก 15 วัน	1.99	2.04	2.32	3.06	3.77
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	2.09	2.29	2.53	3.31	4.10
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	2.78	2.87	3.46	4.14	4.98
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		0.62	0.84	1.03	1.12	1.24
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		0.50	0.49	0.54	0.57	0.51
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ) x	(ปริมาณการให้น้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		22.59	28.82	30.36	26.62	24.09
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		26.90	24.52	23.38	19.94	14.50

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลผลิตน้ำหนักหัวสดและผลผลิตน้ำหนักหัวแห้ง

ผลผลิตน้ำหนักหัวสดของเผือกหอม (ตารางที่ 25) ช่วงเก็บเกี่ยวที่อายุ 210 วันหลังปลูก พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำระดับความถี่ที่แตกต่างกันมีผลต่อน้ำหนักหัวสดเผือกหอม กล่าวคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันจะมีผลผลิตน้ำหนักหัวสดสูงสุดเท่ากับ 2670.87 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน ซึ่งมีผลผลิตน้ำหนักหัวสด เท่ากับ 1719.10, 911.54 และ 789.87 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน 2 ระดับ มีผลต่อผลผลิตน้ำหนักหัวสด คือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณ 20 มิลลิเมตร จะมีผลผลิตน้ำหนักหัวสดมากกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณ 10 มิลลิเมตร มากถึง 358.11 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 25 ผลผลิตน้ำหนักหัวสดและผลผลิตน้ำหนักหัวแห้ง (กิโลกรัมต่อไร่) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่แตกต่างกันช่วงเก็บเกี่ยว(ที่อายุ 210วันหลังปลูก)

สิ่งทดลอง		ผลผลิตน้ำหนักหัวสด (กิโลกรัมต่อไร่)	ผลผลิตน้ำหนักหัวแห้ง (กิโลกรัมต่อไร่)
ความถี่การให้น้ำ	ให้น้ำทุกวัน	2670.87	700.12
	ให้น้ำทุก 3 วัน	1719.12	454.38
	ให้น้ำทุก 7 วัน	911.54	238.62
	ให้น้ำทุก 15 วัน	789.87	206.77
ปริมาณการให้น้ำ	ปริมาณน้ำ 10 มม.	1343.79	351.99
	ปริมาณน้ำ 20 มม.	1701.90	447.96
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)		485.36	101.65
LSD(0.05)(ปริมาณการให้น้ำ)		329.40	85.33
LSD(0.05)(ความถี่การให้น้ำ)x (ปริมาณการให้น้ำ)		ns	ns
CV(a)(%)(ความถี่การให้น้ำ)		28.18	22.47
CV(b)(%)(ปริมาณการให้น้ำ)		28.08	27.69

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตน้ำหนักหัวแห้งของเผือกหอม (ตารางที่ 25) ช่วงเก็บเกี่ยวที่อายุ 210 วันหลังปลูก พบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำระดับความถี่ที่แตกต่างกันมีผลโดยตรงต่อผลผลิตน้ำหนักหัวแห้งของของเผือกหอมกล่าวคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุกวันจะมีผลผลิตน้ำหนักแห้งมากที่สุดเท่ากับ 700.12 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำทุก 3, 7 และ 15 วัน โดยมีผลผลิตน้ำหนักหัวแห้งเท่ากับ 454.38, 238.62 และ 206.77 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน 2 ระดับ กล่าวคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำปริมาณ 20 มิลลิเมตรจะมีผลผลิตน้ำหนักหัวแห้งมากกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณ 10 มิลลิเมตร เท่ากับ 95.97 กิโลกรัมต่อไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิจารณ์ผลการทดลอง

