

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษปริญญาโท



เรื่อง

ผลของสเปรย์เคลือบผมที่มีต่อคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา

(Dendrobium Anna) ออบแห้ง

Effect of Various Hair Sprays on the Quality of Dried Dendrobium Anna Flowers



โดย

นางสาว มณฑิรา บุญวาที

๑๗.
๒/๒๓ ๗

เลขหมู่..... ๑๕๔๗

เลขทะเบียน..... 108950

วัน,เดือน,ปี..... 2 ค.ศ. 2553

เสนอ

ภาควิชาพืชสวน

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

b..... 12228370
i.....

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

พุทธศักราช 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากได้รับความกรุณาจาก รศ.ช. ณีภูษศิริ สุธสุวรรณ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษา และแนะนำ ช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องเพิ่มเติมสำหรับปัญหาพิเศษฉบับนี้ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด ทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยอย่างสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณอย่างสูง

และขอขอบพระคุณอาจารย์ทุก ๆ ท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยอย่างสมบูรณ์

ขอขอบคุณกำลังใจและความห่วงใยที่ได้รับจากเพื่อน ๆ และพี่ ๆ ภาควิชาพืชสวนทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและแนะนำ ตลอดการทำงานในห้องปฏิบัติการ

สุดท้ายนี้ที่จะลืมมิได้สำหรับบุคคลทั้งสองท่าน สำหรับความห่วงใย กำลังทางใจและทางทรัพย์สินที่บิดา มารดาเป็นผู้มอบให้อย่างมีภาคคกบพร่อง จนทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงได้ขอขอบพระคุณอย่างสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง : ผลของสเปรย์เคลือบผมที่มีต่อคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา
(*Dendrobium Anna*) ออบแห้ง

โดย : นางสาวมณฑิรา บุญวาที

สาขา : พืชสวน

ภาควิชา : พืชสวน

คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ช. ณีรัฐศิริ สุขสุวรรณ

บทคัดย่อ

ดอกไม้ออบแห้งด้วยเตาอบไมโครเวฟ เมื่อเก็บรักษาไว้สักระยะหนึ่งจึงมีจุดประสงค์เพื่อลดปัญหาดังกล่าว โดยแบ่งการทดลองเป็น 3 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ทดลองเคลือบดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ออบแห้งด้วยสเปรย์เคลือบผมชนิดต่าง ๆ ได้แก่ สเปรย์เคลือบผม LEQUE SUPER HEED ,สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong ,สเปรย์เคลือบผม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C ,สเปรย์เคลือบผม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD ,สเปรย์เคลือบผม Caring Spray ,สเปรย์เคลือบผม Audace Styling Fix และเปรียบเทียบกับดอกกล้วยไม้ที่ไม่ได้เคลือบสาร (วิธีการควบคุม) จากนั้นนำไปผ่านแสงจากหลอดไฟ uv เป็นเวลา 15 นาที และเก็บรักษาในกล่องพลาสติกที่มีสารดูดความชื้น การทดลองที่ 2 และ 3 เหมือนการทดลองที่ 1 ยกเว้นผ่านแสง uv 30 นาที และ 60 นาที ผลปรากฏว่า วิธีการที่ดีที่สุดของทั้ง 3 การทดลองเป็นสเปรย์เคลือบผมชนิดเดียวกันคือ สเปรย์เคลือบผม Taft Spary Ultra Strong และหลังจากเก็บรักษาไว้เป็นเวลา 4 เดือน มีการเปลี่ยนแปลงสีของดอกเพียงเล็กน้อย ลักษณะกลีบดอกและรูปร่างของดอกยังคงปกติ คิดเป็นคะแนนคุณภาพได้ 3.00 คะแนน ในขณะที่วิธีการควบคุม (ไม่เคลือบสเปรย์เคลือบผม) ได้เพียง 1.00 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title : Effect of Various Hair Sprays on the Quality of Dried *Dendrobium* Anna Flowers

By : Miss Monthira Bunwathi

Major : Horticulture

Department : Horticulture

Faculty : Agricultural Technology
King Mongkut's Institute of Technology Chaokuntahan Ladkrabang

Advisor : Assoc.Prof. Chornitsiri Suisuwan

Abstract

The problem of drying *Dendrobium* Anna flowers was the change of petal color. The purpose of this study was to decrease this problem. Three experiments were carried out in this study. First experiments was carried out to compare kinds of hair sprays (LEQUE SUPER HEED ,Taft Spray Ultra Strong , AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C ,LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD , Caring Spray and Audace Styling Fix) after drying with the control (no use hair sprays). After that dried flowers were treated with uv irradiation for 15 minutes and kept in a closed plastic box which contained silica gel for moisture absorbing. Second and third experiments same as first experiments, but dried flowers were treated with uv irradiation for 30 and 60 minutes, respectively.

The results showed that the best all experiments was Taft Spray Ultra Strong hair spray. After keeping for 4 month, the flowers had superior shapes and bright petal color, 3.00 scores of quality which the quality of control was 1.00 scores.

