



สำนักหอสมุด ฝ่ายวิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ศึกษาการเจริญเติบโตของกลาดิโอไลด์พันธุ์ DIABLO ในเขตพื้นที่ลาดกระบัง

A Study of The Growth of Gladiolus DIABLO Variety in Ladkrabang.

โดย

นางสาวนิมิต พรสุทธิรัตน์



(อาจารย์ บุญลือ กล้าหาญ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชารับรองแล้ว

๒๕๖๘

ดร. ปัญญา โพธิ์สุธีรัตน์

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 100154
วัน,เดือน,ปี..... ๓๗ JUN 2009

วันที่ ๑๖ เดือน ๖ ปี ๒๕๖๘

๒๖๖๒๓

๒๕๖๘

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกนอกห้องสมุดได้ หากต้องการนำออกนอกห้องสมุด กรุณาขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่หอสมุดก่อนทุกครั้ง

๒๐ มิ.ย. ๒๕๖๘



ชื่อเรื่อง : ศึกษาการเจริญเติบโตของแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO ในเขตพื้นที่ลาดกระบัง

A Study of The Growth of Gladiolus DIABLO Variety in Ladkrabang.

โดย : นางสาวนิรมล พรสุทธิรัตน์

สาขาวิชา พืชสวน

ภาควิชา เทคโนโลยีการผลิตพืช

คณะ เทคโนโลยีการเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ บุญลือ กล้าหาญ

บทคัดย่อ

การศึกษากการเจริญเติบโตของแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO ในเขตพื้นที่ลาดกระบัง โดยใช้หัวพันธุ์ขนาด 10/12 จำนวน 400 หัว ทำการทดลองแบบ RCBD แบ่งการทดลองออกเป็น 4 Block ๆ ละ 3 ซ้ำ ๆ ละ 32 ต้น บันทึกผลโดยวิธีการสุ่มตัวแทน ซึ่งปลูกระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2536 ถึงเดือนมีนาคม 2537

การเจริญเติบโตของแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO สามารถเจริญเติบโตได้ดีพอสมควร โดยให้ค่าเฉลี่ยของลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ ความยาวก้านช่อดอกเฉลี่ย 76.13 เซนติเมตร, ระยะการบานดอกเฉลี่ยคือ 8.95 วัน, จำนวนดอกเฉลี่ยคือ 9.02 ดอก, ขนาดดอกเฉลี่ยคือ 7.11 เซนติเมตร, ระยะห่างระหว่างดอก 2.82 เซนติเมตร, ระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอกเฉลี่ย 61.60 วัน และอายุการปักแจกันเฉลี่ย 6.1 วัน ส่วนสีของดอกพบว่าสีของดอกแกลดีโอลัส พันธุ์ DIABLO ให้สีแดงเกือบคนก อยู่ในระดับ RED GROUP 46 B (ตามสมุด เทียบสีพืชสวน) และลักษณะดอกตรงตามพันธุ์ ซึ่งสีจะจางหรือซีดลงตามอายุของการปักแจกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ABSTRACT

A study on the growth of gladiolus DIABLO variety at Ladkrabang. Used DIABLO variety size 10/12 about 400 corms. RCBD (Randomized complete Block Design) was used for this experiment with 4 Block and 3 Replication. In each block 32 plant were recorded by random between November 1993 to March 1994.

The growth of gladiolus DIABLO was available suitably at this area the average length of flower stalk was 76.13 cm., the duration of flowering was 8.95 days, the average number of flower was 9.02 flower/plant, the average size of flowers was 7.11 cm., the length between flowers was 2.82 cm., the duration from planting to inflorescens initiation was 61.60 days. The vase life was 6.1 days, and the flower's colour of DIABLO in Red-Group 46 B (R.H.S. colour chart in association with the flower council of Holland), it would change by the vase life.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(1)
สารบัญตารางภาคผนวก	(2)
สารบัญภาพภาคผนวก	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	10
ผลการทดลอง	13
สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	18
ปัญหาและข้อเสนอแนะ	20
เอกสารอ้างอิง	21
ภาคผนวก	23



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความยาวก้านช่อ, จำนวนดอก, ขนาดดอก, ระยะการบานดอก, ระหว่างดอก และระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอกของแกลดีโอลีสพันธุ์ DIABLO ที่ปลูกในพื้นที่เขตลาดกระบังช่วงเดือนพฤศจิกายน 2536 ถึง มีนาคม 2537	16
ตารางที่ 2 แสดงลักษณะของสีดอกเริ่มแย้ม, สีของดอกสุดท้ายบาน, อายุการปักแจกัน และจำนวนดอกต่อช่อของแกลดีโอลีสพันธุ์ DIABLO ที่ปลูกในพื้นที่เขตลาดกระบังช่วงเดือนพฤศจิกายน 2536 ถึง มีนาคม 2537	17



สารบัญตารางภาคผนวก

	หน้า
ตารางผนวกที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความยาวก้านช่อดอก (ซม.) ของแกสดีโอลัสพันธุ์ DIABLO	24
ตารางผนวกที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของความยาวก้านช่อดอก	25
ตารางผนวกที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยระยะการบานดอก (วัน) ของแกสดีโอลัสพันธุ์ DIABLO	26
ตารางผนวกที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของระยะการบานดอก	27
ตารางผนวกที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนดอก (ดอก) ของแกสดีโอลัสพันธุ์ DIABLO	28
ตารางผนวกที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของจำนวนดอก	29
ตารางผนวกที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยขนาดดอก (ซม) ของแกสดีโอลัสพันธุ์ DIABLO	30
ตารางผนวกที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยขนาดดอก	31
ตารางผนวกที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างดอก (ซม.) ของแกสดีโอลัสพันธุ์ DIABLO	32
ตารางผนวกที่ 10 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของระยะห่างระหว่างดอกเฉลี่ย	33
ตารางผนวกที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอก (วัน) ของแกสดีโอลัสพันธุ์ DIABLO	34
ตารางผนวกที่ 12 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอก	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพภาคผนวก

	หน้า
ภาพผนวกที่ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างความยาวก้านช่อ, จำนวนดอก, ขนาดดอก, ระยะการบานดอก และระยะเวลาปลุกถึงวันแทงช่อ ของ แกลดีโอลีสพันธุ์ DIABLO	36
ภาพผนวกที่ 2 แสดงลักษณะและการเจริญเติบโตของแกลดีโอลีสพันธุ์ DIABLO	37
ภาพผนวกที่ 3 แสดงลักษณะและการเจริญเติบโตของแกลดีโอลีสพันธุ์ต่าง ๆ	38
ภาพผนวกที่ 4 แสดงลักษณะการแทงช่อดอก	39
ภาพผนวกที่ 5 แสดงลักษณะดอกและการบานดอก	40
ภาพผนวกที่ 6 แสดงลักษณะการวัดความยาวก้านดอก	41
ภาพผนวกที่ 7 แสดงลักษณะโรคโคนเน่า	42
ภาพผนวกที่ 8 แสดงลักษณะโรคขอบใบไหม้	43
ภาพผนวกที่ 9 แสดงลักษณะการเข้าทำลายของหนอนบริเวณใบ	44
ภาพผนวกที่ 10 แสดงลักษณะดอกที่ถูกแมลงกัดกิน	45

คำนำ

แกลดีโอลด์เป็นไม้ตัดดอกชนิดหนึ่งที่ปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมกันโดยทั่วไปและเจริญเติบโตได้ดีในเขตหนาวของประเทศไทย เช่นจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย เป็นต้น ซึ่งจัดว่าดอกแกลดีโอลด์มีอายุการปักแจกันที่ยาวนานมากมีราคาสูง ดอกแกลดีโอลด์มีสีอยู่จำนวนมาก และมีการเรียงของดอกสวยงาม ซึ่งเวลาออกดอกจะค่อย ๆ หยอยออกดอกจากด้านล่างขึ้นสู่ด้านบนของช่อดอก ดังนั้นจึงทดลองปลูกแกลดีโอลด์ พันธุ์ DIABLO ในเขตพื้นที่ลาดกระบัง ในช่วงฤดูหนาว เพื่อศึกษาลักษณะการเจริญเติบโต , คุณภาพของดอก , ปัญหา และความเหมาะสมในการนำมาปลูก เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางการผลิต และส่งเสริมเผยแพร่ การผลิตแกลดีโอลด์ ให้แก่ผู้ที่สนใจต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตและคุณภาพดอกของเมล็ดิโอัสพันธุ์ DIABLO ในเขตพื้นที่ลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางในการผลิตเมล็ดิโอัสพันธุ์ DIABLO



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

แกลดีโอลัสเป็นไม้ตัดดอกประเภทหัวที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบเอเชียตะวันตก เมดิเตอร์เรเนียนและ
แอฟริกา ที่กำเนิดตามธรรมชาติมีมากกว่า 250 ชนิด ส่วนใหญ่จะอยู่ในแอฟริกาใต้ นักผสมพันธุ์พืชได้ผสม
แกลดีโอลัสต่างชนิดกัน ตั้งแต่ประมาณ พ.ศ. 2384 เป็นต้นมาจนปัจจุบัน (พิศิษฐ์ และ จันทนา, 2533)

COMMON NAME : Gladiolus or Sword Lily.

SCIENTIFIC NAME : *Gladiolus Hybrida*

FAMILY : Iridaceae.

NATIVE : South Africa.

