



รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

ผลของความลึกของน้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต
เผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์
Water Depth Affects on Growth and Yield
of Two Local Taro Cultivars

โดย

รศ.ดร. สมยศ เดชภีรัตน์มงคล

นายรัชชัย อุบลเกิด

นายสมมารธ อยู่สุขยิ่งสถาพร

RCH

S8

211

T2

เลขหมู่..... 73018

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี..... 27 ส.ย. 2550

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกฉบับที่ปรากฏ

11/9/2550
.....

รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

ผลของความลึกของน้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต

เผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์

Water Depth Affects on Growth and Yield
of Two Local Taro Cultivars

โดย

รศ.ดร. สมยศ เดชภีรัตน์มงคล

นายรัชชัย อุบลเกิด

นายสมมารธ อยู่สุขยิ่งสถาพร

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

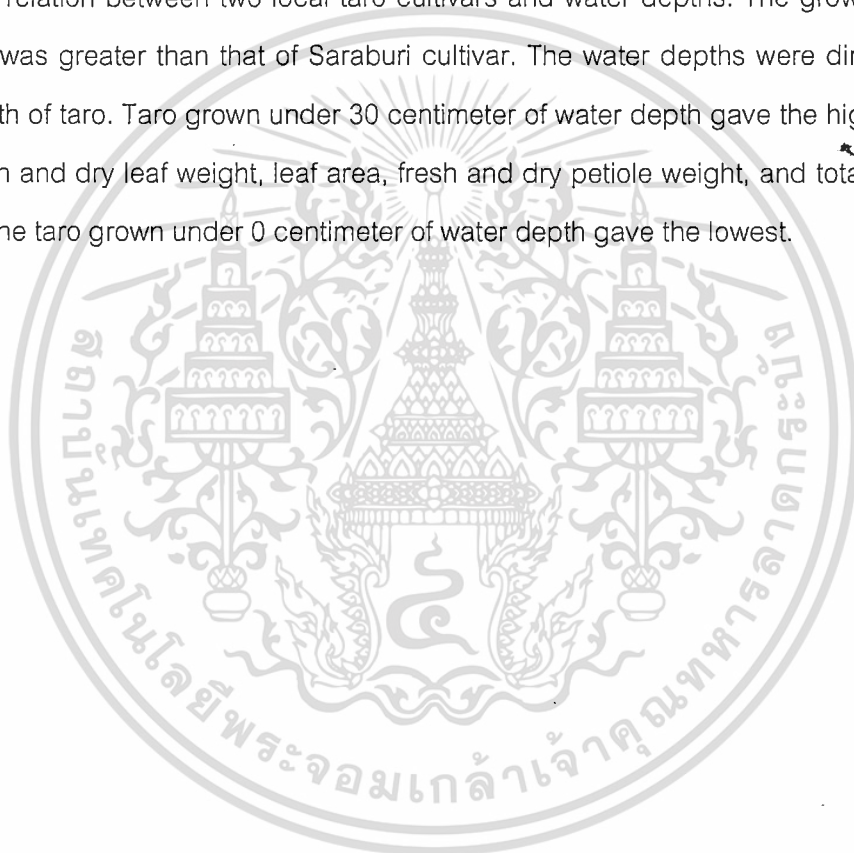
บทคัดย่อ

จุดประสงค์ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้ เพื่อต้องการศึกษาถึงการให้น้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกันที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเฟือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ ซึ่งได้ทำการศึกษาในแปลงทดลองในสภาพนา ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างวันที่ 26 มกราคม ถึง 27 สิงหาคม พ.ศ. 2549 โดยวางแผนการทดลองแบบ split plot in randomized complete block design มีจำนวน 3 ซ้ำ Main plot คือ เฟือกหอมพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์สิงห์บุรีและสระบุรี ส่วน Sub plot ได้แก่ ระดับความลึกของระดับน้ำ 5 ระดับ คือ ความลึกของน้ำที่ระดับ 0, 5, 10, 20 และ 30 เซนติเมตร ผลจากการทดลอง ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง เฟือกหอมทั้ง 2 พันธุ์ และระดับความลึกของน้ำที่แตกต่างกัน เฟือกหอมพันธุ์สิงห์บุรีมีการเจริญเติบโตทางลำต้นดีกว่าเฟือกหอมพันธุ์สระบุรี ส่วนเฟือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความลึกที่ต่างกันมีผลต่อการเจริญเติบโตของเฟือกหอมโดยตรง กล่าวคือ เฟือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุด (30 เซนติเมตร) จะมีค่าความสูงของลำต้น น้ำหนักใบสด และใบแห้ง พื้นที่ใบ น้ำหนักสดและ น้ำหนักแห้งของก้านใบ รวมทั้งน้ำหนักแห้งรวมมีค่ามากที่สุด ในขณะที่เฟือกหอมได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุด (0 เซนติเมตร) จะมีค่าต่ำสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Abstract

The aim of this study is to determine the effect of different water depths on growth of two local taro cultivars. The experiment was conducted under paddy field condition at the Faculty of Agricultural Technology , KMITL , during January 26 to August 27, 2006. A randomized complete block design with three replications was employed. Two local taro cultivars (Singburi and Saraburi cultivars) were as main plot whereas five different water depths such as 30, 20 , 10 , 5 and 0 centimeter water depths were as subplot. The results were shown that there are no relation between two local taro cultivars and water depths. The growth of Singburi cultivar was greater than that of Saraburi cultivar. The water depths were directly effected on growth of taro. Taro grown under 30 centimeter of water depth gave the highest stem height, fresh and dry leaf weight, leaf area, fresh and dry petiole weight, and total dry weight whereas the taro grown under 0 centimeter of water depth gave the lowest.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ผู้ทำการวิจัยใคร่ขอขอบพระคุณคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้สนับสนุนเงินทุนในการทำวิจัย ตลอดจนให้ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณนางสาวนฤมล สอนพรม และนางสาวสายสุรีย์ วงศ์วิชัยวัฒน์ ที่มีส่วนช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผลการวิจัย จนทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลงด้วยดี

รศ.ดร. สมยศ เดชภีรัตน์มงคล

นายรัชชัย อุดลเกิด

นายสมมารท อยู่สุขยิ่งสถาพร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเหือก	3
การจำแนกพันธุ์เหือก	4
การเขตกรรมและการดูแลรักษา	5
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	13
อุปกรณ์การทดลอง	13
วิธีการดำเนินการทดลอง	14
การเก็บข้อมูล	15
สภาพฟ้าอากาศในช่วงระหว่างการทดลอง	17
ผลการทดลอง	20
วิจารณ์ผลการทดลอง	43
สรุปผลการทดลอง	45
เอกสารอ้างอิง	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 Leaf Temperture, Total conductance และ Transpiration rate ที่อายุ 90 วันหลังปลูก.....	21
2 อัตราการเจริญเติบโตของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ความลึกแตกต่างกัน.....	22
3 ความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ความลึกแตกต่างกัน.....	23
4 น้ำหนักใบสดเฉลี่ย (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	24
5 น้ำหนักใบแห้งเฉลี่ย (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	25
6 พื้นที่ใบเฉลี่ย (ตารางเซนติเมตร) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	27
7 ดัชนีพื้นที่ใบ ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	28
8 จำนวนใบ (ใบต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	29
9 น้ำหนักก้านใบสด (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	30
10 น้ำหนักก้านใบแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	31
11 จำนวนก้านใบ (ก้านต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	33
12 น้ำหนักรากสด (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	34
13 น้ำหนักรากแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	35
14 น้ำหนักหัวสด (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
15	น้ำหนักหัวแห้ง (กรัมต่อตัน) ของเปลือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....37
16	เส้นผ่านศูนย์กลาง(เซนติเมตร) ของเปลือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....39
17	จำนวนลูกหัวเปลือกหอมเฉลี่ย (หัวต่อตัน) ของเปลือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....40
18	น้ำหนักสดรวม (กรัมต่อตัน) ของเปลือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....41
19	น้ำหนักแห้งรวม (กรัม) ของเปลือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน.....42



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549.....	18
2 อุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุด (A), ความชื้นสัมพัทธ์ (B), ความเข้มของแสง (C), และการระเหยของน้ำ (D) ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549.....	19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อต้องการทราบว่า เมื่อเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและผลผลิตแตกต่างกันอย่างไร
2. เพื่อต้องการทราบว่า เผือกควรได้รับน้ำที่ระดับความลึกเท่าใดจึงจะมีการเจริญเติบโตที่ดีและให้ผลผลิตสูงที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

เผือก (Taro) มีถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชียและแถบมหาสมุทรแปซิฟิก เผือกเป็นอาหารหลักของชาวนิกินี เดิมทีเดียวเผือกเป็นพืชป่า ต่อมามนุษย์ได้นำเอามาปลูกเพื่อใช้บริโภค คนไทยรู้จักรับประทานเผือกกันมานานแล้ว (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540) จึงทำให้เผือกมีชื่อเรียกในแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกัน เช่น บอน บอนเขียว (กลาง) กลาดิบุเฮง (มาเลย์-ยะลา) กลาโฮย (มาเลย์-นราธิวาส) ชื่อที่พ้อ คีทีโบ คูชีบ้อง คูไท ทีพอ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) ตุน (เชียงใหม่) บอนท่า บอนน้ำ (ใต้) เป็นต้น (ลีนา, 2522) นอกจากนี้เผือกมีชื่อภาษาอังกฤษว่า Taro แล้วยังสามารถเรียกชื่ออื่นอีก อาทิ desheen, coco หรือ cocoyam เป็นต้น (วิจิตรและคณะ, 2537) เผือกมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Colocasia esculenta* Schott. อยู่ในตระกูล Araceae จัดเป็นพืชอายุหลายปี (สุรชัย, 2535)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเผือก

ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. ราก มีระบบแบบรากฝอย รากอ่อนมีสีเขียวสั้นและเบาบาง รากมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-4 มิลลิเมตรและประมาณ 35-34 เซนติเมตร บางครั้งอาจยาวถึง 2 เมตร โดยเผือกแต่ละต้นมีรากประมาณ 100—250 ราก (Ustimenko-Bakumosky, 1982) เพื่อช่วยดึงหัวให้ลึกลงในดินรวมทั้งทำหน้าที่ช่วยยึดลำต้น ช่วยดูดน้ำและแร่ธาตุอาหาร เป็นต้น (มาลินีและคณะ, 2545)

2. ลำต้น มีลักษณะตั้งตรง (Lotschert and Beese, 1983) ทำหน้าที่เก็บสะสมอาหารที่อยู่ใต้ดิน มีลักษณะพองโตหรือที่เรียกโดยทั่วไปว่า หัว (สุรชัย, 2535) ซึ่งเกิดจากการขยายของลำต้นใต้ดินพร้อมกับความยาวของปล้องลดลง (มาลินีและคณะ, 2545) และหัวมีลักษณะเป็นรอยวงแหวนอยู่ที่บริเวณผิวของหัวซึ่งเกิดจากใบที่หลุดร่วงไป (Lotschert and Beese, 1983) ปกติลำต้นสูงประมาณ 0.4-2 เมตร (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540)

3. ใบ มีรูปร่างคล้ายหูช้าง หรือคล้ายหัวใจ ขนาดใบกว้างประมาณ 25-30 เซนติเมตร ยาวประมาณ 35-45 เซนติเมตร (มาลินีและคณะ, 2545) ใบมีสีเขียวขึ้นอยู่กับแต่ละพันธุ์ อาทิ สีเขียวเข้ม สีดำ หรือสีเขียวอมเหลือง เป็นต้น ปลายใบแหลมและมักจะห้อยลง โคนใบเว้าลึกเป็นรูปสามเหลี่ยม ขอบใบเรียบ แผ่นใบมีลักษณะบางและสามารถยืดหยุ่นเคลื่อนไหวได้ (FAO, 1977) ก้านใบมีลักษณะอวบและชูตั้งขึ้นมาเหนือพื้นดิน (สุรชัย, 2535) และยาวประมาณ 30-100 เซนติเมตร มีสีเขียวหรือม่วง อยู่ติดกับแผ่นใบคล้ายกับก้านร่ม (ลีนา, 2522) ก้านใบไม่มีกาบหุ้ม (FAO, 1977) และเชื่อมกับตรงกลางของแผ่นใบ (Ustimenko-Bakumosky, 1982) เผือกต้นหนึ่งๆ มีก้านใบประมาณ 12 -18 ก้าน (มาลินีและคณะ, 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ดอก มีลักษณะเป็นช่อประกอบด้วย 2-5 ช่อ (โครงการสวนพฤกษศาสตร์ไทยสำหรับเยาวชน, 2540) มีดอกย่อยติดกับก้านดอกเดียวกัน ดอกย่อยจะเริ่มบานจากดอกที่อยู่ด้านล่างสุดขึ้นไปทางปลายช่อและดอกย่อยไม่มีก้าน ดอกจะติดกับก้านดอกเดี่ยว ซึ่งมีลักษณะยาวและมีจำนวนช่อดอกไว้มีลักษณะคล้ายดอกหน้าวัว (Lotschert and Beese, 1983) ช่อดอกมีขนาดยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีจำนวนช่อดอกประมาณ 5-15 ช่อต่อต้น และช่อดอกมีก้านยาวประมาณ 15-30 เซนติเมตร (มาลินีและคณะ, 2545) ดอกประกอบด้วยดอกตัวผู้ที่อยู่ส่วนบน ภายในมีก้านเกสรตัวผู้ 2-3 อัน (โครงการสวนพฤกษศาสตร์ไทยสำหรับเยาวชน, 2540)

5. ผลและเมล็ด ผลมีขนาดเล็กซึ่งเป็นผลเล็กๆ เกาะกลุ่มอยู่ในก้านดอกเดียวกัน มีสีเขียวเปลือกบาง เนื้อผลรอบน้ำเมื่อผลแก่จะมีสีน้ำตาลดำ (โครงการสวนพฤกษศาสตร์ไทยสำหรับเยาวชน, 2540 ; มาลินีและคณะ, 2545) ภายในผลมีเมล็ดเล็กๆ อยู่เป็นจำนวนมาก (ลีนา, 2522)

การจำแนกพันธุ์เหือก

นักพฤกษศาสตร์ได้แบ่งเหือกออกเป็น 2 ชนิด คือ ซี แอนทิโควรัม (*C. antiquorum*) กับ ซี เอสคูเลนตา (*C. esculenta*) ต่อมาได้จัดเหือก 2 ชนิดไว้เป็นชนิดเดียวกัน คือ ซี เอสคูเลนตา (*C. esculenta*) แต่แตกต่างกันที่พันธุ์ในปัจจุบันสามารถแบ่งเหือกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทเอดโต ประเภทนี้ได้แก่ ซี เอสคูเลนตา วาร์ แอนทิโควรัม หรือ ซี เอสคูเลนตา วาร์ โกลบูลิเฟอรา ได้แก่ เหือกที่มีหัวขนาดเล็กกว่าล้อมรอบ หัวใหญ่ใช้รับประทาน ใช้ทำพันธุ์ได้