ผลจากการทดลองชี้ให้เห็นว่าเมื่อมีการให้น้ำในระดับความถี่และปริมาณที่แตกต่างกันจะมีผลต่อลำต้นทางสรีรวิทยาของเผือกหอม กล่าวคือ เผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่นานครั้งและปริมาณน้ำที่ได้รับน้อย จะมีผลทำให้ค่าปริมาณน้ำในใบพืชลดลง (Relative water contant in leaf)(ตารางที่ 4) อัตราการคายน้ำและค่าของ Total conductance มีค่าลดลง (ตารางที่2 และ3) เมื่อเปรียบเทียบกันกับเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่บ่อยครั้ง และในปริมาณน้ำที่มากซึ่ง Pandey และคณะ (1984) ได้อธิบายว่า พืชเมื่อได้รับน้ำในปริมาณน้อยซึ่งไม่เพียงพอแก่ความต้องการของพืช จะมีผลทำให้ศักยภาพของน้ำในพืชลดลง ปากใบของพืชปิด (Sivarkumar and Shaw,1978) การคายน้ำของพืชและค่า Total conductance มีค่าลดลงอย่างชัดเจนแตกต่างกันกับพืชที่ได้รับน้ำปกติและไม่มีการขาดน้ำ นอกจากนี้ Lawn (1982) ยังพบอีกว่าค่าของ Total conductance จะมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับค่าอุณหภูมิของใบพืช กล่าวคือ ถ้าอุณหภูมิทางใบมีค่าเพิ่มมากขึ้นจะมีผลทำให้ค่าทาง Total conductance มีค่าลดลง และส่งผลต่อเนื่องไปถึงอัตราการคายน้ำของใบมีค่าลดลง อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการทดลองนี้อุณหภูมิใบของเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณและความถี่มาก จะมีค่าไม่แตกต่างในทางสถิติกับเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับปริมาณและความถี่ของการให้น้ำน้อยก็ตาม แต่ก็มีแนวโน้มว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับปริมาณและความถี่ของการให้น้ำที่น้อยจะมีค่าของอุณหภูมิใบที่สูงกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่และปริมาณน้ำที่มาก (ตารางที่1)ซึ่งการให้น้ำในปริมาณและความถี่น้อยแก่เผือกหอมนี้มีผลกระทบต่อทางสรีรวิทยาของเผือกหอมอย่างชัดเจน

ส่วนผลของการให้น้ำในปริมาณและระดับความถี่ที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเผือกหอมอย่างมาก เผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่ทุกวันและปริมาณน้ำที่ได้รับค่อนข้างมาก คือ 20 มิลลิเมตร จะทำให้เผือกหอมมีการเจริญเติบโตทางลำต้นที่ดี มีขนาดของลำต้นใหญ่ ลำต้นสูง มีใบและพื้นที่ใบมาก และให้ผลผลิตหัวสดและแห้งมีค่ามากที่สุดในขณะที่เผือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความถี่นานครั้ง คือทุก 15 วันและในปริมาณน้ำที่ได้รับค่อนข้างน้อยคือ 10 มิลลิเมตร เผือกหอมจะแสดงอาการขาดน้ำเกิดขึ้นในแปลงทดลอง คือ มีลำต้นเล็กและแคระแกรน (ตารางที่ 6) ลำต้นมีความสูงน้อย (ตารางที่ 9) มีพื้นที่ใบและน้ำหนักใบแห้งน้อย (ตารางที่ 8) การเจริญเติบโตทางลำต้นโดยรวมมีค่าน้อย จึงมีผลทำให้ผลผลิตหัวสดและแห้งมีค่าต่ำสุด (ตารางที่ 25)ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าเผือกหอมเมื่อได้รับน้ำในปริมาณและระดับความถี่ที่น้อยอาจไม่เพียงพอแก่การเจริญเติบโต ซึ่งเผือกหอมได้แสดงออกทางด้านสรีรวิทยาของการขาดน้ำซึ่งได้อธิบายไปบ้างแล้วในข้างต้นนอกจากนี้ Boyer (1976) อธิบายเพิ่มเติมอีกว่าในการขาดน้ำของพืชนอกจากจะมีผลต่อปาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบปิดเพื่อลดการสูญเสียน้ำจากใบและอัตราการคายน้ำของพืชลดลงแล้ว ยังมีผลต่อเนื่องไปถึงอัตราการสังเคราะห์แสงของพืชและการสะสมน้ำหนักแห้งของพืชมีค่าลดลง พืชมีการแตกใบใหม่น้อยการขยายตัวของใบที่กำลังเจริญเติบโตมีน้อยจำนวนใบย่อยจึงลดลง (สมยศ,2539; Pandey *et al*,1984) ดัชนีพื้นที่ใบและการสะสมน้ำหนักใบแห้งมีค่าลดลง Paez *et al*. (1995) การแตกหน่อและการเจริญเติบโตของผลผลิตหัวเผือกหอมจึงมีค่าน้อย Hang and Miller (1986b)และ Lal (1981) ได้ทดลองในพืชหัวชนิดอื่น คือมันฝรั่ง และมันสำปะหลังก็พบเช่นเดียวกันว่า เมื่อพืชได้รับน้ำในปริมาณที่ลดลงจะมีผลทำให้พืชเกิดการขาดน้ำได้ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางลำต้น เกิดขึ้นก่อนสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน กล่าวคือลำต้นเตี้ยมีการร่วงหล่นของใบมาก เพื่อลดการคายน้ำจำนวนใบและพื้นที่ใบมีค่าน้อย การสะสมน้ำหนักแห้งของต้นลดลงซึ่งมีผลทำให้ผลผลิตหัวมันฝรั่งและมันสำปะหลังมีค่าลดลงมาก สมยศ (2539) ได้ศึกษาถึงการเจริญเติบโตของมันเทศก็พบเช่นเดียวกันว่าเมื่อมันเทศมีการขาดน้ำหรือได้รับน้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตมันเทศจะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นลดลง การแตกหน่อทางลำต้นน้อย พื้นที่ใบลดลงมากและผลผลิตหัวมันเทศที่ได้รับน้ำค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกันกับมันเทศที่ไม่มีการขาดน้ำ