ชื่อของแกลดีโอลัสมาจากคำว่า Gladius ในภาษากรีกแปลว่าดาบ เมื่อเอาหัวของแกลดีโอลัส
ลงปลูกต้นจะงอกใบเรียวยาวคล้ายดาบแทงขึ้นเหนือดิน (นันทิยา, 2535)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

แกลดีโอลัสเป็นไม้ดอกประเภทหัว (corm) ซึ่งเป็นลำต้นใต้ดินมีลักษณะเหมือนของกลมที่ถูก
ทับให้แบนจากด้านบน มีกาบใบแห้ง ๆ ห่อหุ้มอยู่เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ ด้านล่างของหัวมีปุ่มราก
เรียงรายอยู่โดยรอบ ซึ่งต่อไปจะเจริญเป็นราก ด้านบนของหัวมีตา ปกติตายอดเท่านั้นจะเจริญเป็น
ต้น แต่ถ้าหัวมีขนาดสมบูรณ์เต็มที่ ตาข้างอีกหนึ่งหรือสองตาจะเจริญเป็นต้นด้วย แต่ละต้นจะสร้าง
หัวใหม่ขึ้นที่ฐานของต้นซ้อนบนหัวเดิมและมีหัวย่อย (cormel) (นันทิยา, 2535) และตาใหญ่นั้นจะ
เจริญเติบโตเป็นใบ (ต้น), ส่วนตาสีเล็กจะเป็นแกนกลางใบ ตาใหญ่และตาสีเล็กเหล่านี้จะสร้างใบและช่อ
ดอก หัวใหม่จะเกิดเมื่อมีดอก หลังจากดอกบานแล้วหัวเก่าจะแห้ง (แสงธรรม, 2516) สำหรับ
ลักษณะหัวพันธุ์ DIABLO มีลักษณะกลมแบนมีสีเหลือง หัวมีขนาดใหญ่ มีอาหารสะสมมาก

รากของแกลดีโอลัสมีสองแบบคือ รากที่เกิดจากหัวเดิมมีลักษณะเป็นรากฝอย มีขนาดเล็กบาง
และสั้นเป็นเส้นด้ายทำหน้าที่ดูดอาหารในระยะแรกเรียกว่า filiform roots เมื่อหัวใหม่เกิดซ้อนบนหัว
เก่าบริเวณรอยต่อของหัวเก่าและหัวใหม่จะมีไหล (Stolon) ออกมา มีลักษณะคล้ายรากทำหน้าที่ให้ต้น
เติบโตและให้บังคับหัวให้อยู่ในดินเรียกว่า contractile roots ที่ปลายรากนี้จะเกิดเป็นหัวย่อยติดอยู่
(นันทิยา, 2535) บางที cormel เกิดติดกับ new corm ขนาด cormel ประมาณ 1.5 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำต้น เป็นลำต้นเทียม (pseudostem) ก่อนข้างแบน เกิดจากกาบใบ และโคนใบอยู่รวมกันแน่น ส่วนลำต้นแท้ ๆ นั้นอยู่ภายในหัว

ใบและกาบใบ คือส่วนที่เห็นอยู่เหนือดิน ลักษณะใบยาวเรียวยาวคล้ายดาบ มีเส้นใบขนานไปตามความยาวใบ จากลักษณะของใบนี้ ชาวโรมันจึงให้ชื่อว่า "Gladiolus" ซึ่งแปลว่าดาบ และใบมีหน้าที่สร้างอาหาร และเก็บสะสมไว้ที่โคนใบ คือที่หัวนั่นเอง

ดอกของแกลดีโอลัสมีลักษณะเป็นช่อ ช่อดอกเป็นแบบ spike ดอกมีรูปร่างแบบกรวย (funnel shaped) มีเกสรตัวผู้ 3 อัน อยู่ภายในหลอด (tube) เกสรตัวเมีย 3 อัน ก้านเกสรตัวเมียยาวรังไข่มี 3 ช่อง (locules) (แสงธรรม, 2516) ดอกแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO มีดอกสีแดงสด บางดอกสีแดงจะสม่ำเสมอทั่วทั้งกลีบบางดอกขอบกลีบมีเส้นสีขาวอยู่โดยรอบ ขอบกลีบเป็นคลื่นเล็กน้อย ดอกเปิดกว้างพองาม ช่อแข็งแรง ดอกบานเรียงสลับฟันปลาพร้อมกัน 5-6 ดอก ช่วงช่อยาว 75 เซนติเมตร ดอกในช่อ 10-13 ดอก ปลูกเป็นไม้ตัดดอกได้ดี

เมล็ดมีลักษณะกลมมีเยื่อหุ้มลักษณะคล้ายปีก บรรจุอยู่ในฝักเป็น 3 แถว

แหล่งปลูก

แกลดีโอลัสเป็นดอกไม้ที่ต้องการอุณหภูมิต่ำ ดังนั้นบางท้องที่ของประเทศไทยที่มีอุณหภูมิต่ำในตอนกลางคืนจึงสามารถปลูกแกลดีโอลัสได้ เช่น ปากช่อง (นครราชสีมา) ลำปาง และพะเยา แต่ที่ปลูกเป็นการค้ามากคือ เชียงใหม่ และเชียงราย โครงการหลวงได้ส่งเสริมให้ชาวเขาปลูกในหลายท้องที่ของจังหวัดเชียงใหม่และเชียงรายและขณะนี้ก็มีการส่งเสริมให้มีการปลูกแกลดีโอลัสที่บริเวณเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ด้วย (สายชล, 2531) ในกรุงเทพมหานครเอง ก็สามารถปลูกได้ในช่วงฤดูหนาวระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ (นกเขาไฟ, 2534)

ลักษณะดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมในการเจริญเติบโต

เนื่องจากแกลดีโอลัสเป็นไม้ตัดดอกที่ต้องการอุณหภูมิต่ำช่วยให้ดอกออก แกลดีโอลัสที่ปลูกในสภาพอากาศเย็นและมีแสงแดดเต็มที่จะทำให้ช่อดอกยาว มีจำนวนดอกในช่อมาก และมีสีเข้มสวยกว่าเมื่อปลูกในสภาพอากาศร้อน ถ้าไม่ได้รับแดดเต็มที่ก้านจะคด ช่อดอกสั้นและได้หัวที่ไม่แข็งแรง ถ้าอุณหภูมิสูงหรืออากาศร้อนดอกจะบานเร็วและเหี่ยวง่าย เปลี้ยไฟรบกวนด้วย อุณหภูมิที่เหมาะสมในการปลูกแกลดีโอลัสคือ อุณหภูมิกลางวันประมาณ 20-25 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิกกลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 10-15 องศาเซลเซียส (นันทิยา, 2535) อุณหภูมิต่ำสุดที่ต้องการคือ 40 องศาฟาเรนไฮต์ ความเข้มของแสงหากมากเกินไปจะลดอัตราการเจริญเติบโต อาจจะใช้ผ้าดิบบีขาวคลุมเพื่อลดความเข้มแสง และยังช่วยเพิ่มขนาดของลำต้น และขนาดของช่อดอกด้วย แกลดิโอลัสสามารถขึ้นได้ดีในดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูง การให้น้ำสม่ำเสมอ ระบายน้ำดี และเก็บความชื้นดี โดยทั่วไปแล้วชอบดินร่วนปนทรายหรือ ดินตะกอน ซึ่งมีการระบายน้ำดี มีความชื้นสูง ถ้าดินเลวควรใส่ปุ๋ย superphosphate ในอัตรา 4 ปอนด์ต่อ 100 ตารางฟุตก่อนทำการปลูก ดินสำหรับปลูกควรมี pH ประมาณ 6.0-7.0 ถ้าดินเป็นกรดมากควรเติมปูนขาวลงไปเพื่อแก้การเป็นกรด (แสงธรรม, 2516) ในการเตรียมดินปลูกควรขุดดินพลิกขึ้นตากแดดสักประมาณ 2 หน้าจอบ แล้วใส่อินทรีย์วัตถุเช่น ปุ๋ยคอกที่ผุพังแล้ว หรือเศษหญ้า เศษใบไม้ แล้วทำการคลุกเคล้าให้สูง อย่าให้มีน้ำขังเพราะจะเป็นที่สะสมโรคและแมลง

การปลูก

แกลดิโอลัสที่ปลูกจะมีดอกคุณภาพดีถ้าปลูกจากหัวที่มีอาหารสะสมอยู่มาก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของหัวไม่ควรต่ำกว่า 1.5 นิ้ว ส่วนบนหัวควรมีลักษณะนูนแหลมขึ้น ไม่ควรเลือกหัวที่มีส่วนบนยุบตัวลง เพราะเป็นหัวเก่า ทำให้ได้ต้นที่ไม่แข็งแรง (นงเขาไฟ, 2534) ความลึกในการปลูกมีผลต่อการออกดอก ตั้งแต่ 3-6 นิ้ว ถ้าปลูกลึกเกินไปจะทำให้ช่อดอกเข้าไป หรือถ้าปลูกตื้นเกินไปช่อดอกก็ไม่สามารถตั้งตรงอยู่ได้ แต่การปลูกตื้นจะให้หัวใหม่ที่ใหญ่จะมีปริมาณหัวย่อยมากกว่าการปลูกลึกปกติในดินทรายจะปลูกลึกประมาณ 4-5 นิ้ว ในดินหมักควรปลูกตื้นกว่าดินทราย คือลึกประมาณ 3-4 นิ้ว สำหรับการปลูกด้วยหัวย่อย ควรให้ลึกเพียง 1 นิ้ว ระยะในการปลูกขึ้นอยู่กับขนาดหัว ถ้าหัวใหญ่ก็ควรปลูกห่างกันประมาณ 6 นิ้วแต่ละแถวห่างกันประมาณ 18-24 นิ้ว ในการปลูกด้วยหัวย่อย หลังจากปลูกควรให้น้ำอย่าให้ขาด เพราะความร้อนจากแสงแดดจัด ๆ เพียง 4-5 ชั่วโมง สามารถทำลายความงอกได้ในขณะที่ปลูก ทางที่ดีควรแช่หัวย่อยไว้ในน้ำสัก 1 วัน ก่อนทำการปลูก จากนั้นเอาออกมาผึ่งไว้ในอากาศประมาณ 2-3 ชั่วโมงแล้วจึงปลูก

หลังจากปลูกและหัวงอกมีขนาดสูงประมาณ 1 ฟุต ควรมีการคลุมดินด้วยเศษฟาง หรือหญ้าแห้ง วิธีนี้มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในดินทราย เพราะจะช่วยป้องกันการระเหยของน้ำในดิน เป็นการรักษาดินให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ ทั้งยังเป็นการควบคุมวัชพืชด้วย (แสงธรรม, 2516)

แปลงปลูกแกลดิโอลัสควรกว้างประมาณ 1 เมตร ความยาวตามความเหมาะสมของพื้นที่แต่ละแปลงจะปลูกได้ 2 แถวระยะห่างระหว่างแถว 15 เซนติเมตร เว้นระยะระหว่างแถวคู่ 20 เซนติเมตร ปลูกให้แต่ละต้นห่างกัน 15 เซนติเมตร แต่ละแถวทำเป็นร่องรูปตัววี (V) ลึก 15 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน เมื่ออนุญาตเห็นใบเซอร์โบายซ์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนปลูกรองก้นหลุมปลูกแต่ละหลุมด้วยปุ๋ยขุ่ยปุ๋ยเปอร์ฟอสเฟต 1 ช้อนชา กลูกเคล้ากับดินเล็กน้อยเสร็จแล้วนำหัวที่คัดได้ขนาดสม่ำเสมอขึ้นดี และพื้นระยะพักตัวแล้ว แกะเปลือกที่หุ้มหัวออกบ้างเอาส่วนแหลมของหัวตั้งขึ้นแล้ววางไว้ก้นหลุมกลบดินเพียงเล็กน้อยเมื่อต้นงอกสูงประมาณ 30 เซนติเมตรจึงพลิกดินข้างร่องกลบโคนต้น ถ้าต้นเอนจึงใช้ไม้ค้ำช่วย (นงเขาไฟ, 2534)