2. ประเภทแคซีโน ประเภทนี้ได้แก่ ซี เอสคูเลนตา วาร์ เอสคูเลนตา ได้แก่ เหือกที่มีหัวขนาดใหญ่และมีหัวเล็กๆ ล้อมรอบ หัวใหญ่ใช้รับประทาน ส่วนหัวเล็กนิยมใช้ทำพันธุ์ เหือกประเภทนี้ได้แก่ เหือกหอม ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูก (โครงการสวนพฤกษศาสตร์ไทยสำหรับเยาวชน, 2540 ; Onwueme, 1978)

มาลินีและคณะ (2545) รายงานว่า ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรสามารถจำแนกเหือกจากแหล่งต่างๆ ภายในประเทศและต่างประเทศออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. การจำแนกเหือกตามกลิ่นของหัว ซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1.1 การจำแนกเหือกตามกลิ่นของหัว เป็นเหือกชนิดหัวใหญ่จะหนักประมาณ 2-3 กิโลกรัมต่อหัว มีหัวเล็กติดกับหัวใหญ่เล็กน้อยและกาบใบจะมีลักษณะใหญ่มีสีเขียว (โครงการสวนพฤกษศาสตร์ไทยสำหรับเยาวชน, 2540) เหือกประเภทนี้เวลาต้มหรือประกอบอาหารจะมีกลิ่นหอม อาทิ เหือกหอมพันธุ์เชียงใหม่ พันธุ์พจ.016 และพจ.019 เป็นต้น เหือกหอมเป็นพืชล้มลุกที่ใช้เวลาในการปลูกประมาณ 7-9 เดือน สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปีทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน มีลำต้นสีขาวหากมีการบำรุงดีอาจทำให้ลำต้นสูงกว่า 1 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ผีอกชนิดไม่หอม ผีอกประเภทนี้เมื่อนำมาต้มหรือประกอบอาหารจะไม่มีกลิ่นหอม แต่มีลักษณะเนื้อเหนียวและแน่นทำให้น่ารับประทาน อาทิ ผีอกพันธุ์พจ.60, พจ.025 และพจ.012 เป็นต้น

2. การจำแนกตามสีของเนื้อ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

2.1 ผีอกที่มีเนื้อสีขาวครีม ผีอกประเภทนี้เมื่อผ่าดูเนื้อ จะมีสีขาวหรือขาวครีม อาทิ ผีอกพันธุ์พจ.60, พจ.07, พจ.025 และพจ.014 (ผีอกบราซิล) พันธุ์ศรีปาลาวี (อินเดียน) รวมทั้งพันธุ์รัศมี (อินเดียน) เป็นต้น

2.2 ผีอกที่มีเนื้อสีขาวปนม่วง ผีอกประเภทนี้เมื่อผ่าดูจะมีเนื้อสีขาวปะปนกับสีม่วงมากกว่าหรือน้อยจะแตกต่างกันตามชนิดของพันธุ์ อาทิ พันธุ์พจ.08, พจ.05 และพจ.020 เป็นต้น

บางครั้งอาจมีการจำแนกผีอกตามจำนวนหัวขนาดใหญ่ต่อต้น หรือจำแนกตามการแตกกอ อาทิ การแตกกอน้อย (ประมาณ 3-10 ต้น) การแตกกอปานกลาง (ประมาณ 10-20 ต้น) และการแตกกอมาก (มากกว่า 20 ต้นขึ้นไป) เป็นต้น

สำหรับประเทศไทยนอกจากมีผีอกหอมแล้วยังพบผีอกอีก 3 ชนิดที่นิยมปลูกกัน คือ

1. ผีอกเหลือง มีลักษณะหัวขนาดเล็กและหัวมีสีเหลือง
2. ผีอกไม้ หรือผีอกไหหลำ มีลักษณะหัวเล็กแต่ยาว เวลาต้มเปลือกจะเป็นสีดำ และมีเมือกลิ้นๆ รสหวานมัน
3. ผีอกตาแดง มีลักษณะคือ บริเวณตาหัวของผีอกจะมีสีแดงเข้ม และมีหัวเล็กๆ ติดอยู่รอบๆ หัวใหญ่ รวมทั้งกาบใบและเส้นใบมีสีแดง (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540 ; สถาปัตย์, 2522)

การเขตกรรมและการดูแลรักษา

1. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกผีอก

ผีอกชอบขึ้นในบริเวณที่มีความชื้นสูง (ลิณา, 2522) ชอบดินร่วนหยาบที่มีอินทรียัตตุสูง (สุรชัย, 2535) อุณหภูมิที่เหมาะสมจะอยู่ในช่วงประมาณ 21-27 องศาเซลเซียส ต้องการปริมาณน้ำฝนประมาณ 1,750-2,500 มิลลิเมตรต่อปี และ pH ดินประมาณ 5.5-6.5 (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540)

2. ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูกผีอก

สำหรับประเทศไทยสามารถปลูกผีอกได้ทุกฤดูกาลและตลอดทั้งปี หากพื้นที่ปลูกนั้นมีแหล่งชลประทานดี (มาลินีและคณะ, 2545) แต่โดยทั่วไปเกษตรกรนิยมปลูกผีอก 2 ฤดู คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ฤดูฝน ปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน ซึ่งการปลูกในฤดูนี้จะเหมือนกับบริเวณพื้นที่ที่เป็นที่ดอน หรือเป็นพื้นที่ที่ต้องอาศัยน้ำฝน หรือเป็นบริเวณพื้นที่ราบที่น้ำไม่สามารถท่วมถึงและไม่มีกรให้น้ำชลประทาน เป็นต้น

2.2 ฤดูแล้ง ปลูกในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์และเก็บเกี่ยวก่อนที่น้ำจะท่วมในปีต่อไป ประมาณเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม การปลูกฝือกในฤดูนี้เป็นพื้นที่ที่อยู่ในบริเวณใกล้แม่น้ำลำคลอง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีน้ำท่วมทุกปี โดยน้ำจะพัดพาเอาตะกอนมาทับถมกันทำให้ดินบริเวณนี้เป็นดินร่วนปนเลน เหมาะที่จะปลูกฝือกในฤดูนี้ (สถาปัตย์, 2522)

3. การเตรียมดินสำหรับการปลูกฝือก สามารถเตรียมได้ดังนี้

3.1 การเตรียมดินปลูกสำหรับการปลูกในสภาพไร่ ก่อนการปลูกฝือกประมาณ 1-2 เดือน ใช้รถแทรกเตอร์ไถตะด้วยผานสามหรือผานสี่ ตากดินทิ้งไว้ระยะหนึ่ง หลังจากนั้นจึงไถแปรเพื่อย่อยดิน หากดินบริเวณที่ปลูกฝือกเป็นดินที่มีกรดสูงหรือเป็นดินเปรี้ยวควรหว่านปูนขาวและปุ๋ยคอกหรืออินทรีย์วัตถุก่อนที่จะทำการไถเพื่อปรับสภาพดิน หลังจากนั้นจึงไถแปร (มาลินีและคณะ, 2545) การเตรียมดินแบบนี้ควรเตรียมในช่วงต้นฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน โดยทำร่องให้ลึกประมาณ 30 เซนติเมตร และระยะแถวห่างกันประมาณ 40-60 เซนติเมตร (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540)

3.1.1 การเตรียมดินสำหรับการปลูกฝือกแบบริมร่องสวน

ใช้พลั่วแทงดิน หลังจากนั้นขุดยกฐานร่องให้มีลักษณะคล้ายคันนาไปตามร่องสวนหรือร่องปลูกผัก (มาลินีและคณะ, 2545) โดยทำการยกร่องดินให้สูงประมาณ 30-90 เซนติเมตร ห่างกันประมาณ 70-100 เซนติเมตร (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540)

3.1.2 การเตรียมดินสำหรับการปลูกฝือกในนา

หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ใช้รถแทรกเตอร์ไถตะด้วยผานสามหรือผานสี่ หลังจากนั้นตากดินทิ้งไว้ประมาณ 15-30 วัน แล้วจึงไถย่อยดิน การตากดินก่อนทำการปลูกจะมีประโยชน์ คือสามารถลดการสะสมของโรคในดินได้เป็นอย่างดี และทำให้ฝือกมีการเจริญเติบโตที่ดี ระบบรากจะไม่เปื่อยยุ่ย รวมทั้งการขยายหัวจะขยายได้เต็มที่ (กาญจนา, 2543) ถ้าดินบริเวณที่ปลูกเป็นดินเปรี้ยวควรใส่ปูนขาวในอัตรา 200-400 กิโลกรัมต่อไร่ โดยหว่านปูนขาวก่อนการไถพรวน แล้วจึงใช้รถแทรกเตอร์ยกร่องให้ห่างกันประมาณ 1-1.20 เมตร เหมือนกับการยกร่องปลูกอ้อย (มาลินีและคณะ, 2545)

4. การขยายพันธุ์ฝือก มาลินีและคณะ (2545) รายงานว่า การขยายพันธุ์ฝือกสามารถขยายพันธุ์ได้หลายวิธีดังนี้ คือ

4.1 การเพาะเมล็ด เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ง่าย แต่ใช้เวลานานมากจึงจะสามารถย้ายต้นกล้าลงปลูกในแปลงได้ สำหรับในประเทศไทยฝือกแต่ละพันธุ์มีการออกดอกและติดเมล็ดน้อยมาก ส่งผลให้เกษตรกรไม่นิยมขยายพันธุ์โดยวิธีนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ปลอดภัยที่ติดมากับต้นพันธุ์และสามารถขยายพันธุ์ได้ในปริมาณครั้งละมากๆ แต่วิธีการนี้จะไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร เนื่องจากต้นทุนในการผลิตสูง

4.3 การขยายพันธุ์โดยใช้หัวพันธุ์ หรือที่เกษตรกรเรียกว่า ลูกช่อหรือลูกเผือก ซึ่งเป็นหัวขนาดเล็กที่อยู่รอบๆ หัวเผือกขนาดใหญ่ การขยายพันธุ์ในแต่ละครั้ง ควรเลือกเผือกที่มีขนาดปานกลาง และมีขนาดสม่ำเสมอไม่ควรเลือกขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไปเพราะจะทำให้เผือกแต่ละต้นที่ปลูกสามารถงอหัวในเวลาใกล้เคียงกัน และสามารถเก็บเกี่ยวได้พร้อมกัน รวมทั้งจะทำให้ไม่มีหัวขนาดเล็กและขนาดใหญ่แตกต่างกันมาก

5. การเตรียมพันธุ์เผือกสำหรับการปลูก สามารถเตรียมพันธุ์ได้ดังนี้ คือ

5.1 การเตรียมพันธุ์เผือกสำหรับการปลูกในสภาพไร่ ใช้หัวเผือกขนาดสม่ำเสมอและมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 เซนติเมตร นำมาฝังลงในหลุมที่เตรียมไว้ สำหรับการเตรียมพันธุ์เผือกที่ปลูกสภาพไร่ไม่จำเป็นต้องทำการเพาะหัวเผือกให้แตกหน่อก่อนจะนำไปปลูก โดยการปลูกเผือกในพื้นที่ 1 ไร่ จะใช้หัวพันธุ์เผือกประมาณ 100-200 กิโลกรัม

5.2 การเตรียมพันธุ์เผือกสำหรับการปลูกในริมร่องสวน นำหัวพันธุ์เผือกที่มีขนาดสม่ำเสมอไปเพาะชำในแปลงสำหรับเพาะชำ ใช้ซีเถ้าแกลบเป็นวัสดุสำหรับการเพาะชำ ซึ่งวิธีการเตรียมแปลงสำหรับการเพาะชำมีวิธีการดังนี้ คือ เริ่มต้นด้วยการไถพรวนก่อนหนึ่งครั้งเพื่อปรับดินให้เรียบและสม่ำเสมอ โรยซีเถ้าแกลบในแปลงเพาะชำให้หนาประมาณ 1-2 นิ้ว หลังจากนั้นนำลูกเผือกมาวางเรียงบนซีเถ้าแกลบให้เต็มแปลง แล้วโรยซีเถ้าแกลบทับบางๆ รดน้ำชุ่มเป็นประจำสม่ำเสมอ จนกล้าเผือกมีอายุประมาณ 2-3 สัปดาห์ ซึ่งจะมีใบแตกออกมาประมาณ 2-3 ใบ และสูงประมาณ 20-25 เซนติเมตร จึงสามารถทำการย้ายปลูกได้ โดยพื้นที่ที่ทำการปลูกเผือก 1 ไร่ ใช้พันธุ์เผือกประมาณ 100-200 กิโลกรัม

5.2.1 การเตรียมพันธุ์เผือกสำหรับการปลูกในนา จะใช้ลูกเผือกที่เพาะชำจนแตกใบแล้วประมาณ 2-3 ใบ และสูงประมาณ 20-25 เซนติเมตร แล้วย้ายปลูกลงในนา สำหรับวิธีการเตรียมกล้าเผือกจะมีวิธีการเช่นเดียวกับการเตรียมพันธุ์เผือกสำหรับการปลูกในริมร่องสวน (มาลินีและคณะ, 2545)

6. การปลูกเผือก สามารถแบ่งตามสภาพพื้นที่ที่ปลูกได้ดังนี้ คือ

6.1 การปลูกเผือกในสภาพไร่ นำหัวเผือกวางลงไปนร่องที่เตรียมไว้ โดยใช้ระยะระหว่างต้นประมาณ 50 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถวประมาณ 1 เมตร หลังจากนั้นนำดินบางส่วนจากสันร่องกลบหัวพันธุ์เผือกแล้วค่อยๆ พูนโคนเมื่อเผือกเริ่มเจริญเติบโต หากมีปุ๋ยคอกให้ใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุมก่อนปลูก (มาลินีและคณะ, 2545 ; ศิริ, 2539) โดยใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุมประมาณ 2-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นต่อไร่ (สุรชัย, 2535) ซึ่งการใส่ปุ๋ยคอกรองกันหลุมจะมีผลทำให้เผือกเจริญงอกงาม ซึ่งเป็นผลมาจากหน่อหรือหัวใต้ดิน รวมทั้งยอดและก้านใบมีการเจริญเติบโตดี (Sastrapradja et al., 1981)

6.2 การปลูกเผือกในริมร่องสวน นำลูกเผือกที่งอกแล้วมีใบประมาณ 2-3 ใบ มาปลูกในหลุมๆ ละ 1 ต้น โดยใช้ระยะปลูกระหว่างต้นประมาณ 50 เซนติเมตร (มาลินีและคณะ, 2545) วางลูกเผือกให้ลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร หลังจากนั้นกลบดินให้พอมิดลูกเผือก แต่ไม่ต้องกลบจนเต็มหลุม (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540)

6.3 การปลูกเผือกในนาสามารถปลูกได้ 2 แบบ คือ

1) การปลูกแบบแถวเดี่ยว วิธีการปลูกแบบนี้คล้ายกับวิธีการทำนา โดยนำลูกเผือกที่แตกใบประมาณ 1-2 ใบ ปลูกลงในแปลงที่เตรียมไว้แบบการดำนา ซึ่งใช้ระยะปลูกระหว่างต้นประมาณ 50 เซนติเมตร และระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 1 เมตร