ดังนั้นในการปลูกเผือกหอมเพื่อให้ผลผลิตที่ดีจึงจะต้องมีการให้น้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอตลอดอายุการเจริญเติบโต (มาลินี และคณะ,2545) ผลจากการทดลองนี้พอจะกล่าวได้ว่าในการปลูกเผือกหอมที่ดี เผือกหอมควรจะได้รับน้ำเพียงพอโดยตลอดอย่างต่อเนื่อง คือควรมีการให้น้ำชลประทานแก่เผือกหอมทุกวันในปริมาณ 20 มิลลิเมตร ซึ่งจะทำให้เผือกหอมมีลักษณะการเจริญเติบโตทางลำต้นที่ดี และให้ผลผลิตสูงสุด และควรหลีกเลี่ยงในการให้น้ำชลประทานในปริมาณและความถี่ที่ลดน้อยลง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตลดลงได้ อย่างไรก็ตาม การทดลองนี้เป็นการทดลองแรกการสรุปผลดังกล่าวอาจจะยังไม่ชัดเจนนัก ยังจะต้องมีการทดลองเพิ่มเติมอีกในอนาคตเพื่อยืนยันผลที่ได้รับอย่างถูกต้องอีกครั้งเพื่อจะเป็นประโยชน์และจะได้นำไปแนะนำให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกเผือกหอมได้จัดการให้น้ำชลประทาน แก่เผือกหอมเป็นการเพิ่มผลผลิตเผือกหอมให้มากขึ้นได้ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาผลของปริมาณ และความถี่ของการให้น้ำที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง พบว่าเผือกหอมเมื่อได้รับความถี่ของการให้น้ำทุกวัน เผือกหอมจะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นมากและให้ผลผลิตสูงสุด ส่วนเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองที่ได้รับความถี่ของการให้น้ำทุก 3,7 และ15 วัน เผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองจะมีการเจริญเติบโตน้อยและให้ผลผลิตลดลงตามลำดับ โดยเผือกหอมพันธุ์พื้นเมืองที่ได้รับความถี่ของการให้น้ำทุก 15 วัน จะมีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตต่ำที่สุด ส่วนปริมาณน้ำที่ให้แก่เผือกหอมแตกต่างกันพบว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำ ปริมาณ 20มิลลิเมตร เผือกหอม จะมี การเจริญเติบโต และให้ ผลผลิตมากกว่าเผือกหอมที่ได้รับน้ำในปริมาณ 10 มิลลิเมตร แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กฤษฎา สัมพันธารักษ์. 2537. **พืชไร่**. กรุงเทพ ฯ : ไทยวัฒนาพาณิชย์.

โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. 2540. **สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน.** เล่มที่ 5. กรุงเทพ ฯ : หอรัชฎาพิพัฒน์ พระบรมมหาราชวัง.

นรินทร์ พูลเพิ่ม. 2535. **การปลูกพืช**. พิจิตร. ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

นิภา วีระนันทาเวทย์. 2531. " การศึกษาความต้องการน้ำ การใช้น้ำ และปริมาณน้ำที่มีต่อสรีรวิทยาบางลักษณะของงาพันธุ์ต่าง ๆ. " วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

นิมิตร วรสูต. 2536. " การใช้น้ำของงาบางพันธุ์ที่ได้รับน้ำปริมาณน้ำต่างกัน." ใน **รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง งานวิจัยงา ครั้งที่** 7. หน้า 83 – 93. กรุงเทพ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

มาลินี พิทักษ์, สมศรี บุญเรือง และรังสิมันต์ สัมฤทธิ์. 2545. **การปลูกเผือก**. (Online) Available : http : // www. eto. ku. ac. th/ neweto/ e – book/ plant/ tree _ fruit/ fruit10. Pdf.

มาลินี พิทักษ์, สมศรี บุญเรือง และรังสิมันต์ สัมฤทธิ์. 2541. **การปลูกเผือก.** กรุงเทพ ฯ: กลุ่มพืชไร่นา กองส่งเสริมพืชไร่นา กรมส่งเสริมการเกษตร ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

มาลินี พิทักษ์. 2539. **พืชหัวของไทย : มันเทศและเผือก**. กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมไร่นา กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

วิจิตร วังใน, ธวัช ลวะเปารยะ, ไพรัช ธีระวุฒิชัย, ประภาพร ตั้งกิจโชติ, ยิ่งยง ไพสุขสาน ติวัฒน และธัญญะ เตชะศีลพิทักษ์. 2537. **การจำแนกพืชสวน**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วันชัย ถนอมทรัพย์, กนกพร เมาลานนท์ และเทวา เมาลานนท์. 2538. " อิทธิพลของอัตราปลูกและปริมาณการให้น้ำต่อผลผลิตและประสิทธิภาพการใช้น้ำของถั่วเหลือง." **วารสารเกษตร**. 13 (1) : 64 – 71.

วรรณภา ประดับเสริฐ และสุดาวัลย์ จันทร์สุทธิ. 2545. "ผลของการพูนโคนและการขาดน้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเผือกหอม." ปริญญาวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สถาปัตย์ ปรีดา. 2522. **ต้นไม้ – ใบหญ้า ชุดที่ 2**. กรุงเทพ ฯ : โอเดียนสโตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมบุญ เตชะภิญญาวัฒน์. 2544. **สรีรวิทยาของพืช**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมยศ เดชภิรัตนมงคล. 2534. **พืชหัว**. กรุงเทพ ฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง.

สมศรี บุญเรือง และมาลินี พิทักษ์. 2537. **เอกสารคำแนะนำที่ 15**. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.

สุรชัย มัจฉาชีพ. 2535. **พืชเศรษฐกิจในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: คณะเกษตรศาสตร์บางพระ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.

สายัณห์ สดุดี. 2537. **สภาวะการขาดน้ำในการผลิตพืช**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิริ ผาสุก. 2539. **ปลูกกินก็ได้ ปลูกขายก็ดี**. กรุงเทพ ฯ: สหธรรมิก.