เนื่องจากระบบรากของแกลดิโอลัสค่อนข้างตื้น แต่ต้นสูงและมีก้านดอกยาวติดกับพืชอื่นคือรากจะหยั่งลงในดินลึกประมาณ 6-8 นิ้ว ถ้าปลูกในที่ที่มีลมแรงควรค้ำต้นและช่อดอกไว้ ถ้าปลูกเป็นจำนวนน้อยต้นอาจใช้ไม้ค้ำรอไว้ตั้งแต่ยังไม่ตั้งช่อดอก เมื่อช่อดอกยืดยาวขึ้นจึงใช้เชือกผูกเป็นเปลาะสัก 1-2 เปลาะ ไล่ขึ้นไปตามความยาวของช่อดอก หรือถ้าปลูกเป็นแปลงเพื่อตัดดอก อาจใช้ตาข่ายทำด้วยเชือกไนลอน สานเป็นตารางขนาด 5 x 5 นิ้ว สัก 2 ชั้น ช่วยประคองช่อดอกให้ตั้งตรงได้จะทำให้ก้านดอกตรงและมีคุณภาพดี (นันทิยา, 2535)

ปัญหาที่ผู้ปลูกพบอยู่เสมออันคือ หัวไม่งอก ซึ่งมีสาเหตุมาจากการพักตัวซึ่งทั้งหัวและหัวย่อยของแกลดิโอลัสจะมีระยะพักตัวนานมาก ถ้าไม่มีการทำลายการพักตัวก่อนที่จะนำไปปลูก หัวหรือหัวย่อยนั้นจะไม่งอกตามที่เรารต้องการ

การดูแลรักษา

การที่จะดูแลให้ได้ช่อดอกที่มีคุณภาพดีนั้น ควรจะปลูกในเนื้อที่จำกัดที่สามารถจะดูแลควบคุมเรื่องการให้น้ำ, ให้ปุ๋ย, ตลอจดจวนโรคและแมลงได้ทั่วถึง

1. การให้ปุ๋ย

ก่อนนำหัวแกลดิโอลัสลงปลูกควรรองก้นหลุมด้วยปุ๋ย N:P:K สูตร 5:7:4 ซึ่งเป็นสูตรที่เหมาะสมที่สุด วิธีการใส่ควรให้แบบ side dressing ระยะห่างประมาณ 6 นิ้ว จากต้น แล้วรดน้ำตาม แต่ถ้าปลูกเป็นแถบให้ใส่ระหว่างแถวปลูก (สมเพียร, 2522) เนื่องจากหัวแกลดิโอลัสมีอาหารสะสมไว้จึงควรให้ปุ๋ยอีกครั้งหลังจากต้นมีใบได้ 3-4 ใบ โดยให้แคลเซียมไนเตรท 2-3 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร ต่อมาให้ปุ๋ยเร่งดอก เช่นสูตร 15-15-15 ต้นละประมาณหนึ่งช้อนชา อาทิตย์ละครั้ง (นันทิยา, 2535) เมื่อเริ่มแทงช่อดอกควรให้ปุ๋ยอีกครั้งหนึ่งโดยใช้สูตร 4:8:10 ในอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วแต่สภาพดิน การให้ปุ๋ยมากเกินไปจะทำให้ปลายใบไหม้อาจทำให้เกิด neck rot และ fusarium wilt ได้ ไม่ควรให้ปุ๋ย N มากเกินไปเนื่องจากจะทำให้ดินอ่อนแอได้ง่ายและการเข้าทำลายของโรครามีมาก(แสงธรรม, 2516)และเมื่อตัดดอกแล้วถ้าต้องการเก็บหัวควรให้ปุ๋ยที่มีโพแทสเซียมสูงเพื่อช่วยในการสร้างหัว เช่น สูตร 13-13-21 ต้นละหนึ่งช้อนชา อาทิตย์ละครั้ง (นันทิยา, 2535)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การให้น้ำ

แกลดีโอล์สต้องการความชื้นในดินสม่ำเสมอ แต่ดินต้องระบายน้ำดีด้วย ดินที่ปลูกควรขึ้นอยู่เสมอแต่ไม่โชงะ เมื่อปลูกแล้วควรให้น้ำให้ชุ่มและรักษาดินให้ชื้นไว้จนกว่าจะงอก ระยะที่ขาดน้ำไม่ได้เลยคือระยะที่ต้นมีใบที่ 3 ถึงใบที่ 7 เพราะเป็นช่วงที่ช่อดอกกำลังพัฒนาอยู่ในกาบใบ หลังจากต้นมีใบที่ 7 ช่อดอกจะโผล่พ้นกาบใบ การให้น้ำสม่ำเสมอตั้งแต่ปลูกจนออกดอกจะทำให้ได้ดอกที่มีคุณภาพดี ถ้าอากาศร้อนและแห้งจำเป็นต้องให้น้ำบ่อย ๆ ถ้าขาดน้ำก้านดอกจะสั้น จำนวนดอกในช่อจะลดลง (นันทิยา, 2535) หลังจากปลูกควรให้น้ำสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ให้น้ำซึมลงไปลึกประมาณครึ่งนิ้ว ถึง 1 นิ้ว แล้วแต่สภาพอากาศไม่ควรให้น้ำมากเกินไปเพราะถ้าให้มากเกินไปจะทำให้ใบมีสีจาง และมีผลกระทบกระเทือนต่อการออกช่อดอก ถ้าอากาศแห้งควรรดน้ำเมื่อช่อดอกเริ่มแสดงอาการเหี่ยว (วิจิต, 2531)

3. การตัดดอก

แกลดีโอล์สใช้เวลาจากเริ่มงอกจนถึงออกดอกเป็นเวลา 60-105 วัน แล้วแต่ฤดูปลูกถ้าอากาศเย็นจะให้ดอกช้ากว่าเมื่อปลูกในฤดูร้อน การตัดดอกเพื่อปักแจกันควรตัดเมื่อหนึ่งหรือสองดอกกลางเริ่มแย้ม ถ้าจะตัดเพื่อส่งไปจำหน่ายควรตัดเมื่อดอกกลางเริ่มเห็นสี (นันทิยา, 2535) วิธีตัดมีดที่ตัดควรเป็นมีดปลายคล้ายดาบเพื่อปลายมีดจะได้เจาะทะลุ และตัดเฉพาะก้านช่อดอกจริง ๆ ตัดเอียง 45 องศา มีดเจาะแล้วดึงขึ้นให้ก้านช่อดอกแล้วดึงช่อดอกออกไปทางด้านบน (สถาบันวิจัยพืชสวน, 2533) และเมื่อตัดช่อดอกแล้วควรวางช่อดอกในแนวตั้งเพราะถ้าวางตามแนวนอน ปลายช่อดอกจะโค้งขึ้น และไม่คืน ควรตัดให้เหลือใบที่สมบูรณ์ไว้บนต้นอย่างน้อย 4 ใบ และควรตัดในเวลาที่มีอากาศเย็นเพื่อไม่ให้ดอกเหี่ยวเร็ว แต่ถ้าจำเป็นต้องตัดในช่วงอากาศร้อน ควรแช่น้ำไว้ก่อนประมาณ 2-3 ชั่วโมง (วิจิต, 2531)

โรคที่สำคัญ

1. โรคหัวเน่า (*Fusarium dry rot*)

โรคหัวเน่าเกิดจากเชื้อรา *Fusarium oxysporum* มักเกิดในระยะเก็บรักษาหัวไว้ โดยมีแผลสีน้ำตาลเกิดขึ้นที่หัว แผลจะขยายวงออกไปเรื่อย ๆ ทำให้หัวเน่าเสียหาย ต้นที่เป็นโรคนี้อาจมีอาการใบเหลืองขอบใบและปลายใบแห้งต้นแคระแกรน ถ้าเกิดกับต้นที่ยังไม่ให้ดอกจะทำให้ต้นตายไปก่อนจะให้ดอก โรคนี้อาจเกิดขึ้นแล้วกำจัดได้ยาก ควรขุดต้นเผาทิ้งเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันกำจัด ควรตรวจดูหัวเมล็ดโอลด์สก่อนปลูก ถ้าพบหัวที่เป็น โรคควรทำลายเสีย ก่อนอย่าเก็บไว้ทำพันธุ์ เพราะจะเป็นแหล่งกระจายโรคสำหรับหัวที่จะนำไปปลูกควรแช่น้ำยา ไกลโซล 4 ซ่อน โตะ ค่อน้ำ 11 ลิตร นาน 4 ชั่วโมง แล้วนำไปผึ่งให้แห้งก่อนปลูก (นกเขาไฟ, 2534)

กลุ่มไม้ดอกไม้ประดับ (2535) กล่าวว่า การควบคุมโรคหัวเน่า ที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium* ของเมล็ดโอลด์สด้วยสารป้องกันกำจัดราในสภาพแปลงปลูก และโรงเก็บ วิธีป้องกันที่ดีที่สุดคือ การแช่หัวพันธุ์ในสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ก่อนนำไปปลูกหรือนำเข้าโรงเก็บ สารป้องกันกำจัดเชื้อราที่มี ประสิทธิภาพดีที่สุดคือ Prochloraz 0.2% โดยแช่นาน 20 นาที ส่วนวิธีการปลูกหัวพันธุ์แล้วจึงราด สารป้องกันกำจัดเชื้อราเป็นวิธีการที่ไม่ได้ผลและไม่คุ้มค่า

2. Fusarium Yellow

เกิดจากเชื้อ *Fusarium oxysporum* โรคนี้อักเกิดในแถบที่มีอากาศอบอุ่นลักษณะอาการของ โรคคือ ใบจะเป็นจุดสีเหลืองที่ปลายใบ ซึ่งค่อย ๆ ลามไปจนกระทั่งต้นตาย (วิจิต, 2531)

3. โรคใบจุด

เกิดจากเชื้อ *Curvularia lunata* โรคนี้อักเกิดขึ้นทั้งบนใบและก้านช่อดอกจะเริ่มเป็นจุดกลม สีน้ำตาลหรือน้ำตาลแดง ขอบแผลมีสีเหลือง บางแผลมีขนาดใหญ่ ใบจะแห้งและร่วงหล่นไป ทำให้ช่อดอกสั้น เชื้อนี้จะระบาดโดยอาศัยไปกับหัวพันธุ์

การป้องกันกำจัด ควรคลุกหัวพันธุ์ด้วยยาป้องกันเชื้อราก่อนปลูก ถ้าระบาดในแปลงควรใช้ ยาเช่น ซีเนป มาเนป ฉีดพ่นทุก ๆ 7 วัน

4. โรคใบด่างดอกด่าง

เกิดจากเชื้อไวรัส อาการจะปรากฏชัดเจนบนใบและดอก โดยจะเห็นรอยด่างเป็นทางและทำให้ดอกไม่สมบูรณ์

การป้องกันกำจัด ควรถอนทิ้งและเผาไฟทำลายเสีย (นกเขาไฟ, 2534)

5. โรคขาดธาตุแมกนีเซียม (Magnesium deficiency)

อาการเริ่มแรกปรากฏบนใบแก่ที่อยู่ล่างสุดก่อน โดยเริ่มมีเนื้อใบระหว่างเส้นใบซีดเหลืองเป็น ทางขนานกับเส้นใบ เนื้อเยื่อบางส่วนจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแล้วแห้งไป อาการจะค่อย ๆ ลามขึ้นไป ทีละใบจนถึงใบอ่อน และยังมีผลไปลดการเจริญเติบโต และผลิตผลด้วยการป้องกันต้องใส่ปุ๋ยผสมที่มีธาตุแมกนีเซียมในอัตราส่วน 800-1000 กรัมต่อไร่

แมลงศัตรูที่สำคัญ

1. หนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura* Fabr.)