2) การปลูกแบบแถวคู่ เป็นการปลูกเผือกแบบยกร่องทำการปลูกแบบ 2 แถว กล่าวคือ เป็นการปลูกเผือกหลังนาแบบยกร่อง โดยแต่ละร่องห่างกันประมาณ 1.20-1.50 เมตร นำลูกเผือกที่เพาะชำแล้วที่มีใบประมาณ 1-2 ใบ นำมาปลูกบริเวณข้างร่อง 2 ข้างแบบแถวคู่ โดยใช้ระยะระหว่างต้นประมาณ 50 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถวประมาณ 40 เซนติเมตร (มาลินีและคณะ, 2545)

การปลูกเผือกแบบแถวเดี่ยวและแถวคู่จะทำการดำลูกเผือกให้ลึกประมาณ 5 เซนติเมตร ซึ่งการปลูกโดยวิธีการปลูกแบบแถวเดี่ยวจะดีกว่าวิธีการปลูกแบบแถวคู่ เนื่องจากดินที่ปลูกเผือกสามารถเก็บความชื้นได้ดีกว่าส่งผลทำให้เผือกสามารถตั้งตัวได้เร็วกว่าด้วย (กาญจนา, 2543)

7. การให้น้ำ มาลินีและคณะ (2545) จำแนกการให้น้ำออกเป็น 3 แบบตามสภาพพื้นที่ที่ทำการปลูกเผือกดังนี้ คือ

7.1 การให้น้ำสำหรับการปลูกเผือกในสภาพไร่

การปลูกเผือกในสภาพไร้นอกจากจะอาศัยน้ำฝนแล้วจะต้องมีแหล่งน้ำให้ความชุ่มชื้นแก่เผือกอย่างเพียงพอและเหมาะสม หากปลูกเผือกเป็นบริเวณพื้นที่ไม่มากควรรดน้ำด้วยสายยาง แต่หากปลูกมากกว่า 10 ไร่ขึ้นไป ควรให้น้ำแบบสปริงเกอร์แบบเคลื่อนย้ายได้โดยให้หัวโม่ละ 3-5 ไร่

7.2 การให้น้ำสำหรับการปลูกเผือกในริมร่องสวน

การให้น้ำมีวิธีการเหมือนกับการให้น้ำผักแบบยกร่องต่างๆ ไป

7.3 การให้น้ำสำหรับการปลูกเผือกในนา

1) การปลูกเผือกแถวเดี่ยว จะใช้วิธีการปล่อยน้ำให้ท่วมแปลงเป็นระยะๆ แต่ควรระมัดระวังอย่าให้แปลงปลูกเผือกเกิดสภาวะการขาดน้ำ โดยให้น้ำสูงกว่าระดับผิวดินประมาณ 10-15 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การปลูกแบบแถวคู่ จะทำการให้น้ำโดยการสูบน้ำหรือปล่อยน้ำเข้าตามร่อง เพื่อให้ดินที่อยู่บริเวณรอบๆ ต้นเหือกชุ่มชื้นอยู่เสมอ

8. การพูนโคนเหือก

การพูนโคนจะกระทำเมื่อเหือกมีอายุประมาณ 4-5 เดือน (สุรชัย, 2535) ซึ่งการพูนโคนช่วยให้หัวเหือก(ลำต้นใต้ดิน) มีการขยายออกเพื่อสะสมอาหารเพิ่มมากขึ้นโดยค่อยๆ ทำการพูนโคนเป็นประจำอยู่เสมอ (มาลินีและคณะ, 2545)

9. การใส่ปุ๋ย กาญจน (2543) รายงานว่า การใส่ปุ๋ยจะทำการแบ่งใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง ดังนี้ คือ

9.1 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 จะใส่ปุ๋ยหลังจากปลูกเหือกไปแล้วประมาณ 2 สัปดาห์ โดยใส่ปุ๋ยสูตร 18-6-4 หรือ 25-7-7 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของต้นเหือกในช่วงแรก

9.2 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 จะใส่ปุ๋ยเมื่อเหือกมีอายุประมาณ 2 เดือนหลังจากปลูก โดยใส่ปุ๋ยสูตร 18-6-4 ผสมกับปุ๋ยสูตร 3-13-21 ในอัตราส่วนเท่าๆ กัน เพื่อบำรุงต้นและขยายหัวซึ่งจะใช้ปุ๋ยผสมนี้ในอัตรา 125 กิโลกรัมต่อไร่

9.3 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 จะใส่ปุ๋ยเมื่อเหือกมีอายุประมาณ 3 เดือนหลังจากปลูกเพื่อบำรุงหัวและเพิ่มรสชาติของเหือก โดยใส่ปุ๋ยเฉพาะสูตร 13-13-21 อัตรา 150 กิโลกรัมต่อไร่ บางครั้งอาจมีการเสริมปุ๋ยทางใบเพื่อให้เหือกมีคุณภาพดียิ่งขึ้นโดยใช้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 10-20-30 ผสมร่วมกับธาตุอาหารเสริมที่มีส่วนผสมของธาตุอาหารรองโดยเฉพาะแคลเซียม แมกนีเซียม ซัลเฟอร์ ฉีดพ่นทางใบทุกๆ 7 วัน โดยฉีดพ่นเมื่อเหือกมีอายุประมาณ 2 เดือนหลังจากปลูก จนถึง 4 เดือน ซึ่งปุ๋ยทางใบและธาตุอาหารเสริมที่ฉีดพ่นจะมีส่วนสำคัญที่ทำให้กาบใบและลำต้นเหือกแข็งแรงรวมทั้งกระตุ้นให้เกิดการสะสมแป้งและน้ำตาล ส่งผลให้หัวเหือกมีการขยายขนาดใหญ่ เนื้อแน่นและน้ำหนักรับ

กรมวิชาการเกษตร (2545) รายงานว่า จากการศึกษาผลผลิตและอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพในการผลิตเหือกที่ศูนย์วิจัยพืชสวน พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ในอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยยูเรียอัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตสูงสุดประมาณ 5.96 ตันต่อไร่ และจากการศึกษาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมในการปลูกเหือกในสภาพนาข้าวและที่ราบในจังหวัดสุโขทัย โดยทำการศึกษาอัตราปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 จำนวน 3 อัตรา คือ 80, 100, และ 120 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับการไม่ใส่ปุ๋ยในสภาพนาข้าว พบว่า การใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 120 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตสูงสุดประมาณ 1.82 ตันต่อไร่ ส่วนในสภาพพื้นที่ราบ พบว่า การใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 80 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตสูงสุดประมาณ 1.29 ตันต่อไร่

10. การกำจัดวัชพืช

การกำจัดวัชพืชเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นการลดปัญหาการแก่งแย่งสารอาหารระหว่างวัชพืชกับต้นเหือก (Sutherland, 1971) ซึ่งกระทำหลังจากปลูกโดยทำการกำจัดวัชพืชประมาณ 3-4 ครั้ง (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540) ในระยะประมาณ 2-3 เดือนแรก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากปลูก ต้นเผือกยังมีขนาดเล็กอาจใช้จอบถากหญ้าหรือใช้สารกำจัดวัชพืช แต่เมื่อต้นเผือกโตขึ้น และใบปกคลุมแปลงมากอาจไม่จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชอีกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว (มาลินีและคณะ, 2545)

11. การกำจัดโรคและแมลง

11.1 โรคและแมลงที่สำคัญของเผือกได้แก่

11.1.1 โรคใบไหม้ หรือที่เรียกว่า โรคตาเสือ หรือโรคตากบ จัดว่าเป็นโรคที่สำคัญอันดับหนึ่งของเผือก มักระบาดกับเผือกที่ปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม หรือระบาดมากในช่วงฝนตก ทำให้มีความชื้นที่สูงติดต่อกันยาวนานหลายวันและเป็นช่วงที่อากาศเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะช่วงปลายฝนต้นหนาวในระหว่างเดือนตุลาคมกับมีนาคม จัดว่าเป็นช่วงที่อันตรายที่สุด เนื่องจากสภาพอากาศช่วงดังกล่าวเป็นช่วงที่เหมาะสมต่อการสร้างสปอร์ของเชื้อมากที่สุด หากโรคนี้ทำลายเผือกในช่วงเผือกอายุประมาณ 1-3 เดือน ก่อนที่เผือกจะลงหัวทำให้หัวเผือกไม่ขยายขนาดและทำให้หัวเน่าจนไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ แต่หากโรคนี้ระบาดในช่วงที่เผือกมีอายุประมาณ 3 เดือนขึ้นไปหลังจากปลูก จะไม่มีผลกระทบต่อหัวเผือก (กาญจนา, 2543)

สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Phytophthora colocasiae*

ลักษณะอาการ บนใบเกิดจุดสีน้ำตาลดำน้ำขนาดเท่ากับหัวเข็มหมุด หรืออาจมีขนาดเท่ากับเหรียญบาท ปรากฏเด่นชัดบนผิวใบ แผลจะขยายใหญ่ขึ้นเป็นวงๆ ต่อกัน ซึ่งมีลักษณะพิเศษคือบริเวณขอบแผลจะมีหยดสีเหลืองขึ้น ต่อมาจะแห้งเป็นเม็ดๆ เกาะอยู่กันเป็นวงๆ เมื่อเปียกจะแตกเป็นผองละเอียด มีลักษณะคล้ายสีสนิม ในระยะที่รุนแรงที่สุดแผลจะขยายติดต่อกันทำให้ใบม้วนพับเข้าและแห้งเหี่ยว หรืออาจเน่าและหากอากาศชื้นมีฝนตกในช่วงที่เป็นโรค ส่วนอาการที่เกิดขึ้นบนก้านใบจะเกิดแผลดำน้ำมีลักษณะยาวรี สีน้ำตาลอ่อน รอยแผลขยายใหญ่ขึ้นเป็นวงๆ ต่อมาก็จะเน่าและแห้งเป็นสีน้ำตาล รวมทั้งมีหยดสีเหลืองขึ้น ทำให้ก้านเผือกหักลง เนื่องจากต้านทานน้ำหนักใบไม่ไหวส่งผลให้ใบเหี่ยวแห้ง ผลผลิตลดลง และเชื้อนี้อาจเข้าไปทำลายหัวเผือกให้หัวเผือกเน่าได้

การป้องกันและการกำจัดโรค

1) หากพบว่าเผือกที่ปลูกเริ่มเป็นโรคใบจุดตาเสือ ต้องรีบตัดใบเผือกที่เป็นโรคแล้วนำใบที่เป็นโรคไปเผาทำลายให้หมด ไม่ควรปล่อยให้ใบเผือกที่เป็นโรคเหลืออยู่ในแปลงเพราะทำให้เชื้อราที่อยู่บนใบเผือกที่เป็นโรคสามารถแพร่กระจายไปยังเผือกต้นอื่นๆ ที่ไม่เป็นโรค

2) ใช้พันธุ์เผือกที่ต้านทานหรือทนทานต่อโรคใบจุดเสือในแหล่งที่พบว่ามีโรคนี้ระบาดมาก เช่น พันธุ์ พจ.06 เป็นต้น

3) ควรแยกแปลงปลูกเผือกของแต่ละแปลงให้ห่างกันเพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรค

4) ไม่ควรเดินผ่านแถวปลูกของเผือกในขณะเปลี่ยนแปลงเผือกมีความชื้นแฉะเพราะทำให้การระบาดของโรคเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) หากเหือกเป็นโรคใบจุดตาเหลืองอาจใช้สารเคมีในการกำจัดโรค อาทิ ใช้ริโดมิลในอัตรา 2-3 กรัมต่อต้น โดยหยอดลงบริเวณโคนต้นสามารถป้องกันโรคได้ประมาณ 1 เดือน หรือใช้สารคูปราวิท 50 % ในอัตรา 80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วทั้งต้นประมาณ 5-7 วันต่อครั้ง และเนื่องจากเหือกมีใบลื่นมากจึงควรใช้สารจับใบผสมกับสารเคมีที่ฉีดพ่นเพื่อให้สารเคมีที่ฉีดพ่นเกาะติดบนใบเหือกได้นาน (มาลินีและคณะ, 2545) เป็นต้น

11.1.2 โรคหัวเน่า สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Seleotium rolfsii* ซึ่งโรคนี้อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการเก็บรักษาหัวเหือก หรือปล่อยทิ้งไว้ในแปลงปลูกเหือกนานเกินไป หรือมีน้ำท่วมขังแปลงปลูกเหือกในช่วงที่เหือกใกล้เก็บเกี่ยวจึงทำให้เหือกดูดซับความชื้นไว้มากเกินไปและทำให้เกิดโรคได้ง่ายส่งผลทำให้เหือกมีอายุการเก็บรักษาสั้น

การป้องกันและการกำจัดโรค

1) พยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้หัวเหือกที่ใกล้ช่วงเก็บเกี่ยวได้รับความชื้นมากเกินไป หากมีน้ำท่วมขังควรมีการสูบน้ำออกจากแปลงให้แห้งก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 2 สัปดาห์ (กาญจนา, 2543 ; มาลินีและคณะ, 2545)

2) ในระหว่างการเก็บรักษาหัวเหือกในโรงเก็บ ควรระมัดระวังไม่ให้หัวเหือกได้รับความชื้นและไม่ควรกองหัวเหือกทับซ้อนกันมากๆ โดยควรนำมาวางเป็นชั้นๆ เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (มาลินีและคณะ, 2545 ; อัจฉรา, 2544)

3) อาจปลูกกล้วยเป็นแนวกันลมรอบบริเวณพื้นที่ปลูกเหือก เพื่อป้องกันการระบาดข้ามแปลงของเชื้อราไปยังแปลงเหือกอื่นๆ (กาญจนา, 2543)

11.2 แมลงศัตรูเหือกที่สำคัญ ได้แก่

11.2.1 หนอนกระทู้ผัก เป็นศัตรูเหือกที่ระบาดเฉพาะแหล่งโดยไม่ระบาดในสภาพพื้นที่ทั่วไป ซึ่งมีพืชอาศัยหลายชนิด อาทิ บัวหลวง และพืชผักชนิดต่างๆ เป็นต้น

ลักษณะการเข้าทำลาย หนอนกระทู้ผักเกิดจากผีเสื้อกลางคืนที่วางไข่ไว้ตามใบเหือก แล้วฟักตัวออกมาเป็นตัวหนอนอยู่กันเป็นกลุ่ม โดยตัวหนอนดังกล่าวจะกัดกินใบเหือกเฉพาะด้านล่างเหลือไว้แต่ผิวใบด้านบน เมื่อผิวใบแห้งสามารถมองเห็นเป็นสีขาว หากหนอนระบาดมากจะกัดกินใบเหือกทำให้เกิดความเสียหายทั่วทั้งแปลง ส่งผลให้เหือกงอหัวน้อยและผลผลิตลดลง (อัจฉรา, 2544) บางครั้งหนอนอาจลุกลามกัดกินลำต้นด้วย (กาญจนา, 2543)