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	ก
สารบัญรูปภาพ	ค
สารบัญตารางภาคผนวก	จ
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	1
การตรวจเอกสาร	2
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	4
ผลการทดลอง	8
วิจารณ์ผลการทดลอง	55
สรุปผลการทดลอง	57
เอกสารอ้างอิง	58
ภาคผนวก	59



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญัตราสาร

ตารางที่	หน้า
1. ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก และสีของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) ก่อนการอบแห้ง ของการทดลองที่ 1	9
2. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังนำออกจากซิลิกาเจล ของการทดลองที่ 1	10
3. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobi Anna</i>) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 15 นาที ของการทดลองที่ 1	12
4. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ ของการทดลองที่ 1	14
5. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 1	16
6. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 1	20
7. ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก และสีของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) ก่อนการอบแห้ง ของการทดลองที่ 2	24
8. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังนำออกจากซิลิกาเจล ของการทดลองที่ 2	25
9. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 30 นาที ของการทดลองที่ 2	27

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
10. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอกและคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ของการทดลองที่ 2	29
11. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 2	32
12. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 2	36
13. ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก และสีของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) ก่อนการอบแห้ง ของการทดลองที่ 3	40
14. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังนำออกจากซิติกเจล ของการทดลองที่ 3	41
15. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 60 นาที ของการทดลองที่ 3	43
16. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอกและคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ ของการทดลองที่ 3	45
17. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอกและคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 3	49
18. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอกและคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 3	53

สารบัญรูปรภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงการเก็บรักษาดอกกล้วยไม้ในกล่องที่มีสารดูดความชื้น	7
2. แสดงการเก็บรักษาในกล่องที่มีสารดูดความชื้น และปิดฝากล่องอย่างสนิทเพื่อป้องกันความชื้น	7
3. ลักษณะดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษาประมาณ 2 เดือน ซึ่งวิธีการที่ดีที่สุดคือวิธีการที่ 2 (T2 : สเปรย์เคลือบผม LEQUE SUPER HEED), วิธีการที่ 3 (T3 : สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong), วิธีการที่ 5 (T5 : สเปรย์เคลือบผม LUCIDO HAIRSPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (T6 : สเปรย์เคลือบผม Caring Spray Net) คือลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ สีสกลีบชั้นนอกเริ่มจางและสีกลีบชั้นในปกติ ได้คะแนนคุณภาพ 4 คะแนน	18
4. ลักษณะดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนาหลังการเก็บรักษา 4 เดือน ซึ่งวิธีการที่ดีที่สุดคือ วิธีการที่ 3 (T3 : สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong) ลักษณะกลีบดอกปกติปกติ สีสกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง ได้คะแนนคุณภาพ 3 คะแนน	22
5. ลักษณะสีและรูปร่างดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ ซึ่งทุกวิธีการยังมีสี คุณภาพสีของกลีบดอกและรูปร่างเหมือนเดิม ยกเว้นวิธีการที่ 7 (T7 : สเปรย์จัดแต่งทรงผม Audace Styling Fix) บริเวณกลีบดอกมีจุดสีขาว กลีบดอกไม่เรียบ	30
6. ลักษณะสีและรูปร่างดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ซึ่งวิธีการที่ดีที่สุดคือวิธีการที่ 2 (T2 : สเปรย์เคลือบผม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 3 (T3 : สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong), วิธีการที่ 5 (T5 : สเปรย์เคลือบผม LUCIDO HAIRSPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (T6 : สเปรย์เคลือบผม Caring Spray Net) คือลักษณะกลีบดอกยังคงปกติปกติ สีสกลีบชั้นนอกเริ่มจางและสีกลีบชั้นในปกติ ได้คะแนนคุณภาพ 4 คะแนน	34
7. ลักษณะสีและรูปร่างดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษาประมาณ 2 เดือน ซึ่งลักษณะและสีของกลีบดอกก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก	34

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

ภาพที่

หน้า

8. ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ซึ่งวิธีการที่ 3 (T3 :สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong) เป็นวิธีการที่ดีที่สุดของการทดลองนี้ ลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ บริเวณพื้นกลีบดอกสีสม่ำเสมอ 38
9. ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ ซึ่งทุกวิธีการยังมีสี คุณภาพสีของกลีบดอกและรูปทรงเหมือนเดิม ยกเว้นวิธีการที่ 7 (T7:สเปรย์จัดแต่งทรงผมAudace Styling Fix) บริเวณกลีบดอกมีจุดสีขาว กลีบดอกไม่เรียบ 46
10. ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ซึ่งวิธีการที่ดีที่สุดคือวิธีการที่ 2 (T2 : สเปรย์เคลือบผม LEQUE SUPE HEED), วิธีการที่ 3 (T3 :สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong), วิธีการที่ 5 (T5 : สเปรย์เคลือบผม LUCIDO HAIRSPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (T6 :สเปรย์เคลือบผม Caring Spray Net)คือลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจางและสีกลีบชั้นในปกติ ได้คะแนนคุณภาพ 4 คะแนน 50
11. ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 2 เดือน ซึ่งลักษณะและสีของกลีบดอกก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก 50
12. ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ซึ่งวิธีการที่ 3 (T3 :สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong) เป็นวิธีการที่ดีที่สุดของการทดลองนี้ ลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ และสีเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย 54