ซึ่งพบอยู่เสมอตลอดฤดูปลูก ไข่หนอนกระทู้ผักจะถูกวางเป็นกลุ่มคลุ้มด้วยขนสีฟ้าขาวจะสังเกตเห็นตัวหนอนมีจุด สีดำใหญ่ ตรงปล้องที่ 3 หนอนจะกัดกินช่อดอกและก้านช่อดอกเกล็ดไอลัส

2. หนอนเจาะสมอฝ้าย (*Heliothis armigora* Hubnor)

เป็นแมลงชนิดหนึ่งที่ทำลายเกล็ดไอลัส โดยจะกัดกินช่อดอกเกล็ดไอลัส จะสังเกตเห็นตัวหนอนมีปุ่มขนสีน้ำตาล ขึ้นตามลำตัว

3. หนอนกระทู้หอม (*Spodoptera exigua* Hubnor)

พบในบางครั้งที่ทำลายเกล็ดไอลัส หนอนจะกัดกินส่วนก้านดอกและดอก ถ้าสังเกตดูข้างลำต้นหนอนจะมีแถบสีขาวข้างและแถบพาดตามความยาวของลำตัว

4. หนอนคืบ

เป็นหนอนอีกชนิดหนึ่งที่พบอยู่เสมอในแปลงเกล็ดไอลัส โดยหนอนจะกัดกินบริเวณส่วนก้านช่อดอก และเกาะผิวใบ ตัวหนอนจะมีลำตัวสีเขียว จะสังเกตเห็นหนอนเคลื่อนไหว โดยการงอตัวระหว่างอกปล้องสุดท้ายและตรงส่วนกึ่งกลางลำตัว

5. หนอนม้วนใบส้ม (*Archipe micrecama* Walker) F. Tortricidae.

จะทำลายส่วนของใบเกล็ดไอลัส หนอนจะทิ้งใบและม้วนใบโดยตัวหนอนจะอาศัยอยู่ภายในเป็นแมลงที่พบอยู่เสมอตลอดฤดูปลูก

6. เพลี้ยอ่อน, เพลี้ยแป้ง

จะทำลายเสียหายมากในระยะที่เป็นช่อดอก ดอกที่ถูกทำลายจะไม่บานและเหี่ยว ซึ่งแมลงพวกนี้จะดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณช่อดอกเกล็ดไอลัส

กลุ่มไม้ดอกไม้ประดับ (2535) รายงานว่าการสำรวจแมลงศัตรูพืชเกล็ดไอลัสตลอดฤดูปลูก ในช่วงฤดูหนาว ตุลาคม 2533 ถึง มกราคม 2534 มีแมลงศัตรูหลายชนิดเข้าทำลายเกล็ดไอลัส หนอนคืบและหนอนม้วนใบส้ม จะทำลายใบและก้านช่อดอก เพลี้ยอ่อนจะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ช่อดอก แต่การระบาดของแมลงเหล่านี้ในพื้นที่ทำการทดลองไม่มีความรุนแรง สามารถป้องกันกำจัดได้

อุปกรณ์และวิธีการ

วัสดุ-อุปกรณ์

1. หัวเกล็ดคิโอสพันธุ์ DIABLO จำนวน 400 หัว ขนาดหัว 10/12
2. แปลงปลูก 4 แปลง
ขนาดแปลง กว้าง 10 เมตร ยาว 7.5 เมตร ระยะห่างระหว่างแปลง 0.75 เมตร
ระยะปลูก 20 x 20 เซนติเมตร ลึก 3-4 เมตร
3. ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือปุ๋ยสูตร 16-16-16 และ ปุ๋ยสูตร 16-32-16
4. อุปกรณ์เตรียมแปลง ได้แก่ จอบขุด, มีด, หลักแปลง, เชือกฟาง, ซ่อนปลูก
5. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชและแมลง เช่น ไมครอน , เซฟวิน , สารจับใบ
6. ป้ายชื่อพลาสติก (Tag)
7. อุปกรณ์ดูแลรักษา ได้แก่ บัวรดน้ำ , สายยาง , เครื่องสูบน้ำ , จอบ , ซ่อนปลูก
8. มีดคม ๆ สำหรับตัดก้านดอก
9. อุปกรณ์สำหรับบันทึกผล ได้แก่ สมุดบันทึก, ไม้บรรทัด , ดินสอ และตลับเมตร
10. สมุดเทียบสีพืชสวน (R.H.S. Color chart in association with the Flower Council of Holland)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการทดลอง

1. การวางแผนการทดลอง

โดยการวางแผนการทดลองแบบ RCBD โดยมี 4 Block ๆ ละ 3 replication ๆ 32 ต้น ซึ่งเป็นหัวแกแลคตีโอลัสพันธุ์ DIABLO ขนาด 10/12 ทั้งหมด ปลูกทั้งหมดจำนวน 400 หัว

2. การเตรียมแปลง และการปลูก

ทำการเตรียมแปลงปลูกขนาดกว้าง 1.0 ยาว 7.5 เมตร ฐานกว้าง 1.5 เมตร เว้นช่องทางเดิน 0.75 เมตร ระยะระหว่างต้น ระหว่างแถว 20 x 20 เซนติเมตร

ทำการวัดระยะปลูก ขุดหลุมปลูกลึก 3-4 นิ้ว ใส่ปุ๋ยคอกผสมดินให้เข้ากันแล้วใส่ทรายรองก้นหลุมแล้วนำหัวแกแลคตีโอลัสพันธุ์ DIABLO ลงปลูกหลุมละหัว โดยปลูกแปลงละ 3 แถว ระยะระหว่างแถว 20 เซนติเมตร เมื่อปลูกแล้วคลุมด้วยหญ้าแห้งทั่วทั้งแปลง

3. การดูแลรักษา

- การปลูกรดน้ำเช้า - เย็น
- การใช้ ปุ๋ยหลังจากปลูก 15 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือปุ๋ยสูตร 16-16-16
- เมื่อเริ่มแทงช่อดอก ใส่ปุ๋ยสูตร 16-32-16 และใส่ต่อทุก ๆ 7 วัน โดยให้ปุ๋ยทางใบใส่ 1-2 ช้อนชาต่อน้ำ 10 ลิตร
- ฉีดสารเคมีเพื่อป้องกันโรคและแมลง
- กำจัดวัชพืช
- การตัดย่น โดยใช้เชือกมัดช่อดอก

การบันทึกผลการทดลอง

ทำการบันทึกการเจริญเติบโตของต้นแกแลคตีโอลัส โดยบันทึกวันเริ่มแทงช่อดอก, ความยาวก้านช่อดอก, จำนวนดอก, เส้นผ่าศูนย์กลางดอก, อายุการบานดอก, ระยะห่างระหว่างดอกในช่อ (ความถี่), โรคและแมลง, อาการจักแฉกกัน และ สีดอก

ระยะเวลาการทดลอง

วันเริ่มทำการทดลอง วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536

วันสิ้นสุดการทดลอง วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2537

รวมระยะเวลาการทดลอง 109 วัน

สถานที่ทำการทดลอง

แปลงทดลองหน้าภาควิชาเทคนิคเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดลอง

จากการศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO ในพื้นที่เขตลาดกระบัง โดยใช้หัวขนาด 10/12 จำนวน 400 หัว ในช่วงปลายเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2536 ถึงกลางเดือน มีนาคม พ.ศ. 2537 ปรากฏผลดังนี้

1. ความยาวก้านช่อดอก จากการทดลองพบว่าแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ความยาวก้านช่อสูงสุดเท่ากับ 98.00 เซนติเมตร และต่ำสุดเท่ากับ 46.00 เซนติเมตร แต่เมื่อคิดค่าเฉลี่ยในภาพรวมพบว่าให้ค่าเฉลี่ยความยาวก้านช่อเท่ากับ 76.13 เซนติเมตร (ตารางผนวกที่ 1)เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ DRAMA, VEGA, SPARKLING WING และ SHILOH (ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.63, 67.42, 54.40 และ 44.11 เซนติเมตร ตามลำดับ) แล้วพบว่าแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ความยาวก้านช่ออยู่ในอันดับที่ 2 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า พันธุ์ DIABLO แตกต่างกับพันธุ์ DRAMA, SPARKLING WING และ SHILOH อย่างมีนัยสำคัญยิ่งและแตกต่างกับพันธุ์ DRAMA, VEGA, SPARKLING WING และ SHILOH อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางผนวกที่ 2)

2. ระยะเวลาบานดอก จากการทดลองพบว่าแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ระยะเวลาบานดอกสูงสุดเท่ากับ 13 วัน และต่ำสุดเท่ากับ 4 วัน แต่เมื่อคิดค่าเฉลี่ยในภาพรวมพบว่าให้ค่าเฉลี่ยระยะเวลาบานดอกเท่ากับ 8.95 วัน (ตารางผนวกที่ 3) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ VEGA, DRAMA SPARKLING WING และ SHILOH (ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.00, 10.00, 6.75 และ 4.56 วัน ตามลำดับ) แล้วพบว่าแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ระยะเวลาบานดอกอยู่ในลำดับที่ 3 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า พันธุ์ DIABLO แตกต่างกับพันธุ์ VEGA, SPARKLING WING และ SHILOH อย่างมีนัยสำคัญยิ่งและแตกต่างกับพันธุ์ VEGA, DRAMA, SPARKLING WING และ SHILOH อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางผนวกที่ 4)

3. จำนวนดอก จากการทดลองพบว่าแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้จำนวนดอกสูงสุดเท่ากับ 13 ดอก และต่ำสุดเท่ากับ 1 ดอก แต่เมื่อคิดค่าเฉลี่ยในภาพรวมพบว่าให้ค่าเฉลี่ยจำนวนดอกเท่ากับ 8.95 ดอก (ตารางผนวกที่ 5) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ DRAMA, VEGA ,SHILOH และ SPARKLING WING (ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.35, 8.60, 6.32 และ 4.09 เซนติเมตร ตามลำดับ) แล้วพบว่าแกลดีโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ความยาวก้านช่ออยู่ในอันดับที่ 2 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า พันธุ์ DIABLO แตกต่างกับพันธุ์ DRAMA, SHILOH, และ SPARKLING WING อย่างมีนัยสำคัญยิ่งและแตกต่างกับพันธุ์ DRAMA, SPARKLING WING และ SHILOH อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางผนวกที่ 6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. **ขนาดดอก** จากการทดลองพบว่าแกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ขนาดดอกสูงสุดเท่ากับ 8.32 เซนติเมตร และต่ำสุดเท่ากับ 5.22 เซนติเมตร แต่เมื่อคิดค่าเฉลี่ยในภาพรวมพบว่าให้ค่าเฉลี่ยขนาดดอกเท่ากับ 7.11 เซนติเมตร (ตารางผนวกที่ 7) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ DRAMA, VEGA, SPARKLING WING และ SHILOH (ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.67, 8.49, 6.19 และ 5.85 เซนติเมตรตามลำดับ) แล้วพบว่าแกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ความยาวก้านช่ออยู่ในอันดับที่ 3 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า พันธุ์ DIABLO แตกต่างกับพันธุ์ DRAMA, SPARKLING WING, VEGA และ SHILOH อย่างมีนัยสำคัญยิ่งและแตกต่างกับพันธุ์ DRAMA, SPARKLING WING, VEGA และ SHILOH อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางผนวกที่ 8)