การป้องกันและการกำจัดแมลงศัตรู อาจใช้สารเคมีในการกำจัด อาทิ

1) ใช้เพอเมทริน มีชื่อทางการค้า คือ แอมบุซ 10 % อีซี ในอัตรา 40-60 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้ แอมบุซ 25 % ในอัตรา 10-20 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ

2) ใช้สารเฟนวาดีเรท มีชื่อทางการค้า คือ ชูมิไซดิน 20 % อีซี ในอัตรา 15-30 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้ชูมิไซดิน 35 % อีซี ในอัตรา 10-20 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้ชูมิไซดิน 10 % อีซีในอัตรา 30-60 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ

3) ใช้สารอโซทริน ในอัตรา 28-38 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ

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

5) ใช้คลอร์ไพริฟอส ในอัตรา 0.40 ซีซีต่อน้ำ 1 ปีบ หรือใช้สารไซเปอร์เมทริน ในอัตรา 10-20 ซีซีต่อน้ำ 1 ปีบ (อัจฉรา, 2544)

12. การเก็บเกี่ยวเหือก

โดยปกติเหือกมีอายุเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกันตั้งแต่ 6-10 เดือนหลังจากปลูก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ที่ใช้ในการปลูก (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540) วิธีการสังเกตเหือกในช่วงที่จะเก็บเกี่ยว คือ ดูจากใบเหือกเริ่มมีสีเหลือง เหลือเพียงใบยอดประมาณ 2-3 ใบที่ยังมีสีเขียวอยู่ ซึ่งลักษณะดังกล่าวแสดงว่า หัวเหือกเริ่มแก่ (สุรัชย์, 2535) หลังจากนั้นต้นเหือกเริ่มทรุดโทรมลงแล้วจะเหี่ยวแห้งในที่สุด (สถาปัตย์, 2522)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

อุปกรณ์การทดลอง

1. พืชที่ใช้ในการทดลอง

ลูกเห็บหอมพันธุ์สระบุรีและพันธุ์สิงห์บุรี

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องทดลอง

- 1) เครื่องวัดพื้นที่ใบ (leaf area meter) รุ่น LI-3100
- 2) ตู้อบความร้อน (hot air oven)
- 3) เครื่องชั่งไฟฟ้า 2 ตำแหน่ง
- 4) เครื่องชั่งไฟฟ้า 3 ตำแหน่ง
- 5) กระจกสำหรับเก็บและอบตัวอย่าง
- 6) กระจกสติก
- 7) ไม้บรรทัด
- 8) กรรไกร มีด
- 9) ปากกา marker

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในแปลงทดลอง

- 1) จอบ เสียม มีด
- 2) ไม้สวก
- 3) ตลับเมตร
- 4) เข็อก
- 5) บัวรดน้ำ
- 6) เครื่องพ่นยา
- 7) สายยางรดน้ำ
- 8) เครื่องสูบน้ำ
- 9) ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และปุ๋ยสูตร 46-0-0
- 10) เครื่องมือวัดการระเหยของน้ำ (American class a pan)
- 11) เครื่องมือวัดข้อมูลฟ้าอากาศชื่อ Delta-T Logger DL 2e

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีดำเนินการทดลอง

1. สถานที่ทำการทดลอง

1) แปลงทดลองของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

2) ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืชของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

2. แผนการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ split plot in randomized complete block design มีจำนวน 3 ซ้ำ ซึ่งสิ่งทดลองมีดังต่อไปนี้

Main plot ได้แก่ ผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ คือ

1. ผีอกหอมพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดสิงห์บุรี
2. ผีอกหอมพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดสระบุรี

Sub plot ได้แก่ ความลึกของระดับน้ำที่จะให้แก่ผีอกหอมมี 5 ระดับ ดังต่อไปนี้ คือ

1. ผีอกหอมได้รับน้ำที่ระดับความลึก 0 เซนติเมตร (คือได้รับน้ำในระดับที่ดินอิ่มตัวไปด้วยน้ำเท่านั้น)

2. ผีอกหอมได้รับน้ำที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร
3. ผีอกหอมได้รับน้ำที่ระดับความลึก 10 เซนติเมตร
4. ผีอกหอมได้รับน้ำที่ระดับความลึก 20 เซนติเมตร
5. ผีอกหอมได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

ปลูกผีอกหอมพันธุ์พื้นเมืองลงในแต่ละแปลงย่อย ขนาด 2×3 เมตร จำนวน 30 แปลงย่อย โดยผีอกหอมที่นำมาปลูกได้มีการคัดเลือกหัวเผือกที่มีขนาดปานกลางไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 เซนติเมตร หัวพันธุ์มีขนาดสม่ำเสมอก่อนปลูกได้นำลูกเผือกมาเพาะกล้าให้เผือกออกเป็นต้นอ่อนก่อนเป็นเวลาประมาณ 1 เดือน เมื่อเผือกมีจำนวนใบ 2-3 ใบ แล้วจึงนำไปปลูกในแปลง โดยใช้ปลูก 1 หัวต่อหลุม ระยะปลูกเผือก คือระยะระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 70 เซนติเมตร ใช้หัวเผือกทำพันธุ์โดยประมาณ 100-200 กิโลเมตรต่อไร่ หลังจากปลูกไปแล้วต้องมีการให้น้ำแก่เผือกอย่างสม่ำเสมอทุก 2 วัน โดยปริมาณน้ำที่ให้ควบคุมให้อยู่ในปริมาณที่จำกัด ครั้งละ 10 มิลลิเมตร เมื่อเผือกตั้งตัวได้หลังจากปลูกไปแล้ว 30 วัน ก็จึงเริ่มควบคุมน้ำที่ให้โดยมีความลึกตาม treatment ที่กำหนดจนกระทั่งเผือกมีอายุได้ 180 วัน ในแต่ละแปลงย่อย การรักษาระดับน้ำของเผือกจะมีการตรวจเช็คระดับน้ำ 2 ครั้ง คือในตอนเช้าและเย็น ถ้าระดับน้ำต่ำกว่าที่กำหนดไว้ก็จะมีกรให้น้ำเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลือกที่ปลูกในแต่ละแปลงย่อยจะมีการดูแลรักษา ดังนี้คือ มีการพูนโคนอยู่เสมอโดยนำดินบางส่วนจากสันร่องมากลบหัวพันธุ์เมื่อเปลือกเจริญเติบโตขึ้น เนื่องจากหัวเปลือกก็คือลำต้นใต้ดินที่ขยายออกเพื่อสะสมอาหาร จึงเจริญเติบโตขึ้นมาบนดินมากกว่าลงหัวลึกลงไปใต้ดิน มีการกำจัดวัชพืชจำนวน 3 ครั้ง คือเมื่อเปลือกมีอายุได้ 30, 60 และ 90 วันตามลำดับ มีการใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยรองกันหลุมด้วยปุ๋ยคอก อัตรา 20-30 กรัมต่อหลุม และปุ๋ยสูตร 18-6-6 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ต่อจากนั้นใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เมื่อเปลือกอายุได้ 2 เดือน โดยใช้สูตร 18-6-6 หรือ 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และครั้งที่ 3 เมื่อเปลือกอายุได้ 3 เดือน ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนโรคและแมลง มีการป้องกันกำจัดแมลงโดยรองกันหลุมปลูกใส่สารเคมีคาร์โบฟูแรน (ฟูราดาน) อัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ และใช้สารเคมีพวง แลนเนท อัตรา 12-15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นปริมาณเดือนละครั้ง และ ช่วงที่มีหนอนกระทู้ผักระบาด การป้องกันกำจัดโรคโดยฉีดพ่นสารเคมีคูปารวิท 50 เปอร์เซ็นต์ อัตรา 80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วทั้งต้น 5-7 วันต่อครั้งเพื่อป้องกันโรคใบไหม้หรือโรคใบจุดตาเสือ เมื่อเปลือกมีอายุได้ 6 เดือน สังเกตเห็นใบเปลือกจะเล็กลง ใบเปลือกใบล่างๆ จะมีสีเหลืองและเหลืองใบยอด 2-3 ใบ ก็สามารถขุดเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

การเก็บข้อมูล

1. ตรวจสอบวัดความสูงของลำต้นเปลือกที่อายุ 60, 90, 120, 150 และ 180 วัน ตามลำดับ
2. ตรวจสอบวัดการเจริญเติบโตของเปลือกโดยสุ่มเก็บตัวอย่างเปลือกในแต่ละแปลงย่อยจำนวน 1 ต้นต่อหลุม แล้วจึงนำมาชั่งน้ำหนักสดของใบ ก้านใบ ความสูง จำนวนใบ จำนวนก้านหลังจากนั้นนำส่วนต่างๆ ของเปลือกทั้งหมดมาอบแห้งที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 2 วัน แล้วจึงชั่งน้ำหนักแห้ง เมื่อเปลือกมีอายุได้ 60, 90, 120, 150 และ 180 วัน ตามลำดับ
3. ตรวจสอบวัดพื้นที่ใบของเปลือกหอมที่อายุ 60, 90, 120, 150 และ 180 วัน ตามลำดับ และหาค่าดัชนีพื้นที่ใบดังสูตรต่อไปนี้

$$\text{ดัชนีพื้นที่ใบ (Leaf area index)} = \frac{\text{พื้นที่ใบ}}{\text{พืชที่ปลูก}}$$

4. คำนวณหาอัตราการเจริญเติบโตของเปลือก (Crop Growth rate) ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโตตั้งแต่อายุ 30 วันหลังปลูก จนกระทั่งเก็บเกี่ยวตามวิธีการของ Hunt(1987) โดยใช้สูตร

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ	AG	=	พื้นที่ดิน (Ground area)
	W_1	=	น้ำหนักแห้งทั้งหมดที่ระยะเวลา T
	W_2	=	น้ำหนักแห้งทั้งหมดที่ระยะเวลา T
	T_1	=	ระยะเวลาในการวัดน้ำหนักแห้งทั้งหมด ครั้งที่ 1
	T_2	=	ระยะเวลาในการวัดน้ำหนักแห้งทั้งหมด ครั้งที่ 2

5. ข้อมูลฟ้าอากาศได้จากการตรวจวัดของสถานีตรวจอากาศ คณะเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากแปลงทดลองประมาณ 20 เมตร เครื่องมือที่ใช้วัด ได้แก่ American class A pan ซึ่งวัดการระเหยของน้ำและใช้เครื่องมือวัดข้อมูลฟ้าอากาศชื่อ Delta – T Logger DL2e ซึ่งสามารถวัดข้อมูลปริมาณน้ำฝน และการกระจายของฝน , อุณหภูมิสูงสุด , อุณหภูมิต่ำสุด และอุณหภูมิจเฉลี่ย ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพฟ้าอากาศในช่วงระหว่างการทดลอง

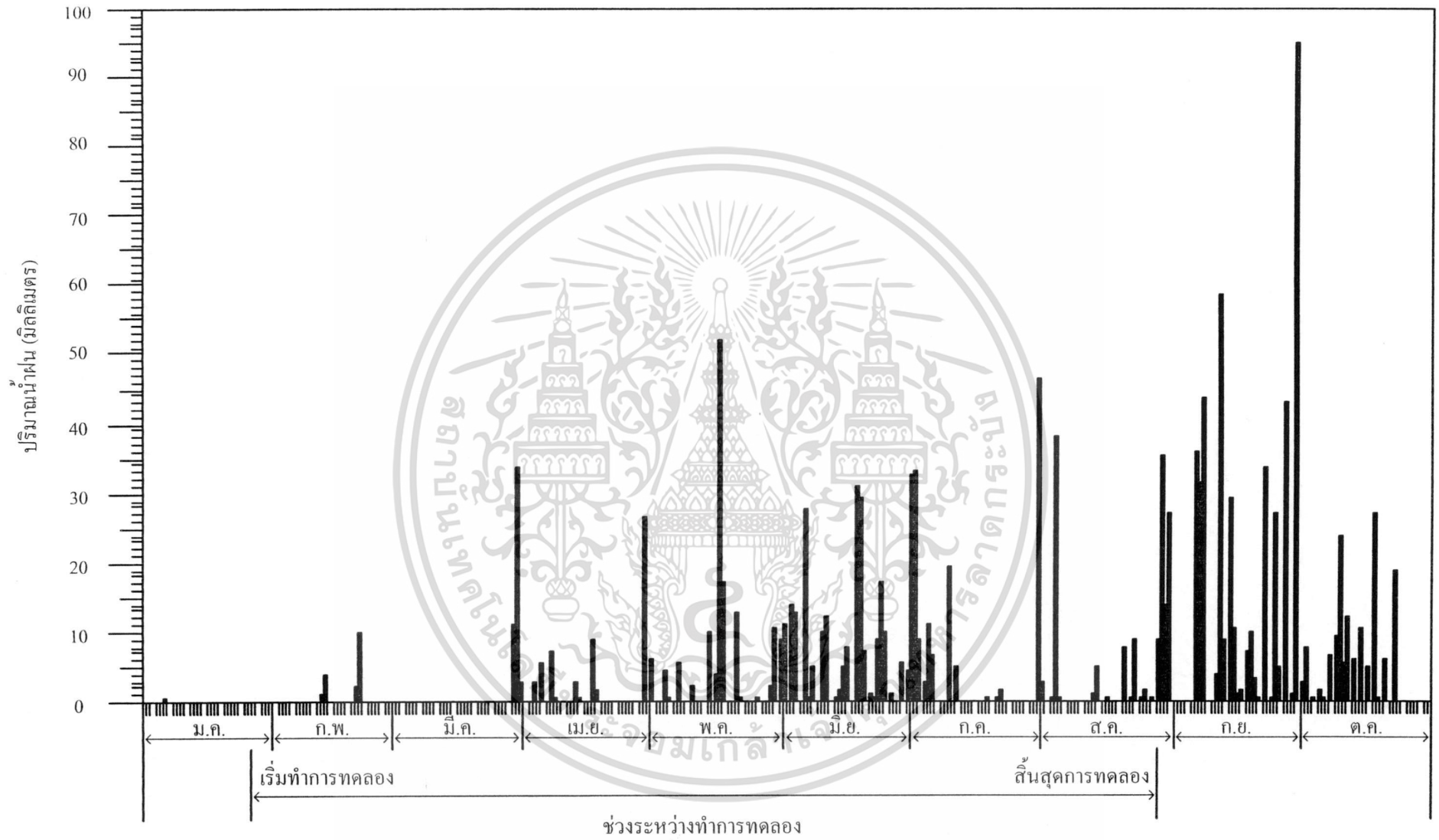
ลมฟ้าอากาศในช่วงเวลาที่ทำการทดลองระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 สภาพของน้ำฝน (ภาพที่ 1) พบว่าปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในช่วงระหว่างเดือนการทดลองเท่ากับ 698.62 มิลลิเมตร ส่วนการกระจายของน้ำฝนในแต่ละเดือนนั้น พบว่าในช่วงเดือนมกราคม จนถึงช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 มีฝนทั้งช่วง แม้ว่าในช่วงเดือนกุมภาพันธ์จะมีฝนตกบ้าง แต่ก็ตกลงมาในปริมาณเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และการตกของฝนเริ่มตกในช่วงปลายเดือนมีนาคม ไม่มากนัก ต่อมาการตกของฝนเริ่มตกเพิ่มมากขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคมซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูฝน และมีการตกและการกระจายของน้ำฝนอย่างต่อเนื่องในเดือนมิถุนายน และต้นเดือนกรกฎาคม โดยในช่วงระหว่างที่ทำการทดลองนั้น วันที่มีฝนตกลงมามากที่สุดคือ วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนเท่ากับ 51.8 มิลลิเมตร