อาภากร คุ้มประเสริฐ. 2545. "ผลของการพูนโคนและการขาดน้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตของเผือกหอม." ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อภิพรรณ พุกภักดี, ไสว พงษ์เก่า และวิจารณ์ วิชชุกิจ. 2529. **สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Adams, S.S. and Stevenson, W.R. 1990. "Water Management, Disease Development and Potato Production." **Am. Potato. J.** 67 : 3 – 11.

Bao – Zhong, Y., Nishiyama, S. and Kang, Y. 2003. "Effect of Different Irrigation Regimes on The Growth and Yield of Drip – Irrigated Potato." **Agric. Water Manage.** 63 : 153 – 167.

Basu, P.S., Ashoo, S., Garg, I.D. and Sukumaran, N.P. 1999. "Tuber Sink Modifies Photosynthetic Response in Potato under Water Stress." **Environment and Experimental Botany.** 42 : 25 – 39.

Boyer, J.S. 1976. "Photosynthesis at Low Water Potential." **Phill. Trans. R. Soc. Lond. B.** 273 : 501 – 512.

Chiang, M.Y. and Hubbell, J.N., editors. 1978. **Mungbean.** Taiwan: Tainan.

Doorenbos, J. and Kassam, A.H. 1979. **Irrigation and Drainage.** Room: Food and agriculture organization.

Doorenbos, J. and Pruitt, W.O. 1977. **Crop Water Requirements**. Rome : FAO.

FAO. 1977. Root and tubers. FAO, Rome. Pp. 49-57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Lotschert, W. and Beese, G. 1983. **Tropical Plant.** London: William Collin Sons & Co. Ltd Glasgow.

Martin, J.H. 1976. **Principles of Field Crop Production.** America: Macmillan.

Meyer, R.D. and Marcum, D.E. 1998. "Abnormal and Unusual Inflorescences of Taro, *Colocasia esculenta* (Araceae)". **Aust. J. Bot.** 43 : 475 – 489.

Ojala, J.C., Stark, J.C. and Kleinkopf, G.E. 1990. "Influence of Irrigation and Nitrogen Management on Potato Yield and Quality." **Am. Potato. J.** 67 : 29 – 43.

Onwueme, L.C. 1978. **The Tropical Tuber Crops.** New York: Wiley & Sons.

Roland, D. Meyer. and Daniel, B. Marcum. 1998. "Potato Yield, Petiole Nitrogen, and Soil Nitrogen Response to Water and Nitrogen." **Agron. J.** 90 : 420 – 429.

Schonfeld, M.A., Johnson, R.C., Carver, B.F. and Mornhiweg, D.W. 1988. "Water Relation in Winter Wheat as Drought Resistance Indicator." **Crop. Sci.** 28 (3) : 526 – 531.

Shih, S.F. and Snyder, G.H. 1985a. "Leaf Area Index and Evapotranspiration of Taro (*Colocasia esculenta*)." **Agron. J.** 77 (4) : 554 – 556.

Shih, S.F. and Snyder, G.H. 1985b. "Leaf Area Index and Dry Biomass of Taro (*Colocasia esculenta*)." **Agron. J.** 76 (5) : 750 – 753.

Shouse, P., Dasber, S., Jury, W.A. and Stolzy, L.H. 1981. "Water Deficit Effects on Water Potential, Yield and Water Use of Cowpeas." **Agron. J.** 73 : 333 – 336.

Summerfield, R.T, Huxley, P.A., Dart, P.J. and Hughes, A.P. 1976. "Some Effects of Environmental Stress on Seed Yield of Cowpea." **Plant soil.** 44 : 527 – 546.

Sivarkumar, M.V.K. and Shaw, R.H. 1987. "Relative Evalution of Water Stress Indicators for Soybeans." **Agron. J.** 79 : 1019 – 1026.

Ustimenko – Bakumosky, G.R. 1983. **Plant Growing in The Tropics and Subtropics.** Soviet: Mirpublishers.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Waddell, J.T., Satish, C. John, F., Carl, J. and Steele, D.D. 1999. "Irrigation and Nitrogen Management Effects on Potato Yield, Tuber Quality, and Nitrogen Uptake." **Agron. J.** 91 : 991 – 997.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้