5. **ระยะห่างระหว่างดอก** จากการทดลองพบว่าแกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ระยะห่างระหว่างดอกสูงสุดเท่ากับ 3.48 เซนติเมตร และต่ำสุดเท่ากับ 0.00 เซนติเมตร แต่เมื่อคิดค่าเฉลี่ยในภาพรวมพบว่าให้ค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างดอกเท่ากับ 2.82 เซนติเมตร (ตารางผนวกที่ 9) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ SHILOH, SPARKLING WING, DRAMA และ VEGA (ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89, 2.76, 2.67 และ 2.48 เซนติเมตรตามลำดับ) แล้วพบว่าแกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ระยะห่างระหว่างดอกเฉลี่ยอยู่ในลำดับที่ 2 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า พันธุ์ DIABLO แตกต่างกับพันธุ์ VEGA อย่างมีนัยสำคัญยิ่งและแตกต่างกับพันธุ์ SPARKLING WING, DRAMA และ VEGA อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางผนวกที่ 10)

6. **ระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอก** จากการทดลองพบว่าแกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอกสูงสุดเท่ากับ 75 วัน และต่ำสุดเท่ากับ 56 วัน แต่เมื่อคิดค่าเฉลี่ยในภาพรวมพบว่าให้ค่าเฉลี่ยระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอกเท่ากับ 61.60 วัน (ตารางผนวกที่ 11) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ VEGA, DRAMA, SPARKLING WING และ SHILOH (ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.24, 66.00, 65.32 และ 61.46 วัน ตามลำดับ) แล้วพบว่าแกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO ให้ระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอกเฉลี่ยอยู่ในลำดับที่ 4 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า พันธุ์ DIABLO แตกต่างกับพันธุ์ VEGA อย่างมีนัยสำคัญยิ่งและแตกต่างกับพันธุ์ VEGA อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางผนวกที่ 12)

จากการทดลองพบว่าแกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO อยู่ในกลุ่ม Red Group มีอายุการปักแจกันเฉลี่ยเท่ากับ 6.10 วัน และจำนวนดอกเฉลี่ย 3.40 ดอก (ดังตารางที่ 5)

โรคและแมลงที่พบในแปลงทดลอง

1. โรคหัวเน่า (Fusarium dryrot)

ลักษณะอาการที่พบ ใบมีสีเหลือง บริเวณโคนใบเป็นจุดสีน้ำตาล เมื่อถอนต้นจะเห็นว่าหัวมีแผลเน่าสีน้ำตาล เมื่อปล่อยให้แห้งจะตายในที่สุด

2. ปลายใบไหม้

ลักษณะอาการที่พบ ปลายใบมีรอยไหม้สีน้ำตาล และลูกกลมตามขอบใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โรคขาดธาตุแมกนีเซียม

ลักษณะอาการที่พบ ใบซีดเหลืองตามเส้นใบ เกิดทุกใบ มีผลทำให้จำนวนดอกน้อยลง

4. หนอนคืบ

ลักษณะอาการที่พบ มีหนอนเกาะและกั๊กกินบริเวณผิวใบ ตัวหนอนมีขนาดเล็ก ลำตัวสีเขียว อยู่เป็นกลุ่มจำนวนมาก

5. หนอนเจาะสมอฝ้าย

ลักษณะอาการ หนอนจะกั๊กกินส่วนก้านดอกและดอก ทำให้เกิดความเสียหาย ตัวหนอนมีสีน้ำตาล มีขนอยู่ตามลำตัว

6. เพลี้ยแป้ง

ลักษณะอาการ พบตามหัวแกลดิโอลัส ใต้ดิน ทำให้ดินไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร

7. ตั๊กแตน

ลักษณะอาการ พบอยู่ทั่วไปในแปลงแกลดิโอลัส จะกั๊กกินใบ ทำให้ได้รับความเสียหาย



ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความยาวก้านช่อ, จำนวนดอก, ขนาดดอก, ระยะการบานดอก, ระยะห่างระหว่างดอก และระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอกของแกลดดิัสพันธุ์ DIABLO ที่ปลูกในพื้นที่ลาดกระบัง ช่วงเดือน พฤศจิกายน 2536 ถึง มีนาคม 2537

แปลงที่	ความยาวก้านช่อ (ซม.)	จำนวนดอก (ดอก)	ขนาดดอก (ซม.)	ระยะ การบาน ดอก (ซม.)	ระยะห่างระ หว่างดอก (ซม.)	ระยะเวลา ปลูกถึงแทง ช่อดอก (วัน)
1	79.33	9.96	7.12	9.82	2.72	60.73
2	80.67	10.76	7.08	9.71	2.91	60.49
3	77.91	9.18	7.13	8.64	2.82	61.44
4	66.60	6.76	7.11	7.29	2.71	63.73
เฉลี่ย	76.13	9.02	7.11	8.95	2.82	61.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะของสีดอกเริ่มเข้ม, สีของดอกสุดท้ายบาน, อายุการปักแจกัน และ จำนวนดอกต่อช่อของแกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO ที่ปลูกในพื้นที่ลาดกระบัง ช่วงเดือน พฤศจิกายน 2536 ถึง มีนาคม 2537

ดอกที่	สีดอกเริ่มเข้ม	สีดอกสุดท้ายบาน	อายุการปักแจกัน (วัน)	จำนวนดอก ต่อช่อ (ดอก)
1	Red Group 47-B	Red Group 46-A	6	4
2	Red Group 45-D	Red Group 45-A	6	5
3	Red Group 46-D	Red Group 45-A	6	4
4	Red Group 46-C	Red Group 47-B	6	5
5	Red Group 45-A	Red Group 43-C	6	4
6	Red Group 47-B	Red Group 46-B	6	2
7	Red Group 46-B	Red Group 45-B	7	2
8	Red Group 46-A	Red Group 46-C	6	2
9	Red Group 45-A	Red Group 45-B	6	4
10	Red Group 46-C	Red Group 47-A	6	3
เฉลี่ย			6.30	4.10

หมายเหตุ เปรียบเทียบโดยใช้สมุดเทียบสีพืชสวน (R.H.S. Color chart in association with the Flower Council of Holland)

สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของเมล็ดโกลด์สพันซ์ DIABLO ในพื้นที่เขตลาดกระบัง โดยใช้หัวขนาด 10/12 จำนวน 400 หัว เพื่อสังเกตว่าพันธุ์ที่ปลูกเหมาะสมในเขตลาดกระบังหรือไม่ นั้นปรากฏว่าเมล็ดโกลด์สพันซ์ DIABLO มีความยาวก้านช่อดอกเฉลี่ยเท่ากับ 76.13 เซ็นติเมตร จำนวนดอกเฉลี่ยเท่ากับ 9.02 ดอก ขนาดดอกเฉลี่ยเท่ากับ 7.11 เซ็นติเมตร ระยะการบานดอกเฉลี่ยเท่ากับ 8.95 วัน ระยะห่างระหว่างดอกเฉลี่ยเท่ากับ 2.82 เซ็นติเมตร ระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอกเฉลี่ยเท่ากับ 61.60 วัน จากการศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของเมล็ดโกลด์สในเขตพื้นที่ลาดกระบังนั้น ได้ผลเป็นที่น่าพอใจในระดับหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากยังประสบปัญหาต่าง ๆ เช่น การเตรียมแปลงควรมีการจัดการแปลงที่ดี โดยมีการปรับปรุงคุณภาพดิน กำจัดวัชพืชให้หมด และตากดินเพื่อฆ่าเชื้อโรคต่าง ๆ สภาพดินควรเป็นดินร่วนปนทราย ก่อนการปลูกควรแช่หัวในน้ำยาเพื่อป้องกันโรคหัวเน่า การดูแลรักษาควรใส่ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสม และสม่ำเสมอ เพราะถ้าใส่ปุ๋ยในปริมาณมากเกินไปจะทำให้เมล็ดโกลด์สเกิดอาการใบเหลืองการนึดยากกำจัดโรคและแมลงและกำจัดวัชพืชควรทำอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึงเพื่อควบคุมการถูกทำลายจากโรคและแมลงซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ต้นเมล็ดโกลด์สชะงักการเจริญเติบโต เกิดความเสียหายทั้งบริเวณต้นและช่อดอกเป็นผลให้ปริมาณผลผลิตลดลง โรคและแมลงระบาด เช่น โรคหัวเน่า, โรคปลายใบไหม้, โรคขาดธาตุแมกนีเซียม, หนอนกิน, หนอนเจาะสมอฝ้าย, เพลี้ยแป้ง และด้กัแตนต่าง ๆ แปลงปลูกควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำและควรมีน้ำอย่างเพียงพอตลอดการปลูก น้ำที่ใช้ก็ควรเป็นน้ำสะอาด ถ้าน้ำที่ใช้รดไม่สะอาดพอจะมีเชื้อโรคต่าง ๆ สะสมอยู่ทำให้เมล็ดโกลด์สมีคุณภาพไม่ดีมีโรคระบาดอยู่ตลอดฤดูกาลปลูก การกลบหัวควรกลบให้ลึกพอสมควรเพื่อป้องกันต้นล้มแต่ไม่ควรกลบลึกจนเกินไปเพราะจะทำให้ต้นอ่อนไม่สามารถงอกพ้นเหนือดินได้ หัวที่อยู่ใต้ดินจะเกิดการเน่าตามมา และจากการทดลองยังพบว่า เมล็ดโกลด์สพันซ์ DIABLO มีการแทงช่อดอกไม่พร้อมกัน ทำให้ดอกที่แทงช่อในรุ่นแรกมีความยาวก้านช่อดอกมากกว่ารุ่นต่อมาและก้านช่อดอกสั้นลง อาจเนื่องจากหัวเมล็ดโกลด์สรุ่นแรกสมบูรณ์กว่าจึงงอกออกมาก่อน และสภาพอากาศในช่วงที่รุ่นแรกออกเหมาะสมกว่าในรุ่นหลังเมล็ดโกลด์สบางต้นไม่แทงช่อดอก บางต้นมีจำนวนดอกต่อช่อน้อยคือให้แค่ 1 ดอกต่อช่อ บางช่อดอกดอกสุดท้ายไม่บานเนื่องจากการถูกทำลายจากโรคและแมลง ต้นที่งอกในช่วงรุ่นหลังมีความสมบูรณ์ของต้นน้อยและในปีนี้มีอากาศร้อนจัดและขาดการรดน้ำที่สม่ำเสมอลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเมล็ดโกลด์สพันซ์ DIABLO จะมีดอกสีแดงเข้มตลอดทั่วทั้งดอก แต่จากการทดลองพบว่าสีดอกไม่สม่ำเสมอทั้งสีแดงทั่วทั้งดอกบ้าง, ดอกสีแดงแถบสีขาวรอบนอกของกลีบดอกบ้างเนื่องจากพันธุ์ DIABLO เป็นพันธุ์ผสมใหม่ทำให้เมื่อปลูกแล้วได้สีดอกไม่สม่ำเสมอ เป็นสีแดงล้วนบ้างมีริ้วสีขาวตามขอบของกลีบดอก ดอกส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสีแดง (Red Group) ด้านการค้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุการปักแจกัน แกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO มีอายุการปักแจกันเฉลี่ยเท่ากับ 6.1 วัน และมีสีอยู่ในกลุ่ม Red group 46 B เมื่อเปรียบเทียบสีดอกเริ่มเข้มกับสีดอกสุดท้ายบาน จะมีการเปลี่ยนแปลงของสีเล็กน้อยโดยพบว่าส่วนใหญ่สีดอกแรกเริ่มเข้มจะเข้มกว่าสีดอกสุดท้ายบาน เนื่องจากขณะตัดช่อดอกจากแปลงนั้นความสมบูรณ์ของดอกแรกเริ่มเข้มมีมากกว่าดอกสุดท้ายเมื่อนำมาปักแจกันสีจึงเป็นดังผลการทดลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองปรากฏว่า แกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO นั้นมีปัญหามากในการทดลองดังปรากฏผลดังนี้คือ