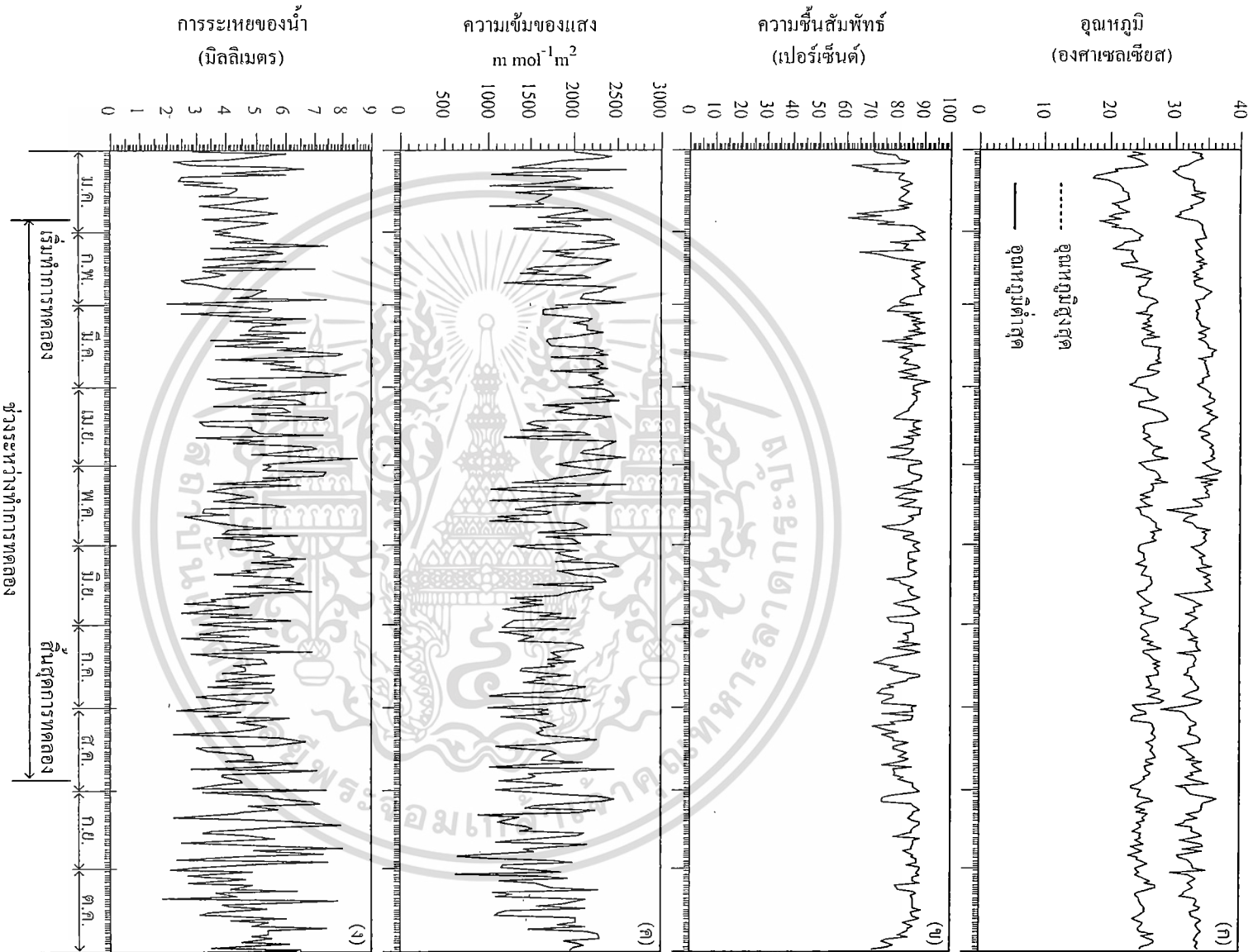
อุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุด (ภาพที่ 2ก) ในช่วงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2549 พบว่าอุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 17.4 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นอุณหภูมิก็จะมีค่าเพิ่มขึ้นจนมีค่าสูงสุดเท่ากับ 36.5 องศาเซลเซียส ในวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ส่วนใหญ่อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 32.5 - 35.8 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 24 - 27.4 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ (ภาพที่ 2ข) ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2549 พบว่าจะมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำเท่ากับ 74 และ 75 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 61 เปอร์เซ็นต์ ในวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2549 และหลังจากนั้นความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยของอากาศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับจนมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 92 เปอร์เซ็นต์ ในวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2549

ความเข้มของช่วงแสงเฉลี่ย (ภาพที่ 2ค) โดยในแต่ละเดือนนั้น จะมีค่าความเข้มของช่วงแสงอยู่ระหว่าง 1310 - 2433 $\text{m mol}^{-1}\text{m}^2$ ในเดือนที่มีความเข้มของช่วงแสงเฉลี่ยสูงที่สุดคือ เดือนเมษายน พ.ศ. 2549 เท่ากับ 2587 $\text{m mol}^{-1}\text{m}^2$ และเดือนที่มีความเข้มของแสงต่ำที่สุดคือ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549 เท่ากับ 1,670 $\text{m mol}^{-1}\text{m}^2$

การระเหยของน้ำ (ภาพที่ 2ง) จากถาดวัดน้ำระเหยพบว่า มีการระเหยของน้ำเฉลี่ยประมาณ 3.4 - 5.7 มิลลิเมตรต่อวัน ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 มีการระเหยของน้ำเฉลี่ยต่อวันน้อยที่สุดเท่ากับ 2 มิลลิเมตรต่อวัน และในเดือนเมษายน พ.ศ. 2549 มีการระเหยของน้ำเฉลี่ยต่อวันมากที่สุดเท่ากับ 8.6 มิลลิเมตรต่อวัน





ภาพที่ 2 อุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุด (A), ความเข้มข้นสัมพัทธ์ (B), ความยาวนานของช่วงแสง (C) และ การกระเหยของน้ำ (D) ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549

ผลการทดลอง

การเจริญเติบโตทางลำต้นของเฟือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ความลึกแตกต่างกัน

อุณหภูมิใบ (Leaf temperature), Total conductance, อัตราการคายน้ำจากใบ (Transpiration rate)

อุณหภูมิใบ (Leaf temperature) ของเฟือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 1) พบว่า พันธุ์สิงห์บุรีมีอุณหภูมิใบมากกว่าเฟือกหอมพันธุ์สระบุรี แตกต่างกัน ส่วน ความลึกของน้ำที่ให้แก่เฟือกหอมในระดับที่แตกต่างกัน พบว่า มีความแตกต่างกันในทางสถิติ เฟือกหอมที่ได้น้ำที่ระดับความลึกมากที่สุด 30 เซนติเมตร มีอุณหภูมิใบน้อยที่สุด เท่ากับ 27.82 องศาเซลเซียส ส่วนเฟือกหอมที่ได้น้ำในระดับความลึก 20, 10 และ 5 เซนติเมตร จะมีอุณหภูมิใบ เท่ากับ 36.98, 36.82 และ 37.32 องศาเซลเซียส ตามลำดับ เฟือกหอมนี้มีอุณหภูมิใบน้ำ เท่ากับ 37.20 องศาเซลเซียส เมื่อเฟือกหอมนั้นได้รับน้ำที่ระดับความลึกต่ำที่สุด (0 เซนติเมตร)

Total conductance ของเฟือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 1) พบว่า พันธุ์สิงห์บุรีมี Total conductance มากกว่าเฟือกหอมพันธุ์สระบุรี แตกต่างกัน ส่วนความลึกของน้ำที่ให้แก่เฟือกหอมในระดับที่แตกต่างกัน พบว่า มีความแตกต่างกันในทางสถิติ เฟือกหอมที่ได้น้ำที่ระดับความลึกมากที่สุด 30 เซนติเมตร มี Total conductance มากที่สุด เท่ากับ $34.99 \text{ mmolm}^{-2}\text{s}^{-1}$ ส่วนเฟือกหอมที่ได้น้ำในระดับความลึก 20, 10 และ 5 เซนติเมตร จะมี Total conductance เท่ากับ 32.87, 30.71 และ $27.24 \text{ mmolm}^{-2}\text{s}^{-1}$ ตามลำดับ เฟือกหอมนี้มี Total conductance น้อยที่สุด เท่ากับ $21.37 \text{ mmolm}^{-2}\text{s}^{-1}$ เมื่อเฟือกหอมนั้นได้รับน้ำที่ระดับความลึกต่ำที่สุด (0 เซนติเมตร)

อัตราการคายน้ำจากใบ (Transpiration rate) ของเฟือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 1) พบว่า พันธุ์สิงห์บุรีมีอัตราการคายน้ำจากใบมากกว่าเฟือกหอมพันธุ์สระบุรี แตกต่างกัน ส่วน ความลึกของน้ำที่ให้แก่เฟือกหอมในระดับที่แตกต่างกัน พบว่า มีความแตกต่างกันในทางสถิติ เฟือกหอมที่ได้น้ำที่ระดับความลึกมากที่สุด 30 เซนติเมตร มีอัตราการคายน้ำจากใบมากที่สุด เท่ากับ $33.49 \text{ mg cm}^{-2}\text{s}^{-1}$ ส่วนเฟือกหอมที่ได้น้ำในระดับความลึก 20, 10 และ 5 เซนติเมตร จะมีอัตราการคายน้ำ เท่ากับ 31.87, 29.71 และ $26.24 \text{ mg cm}^{-2}\text{s}^{-1}$ ตามลำดับ เฟือกหอมนี้มีอัตราการคายน้ำน้อยที่สุด เท่ากับ $20.37 \text{ mg cm}^{-2}\text{s}^{-1}$ เมื่อเฟือกหอมนั้นได้รับน้ำที่ระดับความลึกต่ำที่สุด (0 เซนติเมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 อุณหภูมิใบ (Leaf temperature) (องศาเซลเซียส), Total conductance ($\text{mmolm}^{-2}\text{s}^{-1}$), อัตราการคายน้ำจากใบ (Transpiration rate) ($\text{mg cm}^{-2}\text{s}^{-1}$) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืช 90 วันหลังปลูก		
		Leaf Temp. (องศาเซลเซียส)	Total Cond. ($\text{mmolm}^{-2}\text{s}^{-1}$)	Trans. ($\text{mg cm}^{-2}\text{s}^{-1}$)
พันธุ์	สระบุรี	33.56	26.14	24.14
	สิงห์บุรี	36.90	32.73	32.53
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	27.82	34.99	33.49
	20	36.98	32.87	31.87
	10	36.82	30.71	29.71
	5	37.32	27.24	26.24
	0	37.20	21.37	20.37
เฉลี่ย		35.23	29.44	28.34
LSD (0.05) (พันธุ์เผือกหอม)		ns	5.41	6.24
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		ns	2.79	4.05
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เผือกหอม)		22.85	11.70	14.00
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		23.25	10.19	11.68

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซนต์

อัตราการเจริญเติบโต

อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 2) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เผือกหอมมีอายุได้ 60 - 90 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 150 - 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ มีอัตราการเจริญเติบโตมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 150 - 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 15.59 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน ซึ่งมีค่ามากกว่าเผือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 10.77 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน

เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า มีอัตราการเจริญเติบโตแตกต่างกันในทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 150 - 180 วันหลังปลูก พบว่า เผือกหอม

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุดเท่ากับ 22.37 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เหือกหอม อัตราการเจริญเติบโตก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 5.68 กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน

ตารางที่ 2 อัตราการเจริญเติบโต (กรัมต่อตารางเมตรต่อวัน) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)			
		60 - 90	90 - 120	120 - 150	150 - 180
พันธุ์	สระบุรี	2.60	3.00	3.99	10.77
	สิงห์บุรี	3.45	4.15	5.39	15.59
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	4.31	4.76	6.19	22.37
	20	3.74	4.38	5.38	17.84
	10	3.01	3.67	4.56	11.45
	5	2.53	3.00	4.00	8.54
	0	1.53	2.08	3.23	5.68
เฉลี่ย		3.02	3.58	4.96	13.18
LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)		0.43	0.75	0.96	3.01
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		0.73	0.73	0.92	3.65
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เหือกหอม)		10.39	12.32	13.37	14.51
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		20.05	17.10	16.19	22.66

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

ความสูงเฉลี่ยของลำต้น

ความสูงเฉลี่ยของลำต้นของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 3) เมื่อได้รับน้ำที่ความลึกแตกต่างกัน พบว่าความสูงของลำต้นเฉลี่ยของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ มีค่าแตกต่างกัน ในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ตั้งแต่อายุ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีอายุ 180 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อายุ 180 วันหลังปลูก ผีอกหอมพันธุ์สิงห์บุรีมีความสูงของลำต้นเท่ากับ 93.84 เซนติเมตร ซึ่งมีความสูงกว่าผีอกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีความสูงทางลำต้นเพียง 78.79 เซนติเมตร

ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่แตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า ผีอกหอมมีความสูงเฉลี่ยแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า ผีอกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีความสูงเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 95.69 เซนติเมตร และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่ผีอกหอม ความสูงเฉลี่ยก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึก 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีความสูงน้อยที่สุดเท่ากับ 69.72 เซนติเมตร ซึ่งความสูงเฉลี่ยของลำต้นผีอกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 27.14 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับกับความสูงของผีอกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดเท่ากับ 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 3 ความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	36.17	50.56	59.50	63.37	78.79
	สิงห์บุรี	50.09	66.73	74.70	77.53	93.84
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	47.57	65.97	72.84	76.98	95.69
	20	46.30	62.69	70.86	74.92	93.15
	10	44.26	60.01	68.99	71.97	90.17
	5	41.82	58.05	66.70	69.11	82.83
	0	35.72	46.49	56.13	59.25	69.72
เฉลี่ย		43.13	59.44	67.10	70.46	120.84
LSD (0.05) (พันธุ์ผีอกหอม)		7.96	11.52	13.44	13.80	14.5
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		7.94	10.40	9.60	9.77	14.24
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์ผีอกหอม)		11.75	12.50	12.11	12.47	10.69
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		15.03	14.49	11.67	11.33	13.47

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักใบสดเฉลี่ยของเผือกหอม

น้ำหนักใบสดเฉลี่ยของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 4) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เผือกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ มีน้ำหนักใบสดเฉลี่ยมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีน้ำหนักใบสดเฉลี่ยเท่ากับ 140.78 กรัมต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าเผือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีน้ำหนักใบสดเฉลี่ยเท่ากับ 113.72 กรัมต่อต้น

ตารางที่ 4 น้ำหนักใบสดเฉลี่ย (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	11.87	35.99	52.99	76.10	113.72
	สิงห์บุรี	16.40	46.77	67.52	100.55	140.78
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	18.72	49.44	69.96	101.95	138.64
	20	16.91	47.46	66.66	97.31	137.12
	10	14.17	41.88	62.68	92.66	133.47
	5	11.85	37.97	57.75	87.29	129.50
	0	9.01	30.16	44.21	62.42	97.53
เฉลี่ย		14.13	41.38	60.25	88.33	178.15
LSD (0.05) (พันธุ์เผือกหอม)		3.68	9.20	12.83	23.40	25.40
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		2.19	5.13	7.90	16.20	22.05
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เผือกหอม)		16.58	14.14	13.55	16.86	12.71
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		12.67	10.13	10.71	14.99	14.16

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักใบสดเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 138.64 กรัมต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เผือกหอม น้ำหนักใบสดเฉลี่ยก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซนติเมตร จะมีน้ำหนักใบสดเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 97.53 กรัมต่อต้น ซึ่งน้ำหนักใบสดเฉลี่ยของเผือกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 29.65 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักใบสดเฉลี่ยของเผือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

น้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยของเผือกหอม

น้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 5) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เผือกหอมมีอายุได้ 60 วัน จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ มีน้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีน้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 51.76 กรัมต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าเผือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีน้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 39.43 กรัมต่อต้น

ตารางที่ 5 น้ำหนักใบแห้งเฉลี่ย (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

	สิ่งทดลอง	อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	1.91	7.92	14.39	27.88	39.43
	สิงห์บุรี	2.50	9.68	22.04	36.44	51.76
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	2.83	10.93	24.63	40.45	59.70
	20	2.60	9.56	22.80	38.38	52.78
	10	2.27	8.73	18.72	33.09	45.74
	5	1.96	7.59	15.23	26.79	38.81
	0	1.38	6.82	9.70	22.08	30.94
เฉลี่ย		2.21	8.80	18.22	32.16	45.59
LSD (0.05) (พันธุ์เผือกหอม)		0.35	1.49	5.16	5.16	10.86
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		0.32	1.80	5.38	7.10	7.14
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เผือกหอม)		10.13	12.34	18.06	10.23	15.17
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		12.25	16.14	24.11	18.03	12.80

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 59.70 กรัมต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เปลือกหอม น้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 30.94 กรัมต่อต้น ซึ่งน้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยของเปลือกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 48.17 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักใบแห้งเฉลี่ยของเปลือกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

พื้นที่ใบเฉลี่ยของเปลือกหอม

พื้นที่ใบเฉลี่ยของเปลือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 6) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เปลือกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เปลือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ มีพื้นที่ใบเฉลี่ยมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก เปลือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีพื้นที่ใบเฉลี่ยเท่ากับ 6111.08 ตารางเซนติเมตร ซึ่งมีความมากกว่าเปลือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีพื้นที่ใบเฉลี่ยเท่ากับ 5213.00 ตารางเซนติเมตร

เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ใบเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 6448.17 ตารางเซนติเมตร และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เปลือกหอม พื้นที่ใบเฉลี่ยก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ใบเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4102.50 ตารางเซนติเมตร ซึ่งพื้นที่ใบเฉลี่ยของเปลือกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 30.91 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ใบเฉลี่ยของเปลือกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 พื้นที่ใบเฉลี่ย (ตารางเซนติเมตร) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	402.01	1579.33	2357.90	3665.55	5213.00
	สิงห์บุรี	525.44	2078.05	3185.93	4733.63	6111.08
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	593.28	2247.50	3290.52	4793.83	6448.17
	20	540.77	2194.15	3074.83	4672.33	6204.67
	10	480.25	1919.20	2900.75	4441.33	6014.20
	5	401.20	1665.79	2656.00	4176.83	5540.67
	0	303.13	1116.80	1937.48	2913.62	4102.50
เฉลี่ย		463.73	1828.69	2771.92	4199.59	5662.05
LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)		95.97	372.91	825.65	670.74	940.89
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		67.50	314.80	533.46	973.33	938.27
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เหือกหอม)		13.17	12.98	18.96	10.17	9.82
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		11.87	14.06	15.72	18.94	10.80

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

ดัชนีพื้นที่ใบ

ดัชนีพื้นที่ใบของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 7) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เหือกหอมมีอายุได้ 60 วัน จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ มีดัชนีพื้นที่ใบมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก เหือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีดัชนีพื้นที่ใบเท่ากับ 1.67 ซึ่งมีค่ามากกว่าเหือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีดัชนีพื้นที่ใบเท่ากับ 1.39

เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีดัชนีพื้นที่ใบมากที่สุดเท่ากับ 1.76 และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เหือกหอม ดัชนีพื้นที่ใบก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีดัชนีพื้นที่ใบเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 1.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ดัชนีพื้นที่ใบ ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	0.11	0.45	0.67	1.05	1.39
	สิงห์บุรี	0.15	0.59	0.91	1.35	1.67
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	0.17	0.64	0.94	1.57	1.76
	20	0.15	0.63	0.88	1.33	1.67
	10	0.14	0.55	0.83	1.27	1.59
	5	0.11	0.48	0.76	1.19	1.52
	0	0.09	0.32	0.55	0.83	1.17
เฉลี่ย		0.18	0.73	1.17	1.72	2.16
LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)		0.03	0.11	0.22	0.16	0.27
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		0.02	0.09	0.17	0.27	0.27
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เหือกหอม)		12.86	13.01	18.99	10.14	11.18
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		12.01	14.07	15.72	18.93	14.32

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซนต์

จำนวนใบของเหือกหอม

จำนวนใบ(ใบต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 8) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เหือกหอมมีอายุได้ 60 วัน จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ มีจำนวนใบมีความแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ยกเว้นที่อายุ 60 วันหลังปลูก ที่อายุ 180 วันหลังปลูกเหือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีจำนวนใบมากที่สุดเท่ากับ 34.20 ใบต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าเหือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีจำนวนใบเฉลี่ยเท่ากับ 24.53 ใบต่อต้น

เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า เหือกหอมมีจำนวนใบต่อต้นมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติตั้งแต่อายุ 120 วันหลังปลูก จนกระทั่งเก็บเกี่ยว ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีจำนวนใบมากที่สุดเท่ากับ 34.67 ใบ และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เหือกหอม จำนวนใบก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีจำนวนใบน้อยที่สุดเท่ากับ 20.17 ใบต่อต้น ซึ่งจำนวนใบเฉลี่ยของเหือกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 41.82 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนใบของเหือกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 8 จำนวนใบ (ใบต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	3.60	11.13	15.73	20.67	24.53
	สิงห์บุรี	3.33	14.07	19.07	28.40	34.20
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	3.67	16.33	21.50	29.33	34.67
	20	3.83	15.83	20.50	28.33	33.17
	10	4.17	13.83	19.00	27.00	32.00
	5	3.00	9.83	15.00	21.33	26.83
	0	2.67	7.17	11.00	16.67	20.17
เฉลี่ย		3.47	12.60	17.40	24.53	29.37
LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)		ns	2.02	3.31	6.38	7.86
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		ns	ns	3.07	3.80	4.86
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เหือกหอม)		26.33	10.14	12.10	16.57	17.04
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		25.53	20.47	14.43	12.65	13.52

ns = ไม่มีมีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

น้ำหนักก้านใบสดของเหือกหอม

น้ำหนักก้านใบสด (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 9) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เหือกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์มีน้ำหนักก้านใบสดมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโตที่อายุ 180 วันหลังปลูก เหือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีน้ำหนักก้านใบสดเฉลี่ยเท่ากับ 805.69 กรัมต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าเหือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีน้ำหนักก้านใบสดเท่ากับ 616.73 กรัมต่อต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า มีน้ำหนักก้านใบสดแตกต่างกันในทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า ฝือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักก้านใบสดมากที่สุดเท่ากับ 1075.87 กรัมต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่ฝือกหอม น้ำหนักก้านใบสดก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) ฝือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักก้านใบสดน้อยที่สุดเท่ากับ 446.38 กรัมต่อต้น ซึ่งน้ำหนักก้านใบสดของฝือกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 58.51 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักก้านใบสดของฝือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 9 น้ำหนักก้านใบสด (กรัมต่อต้น) ของฝือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	56.68	142.31	193.75	324.67	616.73
	สิงห์บุรี	69.93	204.14	291.25	477.10	805.69
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	71.60	234.33	288.28	485.79	1075.87
	20	68.89	217.56	271.15	465.12	782.18
	10	65.43	175.51	248.80	403.92	666.21
	5	61.91	141.29	224.03	371.36	585.44
	0	48.304	97.44	180.25	278.25	446.38
เฉลี่ย		63.30	173.23	242.50	400.89	711.22
LSD (0.05) (พันธุ์ฝือกหอม)		12.03	59.57	77.95	106.40	112.33
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		7.92	40.78	36.82	74.56	174.31
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์ฝือกหอม)		12.09	21.89	20.46	16.89	10.05
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		10.22	19.23	12.41	15.20	20.02

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักก้านใบแห้งของเหือกหอม

น้ำหนักก้านใบแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 10) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เหือกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ มีน้ำหนักก้านใบแห้งมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก เหือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีน้ำหนักก้านใบแห้งเท่ากับ 42.44 กรัมต่อต้น ซึ่งมีความมากกว่าเหือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีน้ำหนักก้านใบแห้งเท่ากับ 34.21 กรัมต่อต้น

ตารางที่ 10 น้ำหนักก้านใบแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	3.65	8.47	12.05	25.30	34.21
	สิงห์บุรี	5.68	11.19	18.42	30.85	42.44
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	5.64	12.58	21.73	36.61	50.26
	20	5.24	11.61	18.81	32.44	44.27
	10	4.89	10.21	15.00	28.44	38.78
	5	4.33	8.53	12.49	24.24	32.75
	0	3.22	6.22	8.14	18.66	25.55
เฉลี่ย		4.66	9.83	15.23	28.08	38.32
LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)		2.01	2.51	2.47	4.79	6.02
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		0.92	2.49	4.46	4.99	5.31
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เหือกหอม)		27.72	16.31	10.38	10.87	10.01
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		15.99	20.69	23.93	14.51	11.32

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า มีน้ำหนักก้านใบแห้งแตกต่างกันในทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักก้านใบแห้งมากที่สุดเท่ากับ 50.26 กรัมต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เหือกหอม น้ำหนักก้านใบแห้งก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักก้านใบแห้งน้อยที่สุดเท่ากับ 25.55 กรัมต่อต้น ซึ่งน้ำหนักก้านใบแห้งของผีอกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 49.16 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักก้านใบแห้งของผีอกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

จำนวนก้านใบของผีอกหอม

จำนวนก้านใบ(ก้านต่อต้น) ของผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 11) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ผีอกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก ผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ พบว่ามีจำนวนก้านใบมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ยกเว้นที่อายุ 60 วันหลังปลูก ที่อายุ 180 วันหลังปลูก ผีอกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีจำนวนก้านเท่ากับ 37.87 ก้านต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าผีอกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีจำนวนก้านใบเท่ากับ 26.27 ก้านต่อต้น

ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า มีผลทำให้จำนวนก้านใบของผีอกหอมมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติ ตั้งแต่อายุ 120 วันหลังปลูก จนกระทั่งที่อายุ 180 วันหลังปลูก ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีจำนวนก้านใบมากที่สุดเท่ากับ 36.83 ก้านต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่ผีอกหอม จำนวนก้านใบก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีจำนวนก้านเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 22.83 ก้านต่อต้น ซึ่งจำนวนก้านใบของผีอกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 38.01 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนก้านใบของผีอกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 จำนวนก้านใบ (ก้านต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	4.27	11.67	16.93	21.60	26.27
	สิงห์บุรี	4.93	14.13	21.87	30.33	37.87
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	5.33	16.67	22.83	30.67	36.83
	20	5.00	15.83	22.67	29.83	36.83
	10	4.67	14.33	21.00	28.33	34.83
	5	4.33	10.17	17.17	23.00	29.50
	0	3.67	7.50	13.13	18.00	22.83
เฉลี่ย		4.6	12.9	19.36	25.97	32.06
LSD (0.05) (พันธุ์เผือกหอม)		ns	2.24	3.85	4.35	5.37
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		ns	ns	3.64	3.77	5.05
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เผือกหอม)		27.78	11.05	9.64	10.64	10.67
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		18.93	18.65	14.27	11.86	12.87

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

น้ำหนักรากสดของเผือกหอม

น้ำหนักรากสดเฉลี่ย(กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 12) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เผือกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์มีน้ำหนักรากสดมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโตที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีน้ำหนักรากสดเฉลี่ยเท่ากับ 299.54 กรัมต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าเผือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีน้ำหนักรากสดเฉลี่ยเท่ากับ 215.31 กรัมต่อต้น

เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า มีน้ำหนักรากสดแตกต่างกันในทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักรากสดมากที่สุดเท่ากับ 279.77 กรัมต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เผือกหอม น้ำหนักรากสดก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ทำไปเผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีน้ำหนักรากสดเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 214.82 กรัมต่อต้น ซึ่งน้ำหนักรากสดเฉลี่ยของเผือกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 23.22 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักรากสดของเผือกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 12 น้ำหนักรากสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	30.43	79.61	138.22	175.00	215.31
	สิงห์บุรี	53.99	120.40	197.27	236.12	299.54
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	51.72	116.46	190.46	244.96	279.77
	20	45.19	101.82	170.88	219.76	273.28
	10	42.13	97.77	164.52	206.07	264.10
	5	38.67	95.57	160.13	191.64	255.16
	0	33.35	88.38	152.73	165.38	214.82
เฉลี่ย		42.21	100	167.74	205.56	257.43
LSD (0.05) (พันธุ์เผือกหอม)		13.89	22.75	58.02	45.41	40.95
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		5.46	12.93	21.44	26.07	35.10
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เผือกหอม)		20.94	14.48	22.02	14.06	10.12
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		10.57	10.56	10.44	10.36	11.14

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

น้ำหนักรากแห้งของเผือกหอม

น้ำหนักรากแห้งเฉลี่ยของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 13) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เผือกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์มีน้ำหนักรากแห้งมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีน้ำหนักรากแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 31.24 กรัมต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าเผือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีน้ำหนักรากแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 25.60 กรัมต่อต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 น้ำหนักรากแห้ง (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	0.40	5.30	7.30	17.32	25.60
	สิงห์บุรี	0.97	8.68	9.84	21.30	31.24
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	0.84	8.66	11.33	23.67	36.38
	20	0.81	8.20	10.45	22.46	34.22
	10	0.65	7.24	9.00	20.78	30.15
	5	0.61	6.39	7.27	17.47	24.18
	0	0.52	4.46	4.79	12.17	17.18
เฉลี่ย		0.69	6.99	8.57	19.31	28.42
LSD (0.05) (พันธุ์เผือกหอม)		0.22	3.16	1.36	3.92	5.18
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		0.17	1.71	2.25	3.01	3.81
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เผือกหอม)		20.81	28.89	10.24	12.95	11.59
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		18.40	19.95	21.49	12.76	10.95