1. ช่วงระยะเวลาเจริญเติบโต จะพบว่าต้นแกลดิโอลัสพันธุ์ DIABLO นั้นมีการเจริญเติบโตไม่พร้อมกันคือบางต้นมีการเจริญเติบโตจนออกดอกแล้ว แต่ปรากฏว่าบางต้นยังไม่แทงช่อดอกออกมาเลยหรืออาจจะไม่ออกหัวแล้วเน่าตายไปในที่สุด อาจเนื่องมาจากปัญหาต่าง ๆ อาทิเช่น การรดน้ำ การให้ปุ๋ย หรือว่าปัญหาจากโรคและแมลงต่าง ๆ
2. การให้น้ำ จะพบว่าแกลดิโอลัสที่ทำการทดลองมีการรดน้ำไม่สม่ำเสมอ และในการรดน้ำนั้นจะให้โดยการใช้เครื่องสูบน้ำ ทำให้ต้นแกลดิโอลัสมีโอกาสล้ม หรือต้นเอียงได้ ดังนั้นวิธีการป้องกันควรจะมีการรดน้ำด้วยฝักบัว ซึ่งจะทำให้ต้นแกลดิโอลัสเอียงหรือล้มได้ยาก
3. การให้ปุ๋ย ในการให้ปุ๋ยนั้นทำการให้ไม่สม่ำเสมอ ทำให้ต้นแกลดิโอลัสมีอาการขาดธาตุอาหารออกมาให้เห็น เพราะฉะนั้นในการให้ปุ๋ยควรจะมีการให้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะได้ต้นที่มีความสมบูรณ์และสม่ำเสมอ
4. การกำจัดโรคและแมลง ในการกำจัดโรคและแมลงนั้นทำไม่สม่ำเสมอทำให้ในแปลงมีโรคและแมลงพบอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นควรจะมีการพ่นยาฆ่าแมลงและยากำจัดโรคพืชอย่างสม่ำเสมอเพื่อจะได้ลดการเกิดโรคและแมลงในแปลงได้บ้าง
5. การกำจัดวัชพืช จะพบว่าในการปลูกต้นแกลดิโอลัสนั้นจะมีวัชพืชอยู่มาก และจะทำให้วัชพืชเจริญเติบโตได้เร็วกว่าต้นแกลดิโอลัสและวัชพืชจะทำการแย่งธาตุอาหารของต้นแกลดิโอลัส ทำให้ต้นแกลดิโอลัสในรุ่นหลัง ๆ ที่ออกมามีขนาดเล็กลงและจำนวนดอกที่ออกมาที่หลังน้อยลงไปด้วย ดังนั้นควรทำการกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ต้นแกลดิโอลัสเจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์
6. อากาศ เนื่องจากในปีนี้มีอากาศที่ค่อนข้างร้อน ทำให้ต้นแกลดิโอลัสซึ่งชอบอากาศค่อนข้างเย็นประสบปัญหาหมอกพอสมควร อาทิเช่น จำนวนดอกต่อช่อน้อย ความยาวก้านช่อน้อย อายุการบานน้อยวัน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กลุ่มไม้ดอกไม้ประดับ. สรุปผลการประชุมประจำปี 2535 วันที่ 20-24 เมษายน 2535. ณ โรงแรมลิตเติ้ลดัก. เชียงราย. หน้า 30-31.

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กลุ่มไม้ดอกไม้ประดับ. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการประจำปี 2535 วันที่ 17-19 มีนาคม 2535. ณ โรงแรมแมนอัครตันพาเลซ. สงขลา. หน้า 3-22.

นันทนา สุวรรณธาดา และ พิสิษฐ์ วรอุไร. 2533. แนวทางการคัดเลือกและการพัฒนาพันธุ์แกลดิโอลัส. ศูนย์บริการพัฒนาการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ผลบ้านไร่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. หน้า 3-22.

นงเขาไฟ (นามแฝง). 2534. ไม้ดอก - ไม้ประดับ. ม.ป.ท.: กรุงเทพมหานคร. 110 หน้า

นันทิยา สมานนท์. 2535. คู่มือการปลูกไม้ดอก. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพมหานคร หน้า 145-161.

วิจิต สุวรรณปรีชา. 2531. การปลูกไม้ตัดดอก เล่มที่ 1. บริษัทอักษรภาพพัฒนาจำกัด. บางกอกน้อย. กรุงเทพมหานคร. หน้า 39-44.

สมเพียร เกษมทรัพย์. 2522. การปลูกไม้ตัดดอก. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. หน้า 129-137.

สถาบันวิจัยพืชสวน. 2533. แกลดิโอลัส. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด. จตุจักร. กรุงเทพมหานคร . 13 หน้า.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายชล เกตุษา. 2531. เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของคอกไม้. บริษัทสารมวลชนจำกัด. กรุงเทพมหานคร. 291 หน้า.

แสงธรรม คมกฤส. 2516. ไม้ตัดคอก. ภาควิชาพืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. หน้า 106-114.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางหมวดที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความยาวก้านข้อ (ซม.) ของแกลติโอลัสพันธุ์ DIABLO

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 1	86.00	79.00	62.00	64.00
ต้นที่ 2	79.00	69.00	70.00	79.00
ต้นที่ 3	78.00	70.00	77.00	68.00
ต้นที่ 4	86.00	66.00	65.00	70.00
ต้นที่ 5	84.00	72.00	69.00	65.00
ต้นที่ 6	88.00	85.00	75.00	65.00
ต้นที่ 7	85.00	92.00	69.00	65.00
ต้นที่ 8	85.00	87.00	70.00	63.00
ต้นที่ 9	92.00	80.00	64.00	60.00
ต้นที่ 10	98.00	91.00	69.00	65.00
ต้นที่ 11	87.50	82.00	97.00	63.00
ต้นที่ 12	75.00	86.00	86.00	60.00
ต้นที่ 13	94.00	83.00	77.00	72.00
ต้นที่ 14	79.00	83.00	86.00	46.00
ต้นที่ 15	88.00	79.00	84.00	72.00
ต้นที่ 16	86.00	86.00	86.00	61.00
ต้นที่ 17	77.00	90.00	82.00	67.00
ต้นที่ 18	84.00	95.00	70.00	71.00
ต้นที่ 19	87.00	89.00	72.00	75.00
ต้นที่ 20	89.00	71.00	71.00	59.00
ต้นที่ 21	90.00	82.00	80.00	66.00
ต้นที่ 22	67.00	94.00	84.00	76.00
ต้นที่ 23	71.00	84.00	94.00	58.00

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 24	82.00	73.00	89.00	55.00
ต้นที่ 25	81.00	84.00	92.00	47.00
ต้นที่ 26	72.00	81.00	92.00	60.00
ต้นที่ 27	81.00	84.00	77.00	65.00
ต้นที่ 28	72.00	93.00	82.00	68.00
ต้นที่ 29	91.50	82.00	81.00	90.00
ต้นที่ 30	54.00	92.00	73.00	77.00
ต้นที่ 31	64.00	83.00	77.00	76.00
ต้นที่ 32	58.00	84.00	76.00	60.00
ต้นที่ 33	58.00	80.00	81.00	55.00
ต้นที่ 34	72.00	78.00	60.00	64.00
ต้นที่ 35	74.00	86.00	72.00	60.00
ต้นที่ 36	81.00	72.00	88.00	70.00
ต้นที่ 37	75.00	56.00	94.00	63.00
ต้นที่ 38	92.00	81.00	87.00	69.00
ต้นที่ 39	89.00	77.00	92.00	80.00
ต้นที่ 40	89.00	83.00	82.00	87.00
ต้นที่ 41	66.00	91.00	68.00	48.00
ต้นที่ 42	68.00	75.00	71.00	63.00
ต้นที่ 43	78.00	64.00	73.00	72.00
ต้นที่ 44	71.00	63.00	66.00	61.00
ต้นที่ 45	66.00	73.00	74.00	97.00
เฉลี่ย	79.33	80.67	77.91	66.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของความยาวก้านช่อดอก

Table.. Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Block	3	62.997	20.999	1.036	3.49	5.95
Treatment	4	5294.183	1323.55	65.298	3.26	5.41
Ex.Error	12	243.264	20.272			
Total	19	5600.444	294.76			

Grand Mean = 66.54

CV = 6.77%

LSD.05 = 6.94

LSD.01 = 9.73

Duncan's Multiple-Range Test

Ranked At Probability Level 0.01

DRAMA	90.63	A
DIABLO	76.13	B
VEGA	67.42	B
SPARKLING WING	54.40	C
SHILOH	44.11	D

Ranked At Probability Level 0.05

DRAMA	90.63	A
DIABLO	76.13	B
VEGA	67.42	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารของงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **SHILOH** ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา **44.11** ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยระยะการบานดอก (วัน) ของแกลดีโกลัสพันธุ์ DIABLO