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซนต์

เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า มีน้ำหนักรากแห้งแตกต่างกันในทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักรากแห้งมากที่สุดเท่ากับ 36.38 กรัมต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เผือกหอม น้ำหนักรากแห้งก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักรากแห้งเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 17.18 กรัมต่อต้น ซึ่งน้ำหนักรากแห้งเฉลี่ยของเผือกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 52.78 เปอร์เซนต์ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักรากแห้งของเผือกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักหัวสดของเผือกหอม

น้ำหนักหัวสดเฉลี่ยของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 14) มีค่าเพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่เผือกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์มีน้ำหนักหัวสดมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก เผือกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีน้ำหนักหัวสดเฉลี่ยเท่ากับ 878.08 กรัมต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าเผือกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีน้ำหนักหัวสดเฉลี่ยเท่ากับ 394.92 กรัมต่อต้น

ตารางที่ 14 น้ำหนักหัวสด (กรัมต่อต้น) ของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	16.89	101.32	185.62	254.24	394.92
	สิงห์บุรี	23.12	133.38	251.40	356.29	878.08
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	29.01	204.51	334.85	474.12	1044.51
	20	23.51	140.71	283.67	357.39	830.45
	10	19.45	101.35	233.15	271.43	587.14
	5	16.12	88.13	142.21	234.37	396.05
	0	11.95	52.04	98.67	189.02	324.33
เฉลี่ย		20	117.35	218.51	305.26	636.5
LSD (0.05) (พันธุ์เผือกหอม)		5.22	30.18	64.19	99.34	152.24
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		3.69	34.56	42.65	78.83	161.10
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์เผือกหอม)		16.61	16.37	18.69	20.71	15.22
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		15.08	24.06	15.94	20.29	20.68

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซนต์

เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า มีน้ำหนักหัวสดแตกต่างกันในทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า เผือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักหัวสดมากที่สุดเท่ากับ 1044.51 กรัมต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เผือกหอม น้ำหนักหัวสดก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับเอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต) ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักหัวสดเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 324.33 กรัมต่อต้น ซึ่งน้ำหนักหัวสดเฉลี่ยของผีอกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 68.95 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักหัวสดของผีอกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

น้ำหนักหัวแห้งของผีอกหอม

น้ำหนักหัวแห้งเฉลี่ยของผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 15) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ผีอกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก ผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์มีน้ำหนักหัวแห้งมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก ผีอกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีน้ำหนักหัวแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 188.62 กรัมต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าผีอกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีน้ำหนักหัวแห้งเฉลี่ยเท่ากับ 124.33 กรัมต่อต้น

ตารางที่ 15 น้ำหนักหัวแห้ง (กรัมต่อต้น) ของผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	3.91	15.39	34.90	40.04	124.33
	สิงห์บุรี	5.00	20.87	43.73	61.81	188.62
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	6.40	28.84	53.30	75.24	264.43
	20	4.97	23.50	46.77	62.07	211.40
	10	4.19	17.25	39.40	48.63	136.52
	5	3.73	14.37	33.72	42.16	104.61
	0	2.98	6.69	23.39	26.51	65.41
เฉลี่ย		4.45	18.13	39.32	50.92	156.47
LSD (0.05) (พันธุ์ผีอกหอม)		1.05	4.97	8.49	10.37	49.31
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		1.02	5.47	5.73	12.52	48.03
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์ผีอกหอม)		15.41	10.09	13.74	12.96	20.06
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		18.51	24.64	11.91	20.10	25.08

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า มีน้ำหนักหัวแห้งแตกต่างกันในทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักหัวแห้งมากที่สุดเท่ากับ 264.43 กรัมต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เปลือกหอม น้ำหนักหัวแห้งก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักหัวแห้งเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 65.41 กรัมต่อต้น ซึ่งน้ำหนักหัวแห้งเฉลี่ยของเปลือกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 75.26 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับกับน้ำหนักหัวแห้งของเปลือกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

เส้นผ่านศูนย์กลางหัวเปลือกหอม

เส้นผ่านศูนย์กลางหัวเปลือกหอมเฉลี่ยของเปลือกหอมทั้ง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 16) เมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่แตกต่างกัน พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเปลือกหอมเฉลี่ยของเปลือกหอมทั้ง 2 พันธุ์ มีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่าเปลือกหอมพันธุ์สิงห์บุรีมีเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเปลือกหอมเฉลี่ยเท่ากับ 5.69 เซนติเมตร และมีค่ามากกว่าเปลือกหอมพันธุ์สระบุรีที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเปลือกหอมเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 เซนติเมตร

เปลือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่แตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่าเปลือกหอมมีเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเปลือกหอมเฉลี่ยมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่าเปลือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความลึกมากที่สุดคือที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางหัวเปลือกหอมเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 6.23 เซนติเมตร และเมื่อลดระดับความลึกของน้ำที่ให้แก่เปลือกหอม เส้นผ่านศูนย์กลางของหัวเปลือกหอมเฉลี่ยก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เปลือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวเปลือกหอมเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.03 เซนติเมตร ซึ่งเส้นผ่านศูนย์กลางเปลือกหอมเฉลี่ยมีค่าลดลงมากถึง 35.31 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับกับเส้นผ่านศูนย์กลางเปลือกหอมเฉลี่ยที่ได้จากเปลือกหอมที่ปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 เส้นผ่านศูนย์กลางหัวเหือกหอม (เซนติเมตร) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่แตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	2.33	3.25	3.72	4.25	4.65
	สิงห์บุรี	3.63	4.23	4.64	5.07	5.69
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	3.61	4.61	5.07	5.64	6.23
	20	3.26	4.27	4.77	5.19	6.00
	10	3.15	3.72	4.35	4.59	5.13
	5	2.69	3.34	3.57	4.26	4.46
	0	2.20	2.75	3.14	3.64	4.03
LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)		1.28	0.69	0.66	0.78	0.96
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		0.36	0.62	0.67	0.61	0.72
LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)		27.41	11.79	10.07	11.00	11.79
CV (0.05) (ความลึกของน้ำ)		10.05	13.55	13.07	10.69	11.36

ns=ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซนต์

จำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ย

จำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ยของเหือกหอมทั้ง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 17) เมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่แตกต่างกัน พบว่าจำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ยของเหือกหอม 2 พันธุ์ มีความแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่าเหือกหอมพันธุ์สิงห์บุรีมีจำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ยเท่ากับ 22.33 หัวต่อต้น และมีค่ามากกว่าเหือกหอมพันธุ์สระบุรีที่มีจำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ยเท่ากับ 12.47 หัวต่อต้น

เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่แตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่าเหือกหอมมีจำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ยมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่าเหือกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความลึกที่มากที่สุดคือที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร จะมีจำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 28.33 หัวต่อต้น และเมื่อลดระดับความลึกของน้ำที่ให้แก่เหือกหอมลงจำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ยก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เหือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีจำนวนลูกหัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหือกหอมเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 8.50 หัวต่อต้น ซึ่งจำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ยมีค่าลดลงมากถึง 70 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ยที่ได้จากเหือกหอมที่ปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 17 จำนวนลูกหัวเหือกหอมเฉลี่ย (หัวต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่แตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	2.27	4.33	7.07	8.20	12.47
	สิงห์บุรี	3.13	5.73	9.13	10.87	22.33
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	4.50	7.17	11.83	15.00	28.33
	20	3.50	6.00	10.33	12.50	22.17
	10	2.67	5.00	8.67	9.67	17.67
	5	1.83	4.17	5.83	5.83	10.33
	0	1	2.83	3.83	4.33	8.50
LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)		0.57	1.31	2.01	2.45	6.21
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		0.50	1.02	1.72	2.93	3.74
LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)		13.52	16.62	15.78	16.36	22.72
CV (0.05) (ความลึกของน้ำ)		15.12	16.52	17.31	23.65	17.55

ns=ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

น้ำหนักสดรวมของเหือกหอม

น้ำหนักสดรวมของเหือกหอมเฉลี่ยของเหือกหอมทั้ง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 18) พบว่าน้ำหนักสดรวมเฉลี่ยของเหือกหอมทั้ง 2 พันธุ์ มีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่าเหือกหอมพันธุ์สิงห์บุรีมีน้ำหนักสดรวมเฉลี่ยเท่ากับ 2,138.87 กรัมต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าเหือกหอมพันธุ์สระบุรีที่มีน้ำหนักสดรวมเฉลี่ยเท่ากับ 1,394.95 กรัมต่อต้น

เหือกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่แตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่าน้ำหนักสดรวมเฉลี่ยของเหือกหอมมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่าเหือกหอมที่ได้รับน้ำใน ระดับความลึกมากที่สุดคือที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักสดรวมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉลี่ยของเหือกหอมมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 2,682.71 กรัมต่อต้น และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่เหือกหอมลง น้ำหนักเหือกหอมสดรวมเฉลี่ยก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) เหือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักสดรวมของเหือกหอมเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 1,073.18 กรัมต่อต้น ซึ่งน้ำหนักสดรวมเฉลี่ยของเหือกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 59.99 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักสดรวมเฉลี่ยของเหือกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 18 น้ำหนักสดรวม (กรัมต่อต้น) ของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	116.90	359.22	663.31	1,077.31	1,394.95
	สิงห์บุรี	164.86	510.60	830.98	1,459.04	2,138.87
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	176.09	623.58	1,160.22	1,724.37	2,682.71
	20	157.56	503.49	861.75	1,395.94	2,051.24
	10	138.11	416.50	681.89	1,226.99	1,666.68
	5	128.00	362.96	579.77	1,111.36	1,360.75
	0	104.65	268.03	452.12	882.20	1,073.18
	LSD (0.05) (พันธุ์เหือกหอม)	47.45	94.15	156.08	336.29	453.23
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)	17.53	59.27	93.40	242.37	280.16	
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)	ns	ns	ns	ns	ns	
CV (a) (%) (พันธุ์เหือกหอม)	21.44	13.78	13.29	16.87	16.32	
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)	10.17	11.13	10.21	15.61	12.95	

ns=ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

น้ำหนักแห้งรวมของเหือกหอม

น้ำหนักแห้งรวมเฉลี่ยของเหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 19) มีค่าเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่เหือกหอมมีอายุได้ 60 วันหลังปลูก จนกระทั่งมีค่ามากที่สุดที่อายุ 180 วันหลังปลูก เหือกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์มีน้ำหนักแห้งรวมมีค่าแตกต่างกันในทางสถิติทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

180 วันหลังปลูก ผีอกหอมพันธุ์สิงห์บุรี จะมีน้ำหนักแห้งรวมเฉลี่ยเท่ากับ 314.07 กรัม ซึ่งมีค่ามากกว่าผีอกหอมพันธุ์สระบุรี ที่มีน้ำหนักแห้งรวมเฉลี่ยเท่ากับ 223.56 กรัม

ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน 5 ระดับ พบว่า มีน้ำหนักแห้งรวมแตกต่างกันในทางสถิติ ทุกช่วงอายุการเจริญเติบโต ที่อายุ 180 วันหลังปลูก พบว่า ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักแห้งรวมมากที่สุดเท่ากับ 410.78 กรัม และเมื่อลดความลึกของระดับน้ำที่ให้แก่ผีอกหอม น้ำหนักแห้งรวมก็จะมีค่าลดลงตามลำดับ (ที่ระดับความลึกที่ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร) ผีอกหอมเมื่อได้รับน้ำที่ระดับความลึกน้อยที่สุดคือ 0 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักแห้งรวมเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 139.08 กรัม ซึ่งน้ำหนักแห้งรวมเฉลี่ยของผีอกหอมนี้มีค่าลดลงมากถึง 66.14 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับกับน้ำหนักแห้งรวมของผีอกหอม ที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 19 น้ำหนักแห้งรวม (กรัม) ของผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ เมื่อปลูกโดยได้รับน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกัน

สิ่งทดลอง		อายุพืชหลังปลูก (วัน)				
		60	90	120	150	180
พันธุ์	สระบุรี	9.87	37.14	68.64	110.53	223.56
	สิงห์บุรี	14.16	50.42	94.03	150.40	314.07
ความลึกของน้ำ (เซนติเมตร)	30	15.70	61.00	110.99	175.96	410.78
	20	13.36	52.87	98.83	155.36	342.66
	10	12.00	43.59	82.13	130.93	251.19
	5	10.63	37.23	68.71	110.66	200.36
	0	8.11	24.19	46.02	79.42	139.08
เฉลี่ย		12.01	43.78	81.34	130.47	268.81
LSD (0.05) (พันธุ์ผีอกหอม)		2.82	7.55	14.72	24.05	51.73
LSD (0.05) (ความลึกของน้ำ)		1.66	9.24	16.50	25.23	59.21
LSD (0.05) (พันธุ์×ความลึกของน้ำ)		ns	ns	ns	ns	ns
CV (a) (%) (พันธุ์ผีอกหอม)		14.89	10.98	11.52	11.73	12.25
CV (b) (%) (ความลึกของน้ำ)		11.25	17.24	16.58	15.80	18.00

ns = ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับ 0.05 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิจารณ์

จากผลการทดลองทำให้ทราบว่า ผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ที่นำมาปลูกในสภาพแปลงนา มีการเจริญเติบโตทางลำต้นแตกต่างกันอย่างชัดเจน ผีอกหอมพันธุ์สิงห์บุรี เป็นผีอกหอมที่มีขนาดของลำต้นใหญ่ มีความสูงของลำต้นมาก มีพื้นที่ใบ น้ำหนักใบแห้งและก้านใบแห้ง และการสะสมน้ำหนักแห้งรวมค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผีอกหอมพันธุ์สระบุรี (ตารางที่ 3, 6, 5, 10 และ 16) การที่ผีอกหอมพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ มีลักษณะการเจริญเติบโตทางลำต้นและการสะสมน้ำหนักแห้งรวม มีค่าแตกต่างกันนี้ อาจจะเป็นเนื่องมาจากผีอกหอมทั้ง 2 พันธุ์มีลักษณะทางพันธุกรรมที่ต่างกัน (สมยศ, 2541)