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 1	13	8	9	6
ต้นที่ 2	11	10	7	6
ต้นที่ 3	10	8	9	8
ต้นที่ 4	11	9	7	10
ต้นที่ 5	11	8	5	8
ต้นที่ 6	11	11	7	8
ต้นที่ 7	12	11	7	7
ต้นที่ 8	10	12	8	7
ต้นที่ 9	11	10	6	9
ต้นที่ 10	11	9	8	9
ต้นที่ 11	11	9	9	6
ต้นที่ 12	10	11	9	4
ต้นที่ 13	11	11	9	6
ต้นที่ 14	11	10	10	4
ต้นที่ 15	12	10	9	8
ต้นที่ 16	11	12	10	8
ต้นที่ 17	10	12	10	8
ต้นที่ 18	11	10	8	9
ต้นที่ 19	10	10	8	8
ต้นที่ 20	10	8	8	7
ต้นที่ 21	12	9	10	7
ต้นที่ 22	10	13	11	7
ต้นที่ 23	8	9	10	7

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 24	10	8	10	7
ต้นที่ 25	11	11	10	8
ต้นที่ 26	10	9	10	6
ต้นที่ 27	10	10	9	8
ต้นที่ 28	10	12	10	7
ต้นที่ 29	11	9	9	9
ต้นที่ 30	4	11	8	9
ต้นที่ 31	8	9	9	6
ต้นที่ 32	9	10	8	7
ต้นที่ 33	7	11	10	7
ต้นที่ 34	9	11	7	7
ต้นที่ 35	8	9	9	5
ต้นที่ 36	8	7	9	9
ต้นที่ 37	10	8	11	5
ต้นที่ 38	9	10	11	7
ต้นที่ 39	9	9	11	9
ต้นที่ 40	9	10	9	7
ต้นที่ 41	8	9	6	6
ต้นที่ 42	8	7	9	7
ต้นที่ 43	11	9	6	8
ต้นที่ 44	9	8	7	8
ต้นที่ 45	6	10	7	9
เฉลี่ย	9.82	9.71	8.64	7.29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของระยะการบานดอก

Table.. Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Block	3	2.315	0.772	2.165	3.49	5.95
Treatment	4	298.138	74.535	209.03	3.26	5.41
Ex.Error	12	4.279	0.357			
Total	19	304.733	16.039			

Grand Mean = 9.25

CV = 6.46%

LSD.05 = 0.92

LSD.01 = 1.29

Duncan's Multiple-Range Test

Ranked At Probability Level 0.01

VEGA	16.00	A
DRAMA	10.00	B
DIABLO	8.95	B
SPARKLING WING	6.75	C
SHILOH	4.56	D

Ranked At Probability Level 0.05

VEGA	16.00	A
DRAMA	10.00	B
DIABLO	8.95	C
SPARKLING WING	6.75	D
SHILOH	4.56	E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนดอก (ดอก) ของแกลติโอลิสพันธุ์ DIABLO

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 1	12	11	6	6
ต้นที่ 2	10	8	7	9
ต้นที่ 3	10	7	10	7
ต้นที่ 4	13	8	6	7
ต้นที่ 5	10	8	5	7
ต้นที่ 6	11	12	8	5
ต้นที่ 7	12	11	5	6
ต้นที่ 8	11	11	6	6
ต้นที่ 9	11	11	5	6
ต้นที่ 10	11	11	6	8
ต้นที่ 11	12	9	12	8
ต้นที่ 12	10	10	11	5
ต้นที่ 13	13	10	10	4
ต้นที่ 14	9	10	11	1
ต้นที่ 15	13	11	12	8
ต้นที่ 16	12	11	11	6
ต้นที่ 17	9	12	11	9
ต้นที่ 18	12	13	8	8
ต้นที่ 19	12	12	9	9
ต้นที่ 20	12	8	10	4
ต้นที่ 21	10	10	10	7
ต้นที่ 22	9	12	11	11
ต้นที่ 23	8	12	12	6

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 24	12	10	10	5
ต้นที่ 25	11	12	11	2
ต้นที่ 26	9	11	11	6
ต้นที่ 27	11	11	10	8
ต้นที่ 28	10	13	11	8
ต้นที่ 29	13	10	10	11
ต้นที่ 30	2	13	9	10
ต้นที่ 31	7	10	10	9
ต้นที่ 32	6	12	9	6
ต้นที่ 33	4	11	10	3
ต้นที่ 34	8	11	6	5
ต้นที่ 35	9	11	10	4
ต้นที่ 36	9	8	10	8
ต้นที่ 37	9	6	12	6
ต้นที่ 38	12	10	12	8
ต้นที่ 39	12	9	12	8
ต้นที่ 40	12	11	10	11
ต้นที่ 41	9	11	8	1
ต้นที่ 42	8	9	8	6
ต้นที่ 43	9	6	8	8
ต้นที่ 44	7	6	6	6
ต้นที่ 45	7	8	9	12
เฉลี่ย	9.96	10.16	9.18	6.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของจำนวนดอก

Table.. Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Block	3	2.98	0.993	2.06	3.49	5.95
Treatment	4	122.718	30.68	63.635	3.26	5.41
Ex.Error	12	5.785	0.482			
Total	19	131.484	6.92			

Grand Mean = 7.87

CV = 8.82%

LSD.05 = 1.07

LSD.01 = 1.50

Duncan's Multiple-Range Test

Ranked At Probability Level 0.01

DRAMA	11.35	A
DIABLO	9.02	B
VEGA	8.60	B
SHILOH	6.32	C
SPARKLING WING	4.09	D

Ranked At Probability Level 0.05

DRAMA	11.35	A
DIABLO	9.02	B
VEGA	8.60	B

เอกสารนี้เป็นเอกสาร SHILOH ไว้สำหรับการใช้งานที่ 6.32 ศึกษา C นั้น ไม่น่าจะอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้ง SPARKLING WING ลงเนื้อห 4.09 ต้องอ้า D ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยขนาดดอก (ชม.) ของแกลติโอลีสพันธุ์ DIABLO

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 1	7.43	7.09	6.56	6.83
ต้นที่ 2	7.65	7.54	7.37	7.06
ต้นที่ 3	7.34	7.47	7.40	5.99
ต้นที่ 4	8.29	7.21	7.40	7.04
ต้นที่ 5	6.71	7.15	6.52	7.33
ต้นที่ 6	7.62	7.23	6.50	7.15
ต้นที่ 7	6.07	7.20	6.70	6.53
ต้นที่ 8	5.28	6.45	6.70	7.75
ต้นที่ 9	7.59	5.65	7.44	6.67
ต้นที่ 10	6.98	6.78	7.18	7.04
ต้นที่ 11	7.37	7.36	8.27	6.64
ต้นที่ 12	7.05	7.55	8.18	6.62
ต้นที่ 13	7.67	5.87	7.58	6.50
ต้นที่ 14	6.60	6.32	7.83	7.80
ต้นที่ 15	7.55	6.70	7.76	7.32
ต้นที่ 16	7.87	7.36	7.54	7.40
ต้นที่ 17	7.71	5.43	6.88	6.80
ต้นที่ 18	7.19	7.30	7.13	6.95
ต้นที่ 19	6.99	8.18	7.19	7.50
ต้นที่ 20	6.79	7.55	7.52	5.93
ต้นที่ 21	7.51	7.98	6.90	6.44
ต้นที่ 22	7.49	7.21	6.49	7.94
ต้นที่ 23	6.61	7.44	6.89	6.67

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 24	7.68	7.20	6.57	7.46
ต้นที่ 25	7.22	6.94	7.99	6.35
ต้นที่ 26	7.26	6.95	7.62	8.32
ต้นที่ 27	7.14	7.81	5.71	6.95
ต้นที่ 28	7.27	7.15	7.72	7.26
ต้นที่ 29	7.05	7.87	7.22	7.90
ต้นที่ 30	6.50	7.03	6.98	6.89
ต้นที่ 31	7.04	7.85	6.57	7.21
ต้นที่ 32	7.07	7.61	7.03	6.52
ต้นที่ 33	5.80	6.90	5.62	6.27
ต้นที่ 34	7.58	7.33	6.87	6.70
ต้นที่ 35	6.99	7.68	7.70	7.78
ต้นที่ 36	8.22	5.41	7.16	7.33
ต้นที่ 37	6.94	7.17	6.38	7.30
ต้นที่ 38	7.87	5.65	7.32	7.24
ต้นที่ 39	7.53	7.06	7.52	7.17
ต้นที่ 40	7.18	7.77	7.56	7.82
ต้นที่ 41	5.22	7.37	7.10	7.00
ต้นที่ 42	7.11	7.84	6.63	7.38
ต้นที่ 43	6.95	6.25	6.99	7.32
ต้นที่ 44	7.24	5.95	7.22	7.40
ต้นที่ 45	6.46	7.71	7.41	8.27
เฉลี่ย	7.12	7.08	7.13	7.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยขนาดดอก

Table.. Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Block	3	0.155	0.052	1.785	3.49	5.95
Treatment	4	18.576	4.644	160.47	3.26	5.41
Ex.Error	12	0.347	0.029			
Total	19	19.078	1.004			

Grand Mean = 7.06

CV = 2.41%

LSD.05 = 0.26

LSD.01 = 0.37

Duncan's Multiple-Range Test

Ranked At Probability Level 0.01

VEGA	8.49	A
DRAMA	7.68	B
DIABLO	7.11	C
SPARKLING WING	6.19	D
SHILOH	5.85	D

Ranked At Probability Level 0.05

VEGA	8.49	A
DRAMA	7.68	B
DIABLO	7.11	C
SPARKLING WING	6.19	D
SHILOH	5.85	E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาก็จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยระยะทางระหว่างดอก (ซม.) ของเมล็ดโอลีสพันธุ์ DIABLO

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 1	3.12	2.91	3.00	2.76
ต้นที่ 2	2.61	2.84	2.72	3.18
ต้นที่ 3	2.91	2.95	2.68	2.80
ต้นที่ 4	2.78	2.89	3.04	2.97
ต้นที่ 5	2.73	2.56	3.05	2.57
ต้นที่ 6	3.30	3.02	2.70	2.58
ต้นที่ 7	3.23	3.24	2.68	3.06
ต้นที่ 8	2.99	2.70	3.14	2.68
ต้นที่ 9	3.25	2.78	2.60	2.78
ต้นที่ 10	3.02	3.18	2.58	2.74
ต้นที่ 11	2.88	2.95	3.05	2.48
ต้นที่ 12	2.60	2.93	3.12	2.40
ต้นที่ 13	2.99	2.87	2.98	2.60
ต้นที่ 14	2.86	2.78	2.63	-
ต้นที่ 15	2.97	2.87	2.74	2.59
ต้นที่ 16	2.91	2.98	2.84	3.30
ต้นที่ 17	3.09	2.79	2.99	2.68
ต้นที่ 18	2.73	2.94	2.69	2.81
ต้นที่ 19	2.90	2.77	2.93	2.46
ต้นที่ 20	2.42	3.31	2.64	2.90
ต้นที่ 21	3.18	2.79	2.97	2.73
ต้นที่ 22	2.70	3.05	2.87	2.63
ต้นที่ 23	2.89	2.62	2.93	2.28

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 24	2.65	2.54	3.09	2.75
ต้นที่ 25	2.72	3.04	3.03	3.20
ต้นที่ 26	3.10	3.21	2.87	2.70
ต้นที่ 27	2.63	2.83	2.71	2.77
ต้นที่ 28	2.44	3.08	2.59	2.79
ต้นที่ 29	2.67	2.99	2.96	3.08
ต้นที่ 30	2.50	2.91	2.80	3.03
ต้นที่ 31	2.95	2.90	2.78	2.59
ต้นที่ 32	2.68	2.55	2.93	2.58
ต้นที่ 33	2.24	2.71	2.88	3.00
ต้นที่ 34	2.89	3.40	2.80	3.48
ต้นที่ 35	2.69	3.13	2.48	3.33
ต้นที่ 36	2.84	3.36	2.71	3.23
ต้นที่ 37	2.78	2.84	3.09	2.68
ต้นที่ 38	2.64	2.53	2.87	2.89
ต้นที่ 39	2.56	3.01	3.03	2.73
ต้นที่ 40	2.90	2.61	2.70	2.87
ต้นที่ 41	2.60	3.00	2.76	-
ต้นที่ 42	3.27	2.73	2.50	2.82
ต้นที่ 43	2.98	3.12	2.54	2.59
ต้นที่ 44	2.85	2.86	2.66	3.30
ต้นที่ 45	2.87	3.00	2.59	3.35
เฉลี่ย	2.83	2.91	2.82	2.71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 10 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของระยะห่างระหว่างดอกเฉลี่ย

Table.. Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Block	3	0.014	0.005	0.557	3.49	5.95
Treatment	4	0.409	0.102	12.181	3.26	5.41
Ex.Error	12	0.101	0.008			
Total	19	0.524	0.028			

Grand Mean = 2.72

CV = 3.37%

LSD.05 = 0.14

LSD.01 = 0.20

Duncan's Multiple-Range Test

Ranked At Probability Level 0.01

SHILOH	2.89	A
DIABLO	2.82	AB
SPARKLING WING	2.76	AB
DRAMA	2.67	BC
VEGA	2.48	C

Ranked At Probability Level 0.05

SHILOH	2.89	A
DIABLO	2.82	A
SPARKLING WING	2.76	AB
DRAMA	2.67	B
VEGA	2.48	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอก (วัน) ของแกลดีโอลีสพันธุ์ DIABLO

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 1	57.00	61.00	67.00	65.00
ต้นที่ 2	58.00	63.00	67.00	65.00
ต้นที่ 3	59.00	65.00	64.00	65.00
ต้นที่ 4	59.00	65.00	65.00	65.00
ต้นที่ 5	57.00	65.00	65.00	67.00
ต้นที่ 6	58.00	57.00	65.00	65.00
ต้นที่ 7	58.00	59.00	67.00	65.00
ต้นที่ 8	58.00	60.00	65.00	67.00
ต้นที่ 9	58.00	59.00	65.00	65.00
ต้นที่ 10	59.00	59.00	75.00	65.00
ต้นที่ 11	56.00	59.00	59.00	65.00
ต้นที่ 12	59.00	60.00	60.00	67.00
ต้นที่ 13	59.00	59.00	60.00	65.00
ต้นที่ 14	62.00	60.00	60.00	75.00
ต้นที่ 15	58.00	60.00	60.00	60.00
ต้นที่ 16	59.00	59.00	59.00	61.00
ต้นที่ 17	60.00	60.00	60.00	60.00
ต้นที่ 18	58.00	59.00	60.00	60.00
ต้นที่ 19	60.00	59.00	60.00	60.00
ต้นที่ 20	60.00	59.00	60.00	67.00
ต้นที่ 21	60.00	60.00	58.00	60.00
ต้นที่ 22	60.00	60.00	58.00	60.00
ต้นที่ 23	60.00	60.00	58.00	71.00

ต้นที่	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4
ต้นที่ 24	60.00	60.00	59.00	71.00
ต้นที่ 25	59.00	59.00	60.00	75.00
ต้นที่ 26	60.00	59.00	60.00	62.00
ต้นที่ 27	60.00	60.00	60.00	61.00
ต้นที่ 28	59.00	60.00	58.00	62.00
ต้นที่ 29	60.00	59.00	60.00	62.00
ต้นที่ 30	72.00	59.00	60.00	60.00
ต้นที่ 31	62.00	59.00	60.00	62.00
ต้นที่ 32	63.00	59.00	60.00	67.00
ต้นที่ 33	70.00	59.00	58.00	67.00
ต้นที่ 34	63.00	58.00	60.00	60.00
ต้นที่ 35	62.00	60.00	60.00	62.00
ต้นที่ 36	62.00	61.00	59.00	60.00
ต้นที่ 37	65.00	62.00	59.00	62.00
ต้นที่ 38	62.00	61.00	59.00	60.00
ต้นที่ 39	64.00	65.00	58.00	60.00
ต้นที่ 40	62.00	61.00	58.00	61.00
ต้นที่ 41	62.00	60.00	65.00	69.00
ต้นที่ 42	64.00	60.00	65.00	60.00
ต้นที่ 43	62.00	62.00	65.00	60.00
ต้นที่ 44	65.00	67.00	65.00	61.00
ต้นที่ 45	69.00	65.00	60.00	59.00
เฉลี่ย	60.73	60.49	61.44	63.73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 12 แสดงการวิเคราะห์ผลทางสถิติของระยะเวลาปลูกจนถึงวันแทงช่อดอก

Table.. Analysis of Variance

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Block	3	63.349	21.116	2.65	3.49	5.95
Treatment	4	210.733	52.683	6.613	3.26	5.41
Ex.Error	12	95.605	7.967			
Total	19	363.686	19.475			

Grand Mean = 64.92

CV = 4.35%

LSD.05 = 4.35

LSD.01 = 6.10

Duncan's Multiple-Range Test

Ranked At Probability Level 0.01

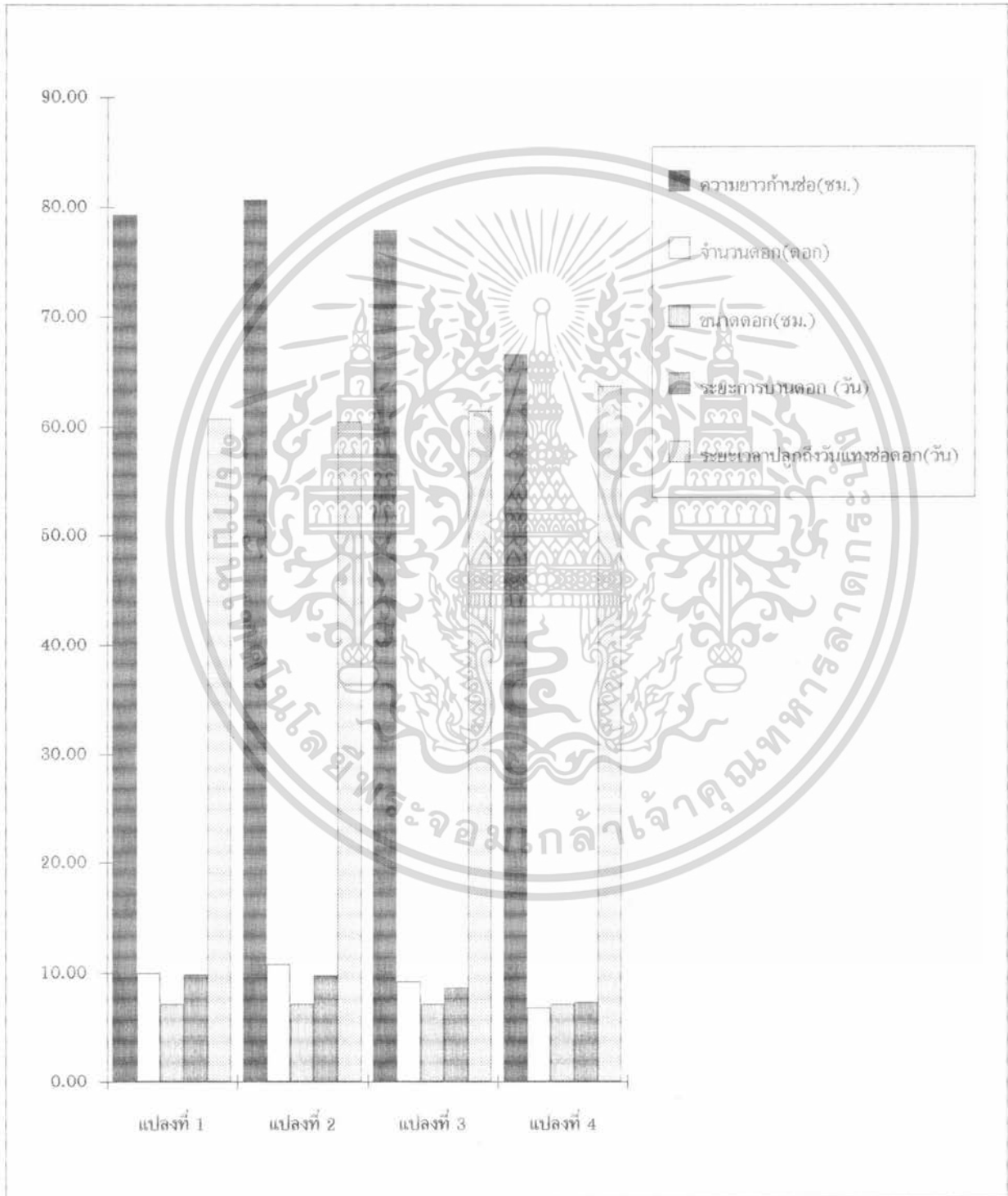
VEGA	70.24	A
DRAMA	66.00	AB
SPARKLING WING	65.32	AB
DIABLO	61.60	B
SHILOH	61.46	B

Ranked At Probability Level 0.05

VEGA	70.24	A
DRAMA	66.00	AB
SPARKLING WING	65.32	B
DIABLO	61.60	B
SHILOH	61.46	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างค่าเฉลี่ยความยาวก้านช่อ, จำนวนดอก, ขนาดดอก, ระยะการบานดอก และระยะเวลาปลูกถึงแทงช่อดอกของแกสดีโอลัสพันธุ์ DIABLO



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 2 แสดงลักษณะและการเจริญเติบโตของแกนต์โอลด์สพันธุ์ DIABLO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 3 แสดงลักษณะการเจริญเติบโตของกลาดิโอลัสพันธุ์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 4 แสดงลักษณะการแทงช่อดอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 5 แสดงลักษณะดอกและการบานดอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 6 แสดงลักษณะการวัดความยาวก้านดอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 7 แสดงลักษณะโรคโคนเน่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 8 แสดงลักษณะโรคขอบใบไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 9 แสดงลักษณะการเข้าทำลายของหนอนบริเวณใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 10 แสดงลักษณะดอกที่ถูกแมลงกัดกิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้