ผีอกหอมพันธุ์พื้นเมืองเมื่อได้รับน้ำในระดับความลึกที่แตกต่างกัน พบว่าผีอกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่น้อยที่สุด (0 เซนติเมตร) ผีอกหอมจะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและมีการสะสมน้ำหนักแห้งรวมมีค่าต่ำที่สุด แต่จะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและมีการสะสมน้ำหนักแห้งรวมมีค่าเพิ่มมากขึ้น เมื่อผีอกหอมได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่เพิ่มมากขึ้นคือ 5, 10 และ 20 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนผีอกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกที่มากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร ผีอกหอมจะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและมีการสะสมน้ำหนักแห้งรวมมีค่ามากที่สุด (ตารางที่ 16) สมยศ (2535) กล่าวว่า การสะสมน้ำหนักแห้งรวมของพืชจะมีความสัมพันธ์กันอย่างมากกับปริมาณน้ำรวมทั้งหมดที่พืชได้รับ เมื่อพืชได้รับน้ำในปริมาณเพิ่มมากขึ้น พืชจะมีการสะสมน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสิ่งนี้ได้ชี้ให้เห็นว่าปริมาณน้ำที่ให้แก่พืช ในปริมาณที่แตกต่างกันเป็นปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดการเจริญเติบโตและการสะสมน้ำหนักแห้งของพืช พืชที่ได้รับน้ำในปริมาณที่น้อยก็จะแสดงอาการขาดน้ำ โดยมีผลต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นของพืช สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน กล่าวคือในผีอกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความสูงที่น้อย คือ 0 เซนติเมตร ผีอกหอมจะมีลำต้นแคระแกรน ความสูงของลำต้นลดลง (ตารางที่ 3) พื้นที่ใบและดัชนีพื้นที่ใบ (ตารางที่ 6 และ 7) ของผีอกหอมที่ใช้ในการสังเคราะห์แสงมีค่าลดลง จึงมีผลกระทบต่อเนื่องไปกับการสะสมน้ำหนักแห้งรวมของผีอกหอมมีค่าลดลง (ตารางที่ 16) แตกต่างกับผีอกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร ซึ่งจะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นที่มากและมีการสะสมน้ำหนักแห้งรวมมาก จากการทดลองนี้ อาจเป็นไปได้ว่าผีอกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความลึกที่น้อยคือ 0 เซนติเมตร ผีอกหอมมีการแสดงอาการขาดน้ำให้เห็น คือ ใบแห้งมีลำต้นเล็ก และการสะสมน้ำหนักแห้งรวมค่อนข้างน้อย ซึ่งเป็นการแสดงออกของพืชที่มีลักษณะการขาดน้ำ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า อัตราการคายน้ำจากใบ (Transpiration rate) ของผีอกหอมลดลง และ Total conductance ของผีอกหอมก็มีค่าลดลงเช่นเดียวกัน แต่ไม่มีผลต่ออุณหภูมิใบ (ตารางที่ 1) สมยศ (2544) พบว่า พืชเมื่อได้รับการขาดน้ำจะมีผลทำให้ความต้านทานของปากใบมีค่าเพิ่มมากขึ้น ค่าของ Total conductance และอัตราการคายน้ำจากใบมีค่าลดลง ปากใบปิดเพื่อลดการคายน้ำ การเอ็กซารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขยายตัวของใบและการเพิ่มพื้นที่ใบหยุดชะงัก จึงทำให้พื้นที่ในการสังเคราะห์แสงลดลง อัตราการสังเคราะห์แสงลดลง ซึ่งทำให้การเจริญเติบโตทางลำต้นของพืชลดลง ผลก็คือพืชจะมีลำต้นเตี้ย แคระแกรน มีการแตกใบและหน่ออ่อน การสะสมน้ำหนักแห้งรวมน้อย นอกจากนี้จะพบว่าในเฟือกหอมในการทดลองนี้แล้ว ก็ยังสามารถพบได้ในพืชชนิดอื่นๆ อีก คือ ตะไคร้ (สมัยศ, 2544), งา (สมัยศ, 2528 และสมัยศ, 2545), ถั่วพุ่ม (สมัยศ และสมมารถ, 2543) และมันเทศ (สมัยศ, 2539) เป็นต้น

ผลจากการทดลองนี้ อาจกล่าวได้ว่าการปลูกเฟือกหอมทั้ง 2 พันธุ์ ควรจะเลือกปลูกเฟือกหอมพันธุ์สิงห์บุรีจะให้ผลผลิตที่ดีกว่า เฟือกหอมพันธุ์สระบุรี ทั้งนี้ก็เพราะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและการสะสมน้ำหนักแห้งมากกว่าและสำหรับการให้น้ำแก่เฟือกหอม ในระดับความสูงที่แตกต่างกันพบว่า ในสภาพแปลงนา เฟือกหอมควรได้รับน้ำตลอดฤดูปลูกโดยมีระดับความลึกของน้ำเท่ากับ 30 เซนติเมตร และถ้าได้รับน้ำในระดับความลึกที่น้อยกว่านี้ก็จะผลทำให้การเจริญเติบโตทางลำต้นและการสะสมน้ำหนักแห้งของเฟือกหอม มีค่าลดลง อย่างไรก็ตาม การทดลองนี้เป็นการศึกษาครั้งแรกที่ศึกษาถึงระดับความลึกของน้ำที่ให้แก่เฟือกหอมดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมอีกเพื่อยืนยันผลการทดลองอีกครั้ง ก่อนที่จะนำผลการทดลองไปแนะนำให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกเฟือกหอม ได้นำไปใช้ซึ่งจะเป็นการเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้แก่เกษตรกรให้มากขึ้นได้ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

ผลจากการทดลองพอที่จะสรุปได้ว่า ผีอกหอมพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ มีการเจริญเติบโตที่ต่างกัน ผีอกหอมพันธุ์สิงห์บุรีมีการเจริญเติบโตทางลำต้นมาก และมีการสะสมน้ำหนักแห้งรวมมากกว่าผีอกหอมพันธุ์สระบุรีแตกต่างกัน ผีอกหอมที่ได้รับน้ำที่ระดับความลึกของน้ำแตกต่างกัน พบว่า ผีอกหอมที่ได้รับในระดับความลึกมากที่สุดคือ 30 เซนติเมตร ผีอกหอมจะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและการสะสมน้ำหนักแห้งรวมมีค่ามากที่สุด และเมื่อได้รับน้ำในระดับความลึกที่ลดลงคือ 20, 10 และ 5 เซนติเมตร ผีอกหอมก็มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและการสะสมน้ำหนักแห้งรวมลดลง ตามลำดับ สำหรับผีอกหอมที่ได้รับน้ำในระดับความลึกที่น้อยที่สุด คือ 0 เซนติเมตร ผีอกหอมจะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและมีการสะสมน้ำหนักแห้งรวมมีค่าต่ำที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา (นามแฝง). 2543. เรื่องของเผือกครบวงจรระดับประเทศ. เกษตร 24(2) : 121-131.
- กฤษฎา สัมพันธ์รักษ์. 2537. พีชไร้. ไทยวัฒนาพานิชย์ : กรุงเทพมหานคร หน้า 149-152.
- กิ่งดาว อินกอง และสร้อยลัดดา บุญชู. 2547. ผลของความถี่ของการใช้น้ำและปริมาณน้ำที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ. 64 หน้า.
- โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. 2540. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ 5. หอรัษฎาพิพัฒน์ พระบรมมหาราชวัง. กรุงเทพฯ. 306 หน้า.
- ณัฐภูมิ จุลสงค์. 2546. ผลของการขาดน้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของเผือกหอมพันธุ์พื้นเมือง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ. 90 หน้า.
- นรินทร์ พูลเพิ่ม. 2535. การปลูกพีช. ใน: เอกสารวิชาการของศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน. กรมวิชาการเกษตร 23 หน้า.
- นิภา วีระนนทาเวทย์. 2531. การศึกษาความต้องการน้ำ การใช้น้ำและปริมาณน้ำที่มีต่อสรีรวิทยาบางลักษณะของงาพันธุ์ต่างๆ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น.
- นิมิตร วรสุต ประสิทธิ์ ใจศิลป์และพัชนี เค้ายา. 2536. การใช้น้ำของงาบางพันธุ์ที่ได้รับน้ำในปริมาณต่างกัน. หน้า 83-93. ใน: รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องการวิจัยฯ ครั้งที่ 7. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- มาลินี พิทักษ์. 2539. พีชหัวของไทย : มันเทศและเผือก. เอกสารวิชาการ กองส่งเสริมพืชไร่นา. กรมส่งเสริมการเกษตร. 77 หน้า.
- มาลินี พิทักษ์ สมศรี บุญเรือง และรังสิมันต์ สัมฤทธิ์. 2545. การปลูกเผือก. [Online]. Available: [http : // www. eto. ku. ac. th./ neweto/ e-book/ plant/ tree_fruit/ fruit 10. Pdf.](http://www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/tree/fruit/fruit%2010.Pdf)
- ลีนา ผู้พัฒน์พงศ์. 2522. สมุนไพรไทย ตอนที่ 2. หอพรรณไม้ กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ. 180 หน้า.
- วิจิตร วังใน ธวัช ลวะเปารยะ ไพรัช ชีระวุฒิชัย ประภาพร ตั้งกิจโชติ ยิ่งยง ไพสุขสานติวัฒน์ และธัญญา เตชะ ศीलพิทักษ์. 2537. การจำแนกพืชสวน. ภาควิชาพืชสวน. คณะเกษตรมหาวิทาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 96 หน้า.
- สถาปัตย์ ปรีดา. 2522. ต้นไม้-ใบหญ้า ชุด2. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. หน้า 19-24.
- สุทธิพร อนันต์สุชาติกุล. 2524. สรีรวิทยาการผลิตพีช. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ. 80 หน้า.
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สมยศ เดชภีรตันมงคล. 2528. การศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตงา 2 พันธุ์ ภายใต้การให้น้ำระดับต่างๆ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น. 60 หน้า.
- สมยศ เดชภีรตันมงคล. 2539. การขาดน้ำที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมันเทศ. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 14(2) : 38-42.
- สมยศ เดชภีรตันมงคล. 2541. การศึกษาสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยาของกพันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์. รายงานการวิจัย ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 50 หน้า.
- สมยศ เดชภีรตันมงคล และสมมารอด อยู่สุขยิ่งสถาพร. 2543. ผลของการให้น้ำในระดับที่แตกต่างกันต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วพุ่ม. หน้า 300-308. ใน: เอกสารการประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 38 วันที่ 1-4 กุมภาพันธ์ 2543. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมยศ เดชภีรตันมงคล. 2544. การตอบสนองของตะไคร้พันธุ์พื้นเมือง 2 พันธุ์ต่อการขาดน้ำ. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 19(2) : 12-20.
- สมยศ เดชภีรตันมงคล สมมารอด อยู่สุขยิ่งสถาพร และจุฑารัตน์ มงคลนาม. 2545. การตอบสนองงา 3 พันธุ์ต่อการจัดการให้น้ำชลประทาน. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า. 20(1): 48-59.
- สมศิริ แสงโชติ. 2532. โรคของพืชเศรษฐกิจพืชผัก. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 74 หน้า.
- สมศิริ บุญเรือง และมาลินี พิทักษ์. 2537. การปลูกเผือกหอม. เอกสารคำแนะนำที่ 15. การส่งเสริมการเกษตร. 17 หน้า.
- สายัณห์ สดุดี. 2537. สภาพะการขาดน้ำในการผลิตพืช. ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 202 หน้า.
- สุรชัย มัจฉาชีพ. 2535. พืชเศรษฐกิจในประเทศไทย. คณะเกษตรศาสตร์บางพระ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. กรุงเทพฯ. 276 หน้า.
- อัจฉรา สุขสมบูรณ์. 2544. ปลูกเผือกและเทคนิคการเก็บรักษาเผือกให้ได้ยาวนานโดยไม่เน่าเสีย. เทคโนโลยีชาวบ้าน 13 (265) : 24.
- Alam, M.M. and A. Rahman. 1991. Effect of tillage and mulching on the growth and yield of mukhi kachu (*Colocasia esculenta*) in Chittagong Hill Tracts region (Bangladesh). Bangladesh Journal of Botany. 20(1) : 43-48.
- Doorenbos, J. and A.H. Kassam. 1979. Yield response to water. F.A.O. Irrigation and drainage paper, No 33. Rome, Italy. 193 p.
- FAO. 1977. Root and tubers. FAO, Rome. Pp. 49-57.
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Gurnah, A.M. 1985. Effects of weed competition at different stages of growth on the yield of taro (*Colocasia esculenta* var. *esculenta*). *Field Crops Research* 10(4) : 283-290.
- Kramer, P.J. 1963. Water stress and plant growth. *Agron. J.* 55: 31-36.
- Lostchert, W. and G. Besse. 1983. *Tropical plant*. Harper Collins, London. 256 p.
- Mannan, M.A. and Rashid 1986. Effect of seed size and spacing on the growth yield and profitability of mukhikachu (*Colocasia esculenta*). *Bangladesh Journal of Agriculture* 11 (2) 6 -11 -18.
- Mannan, M.A. and A.K. Sarkar. 1988. Effect of spacing in single and double row systems on the yield and profitability of mukhikachu (*Colocasis esculenta*) *Bangladesh Journal of Agriculture* 13 (2) : 89-96.
- O' Hair, S.K., G.H Snyder. and J.F. Morton. 1982. Wetland taro : a neglected for food, feed and fuel. *Proc. Fla. State Hort. Soc.* 95 : 367-374.
- O' Hair, S.K. 1990. Tropical root and tuber crops. *Hort. Rev.* 12: 157-186.
- Onwueme, L.C. 1978. *The tropical tuber crops*. Wiley, new York.
- Panman, H.L., R.L. Angus and C.H.M. Van Bavel. 1976. Microclimate factor affecting evaporation and transpiration. In: R.M. Hagan. H.R. Haise and T.W. Wdminster (eds). *Irrigation of agricultural lands*. Amer. Soc. Agron. Madison Wis. pp 483-505.
- Pardales, J.R.J. 1985a. Effect of mulch application and planting depth on growth, development and productivity of upland taro (*Colocasia esculenta*). *Annals of Tropical Research* 7 : 27-38.
- Pardales, J.R.J. 1985b. Dry matter accumulation and partitioning in upland taro. *Journal of Crop Science*. 10(1) : 13-16.
- Pardales, J.R.J. 1986. Characterisitcs of growth and development of taro (*Colocasia esculenta* (L.) Sechott) under upland environment. *Philippine Journal of Crop Science*. 11(3) : 209-212.
- Sastrapradja, S., N. Wulijarnisoseyipto, S. Danimihardja and R. Soejono. 1981. *Root & tuber crop*. IBPGR secretariat, Rome. 107 p.
- Satou, T. and E. Miyauchi. 1988. Studies on matter production of taro plant (*Colocasia esculenta* Schott). II. Variety differences of dry matter production and tuber growth. *Japanese Journal of Crop Science* 57 (2) : 305-310.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Shih, S.F. and Snyder, G.H. 1984. Leaf area index and dry biomass of taro (*Colocasia esculenta*). *Agronomy Journal* 76 (5) : 750-753.
- Tanimoto, T. and T. Matsumoto. 1986. Variations of morphological characters and isozyme patterns in Japanese cultivars of *Colocasia esculenta* and *Colocasia gigantea*. *Japanese Journal of Breeding*. 36(2): 100-111.
- Turk, K.J. and A.E. Hall. 1980. Drought adaptation of cowpea. IV. Influence of drought on water use and relations with growth and seed yield. *Agron. J.* 72: 434-439.
- Turner, F.T. and G.N. Burch. 1983. *Crop Water Relation, in Rice*. John Willey & sons, New York.
- Turner, N.C. 1986. Adaptation to water deficits : A change in perspective. *Aust. J. Plant Physio.* 13 : 175-190.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้