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวกที่	หน้า
1. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยน้ำหนักดอกก่อนการอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) ของการทดลองที่ 1	60
2. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังนำออกจากซิลิกาเจล ของการทดลองที่ 1	60
3. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV 15 นาที ของการทดลองที่ 1	61
4. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเคลือบดอก 1 สัปดาห์ของการทดลองที่ 1	61
5. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 1	62
6. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 1	62
7. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยน้ำหนักดอกก่อนการอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) ของการทดลองที่ 2	63
8. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังนำออกจากซิลิกาเจล ของการทดลองที่ 2	63
9. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV 30 นาที ของการทดลองที่ 2	64

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกที่	หน้า
10. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเคลื่อนดอก 1 สัปดาห์ของการทดลองที่ 2	64
11. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 2	65
12. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 2	65
13. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยน้ำหนักรดอกก่อนการอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) ของการทดลองที่ 3	66
14. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังนำออกจากชิลิกาเจล ของการทดลองที่ 3	66
15. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเคลื่อนดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV 60 นาที ของการทดลองที่ 3	67
16. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเคลื่อนดอก 1 สัปดาห์ของการทดลองที่ 3	67
17. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 3	68
18. การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (<i>Dendrobium Anna</i>) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 3	68

ผลของสเปรย์เคลือบผมที่มีต่อคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา

(*Dendrobium Anna*) อปแห้ง

Effect of Various Hair Sprays on the Quality of Dried *Dendrobium Anna* Flowers

คำนำ

กล้วยไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย มีการผลิตเพื่อการส่งออกในรูปของไม้ตัดดอกอย่างแพร่หลาย ในปัจจุบันตลาดต่างประเทศมีความนิยมและต้องการดอกกล้วยไม้ ในรูปของดอกไม้แห้งเพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งวิธีการทำดอกไม้แห้งมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับชนิดของดอกไม้และการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การตากแห้ง การผึ่งในที่ร่ม การฟอกสี การใช้สารดูดความชื้น การอบด้วยเตอบไมโครเวฟ เป็นต้น

วิธีการอบแห้งโดยการใช้สารดูดความชื้น (ซิลิกาเจล) ด้วยเตอบไมโครเวฟ เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการอบดอกกล้วยไม้สกุลหวาย เพื่อทำเป็นดอกไม้แห้ง แต่เมื่อเก็บรักษาไว้มักมีปัญหาเกิดขึ้นกับคุณภาพของดอกกล้วยไม้อบแห้ง คือ สีจะซีดจาง ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการอบดอกไม้ด้วยเตอบไมโครเวฟ เพราะการอบด้วยเตอบไมโครเวฟนั้นดอกไม้ต้องผ่านคลื่นไมโครเวฟที่มีอุณหภูมิสูง จึงทำให้รงควัตถุของสีดอกไม้เปลี่ยนแปลงไป (นิธิยา, 2545) นอกจากนี้แล้วการได้รับแสงแดดโดยตรง ความชื้น การเก็บรักษาในห้องที่มีอุณหภูมิสูง เหล่านี้ก็ล้วนเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อดอกไม้แห้งด้วย (Keuka Flower Farm.2001) วิธีการที่จะยืดอายุคุณภาพของดอกไม้อบแห้ง คือการเคลือบดอกด้วยสารเคลือบ (preservative spray) ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีมีการจำหน่ายเป็นการค้า ดังนั้นการทดลองครั้งนี้จึงนำสเปรย์ฉีดเคลือบผมมาทดลองใช้แทน โดยเปรียบเทียบสเปรย์ชนิดต่าง ๆ เพื่อหาชนิดที่เหมาะสมสำหรับใช้กับดอกกล้วยไม้อบแห้ง

วัตถุประสงค์

เพื่อหาสเปรย์เคลือบผมชนิดที่เหมาะสมสำหรับดอกกล้วยไม้อบแห้ง เพื่อจะได้รับการรักษาคุณภาพดอกกล้วยไม้อบแห้งไว้ได้นาน โดยที่รูปทรง และสีของดอกกล้วยไม้อบแห้งยังคงสภาพเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

กล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium* spp.) นับเป็นกล้วยไม้ที่มีสกุลใหญ่ที่สุด เนื่องจากมีอยู่ตามธรรมชาติมากมายหลายชนิดกว่ากล้วยไม้สกุลอื่น ๆ (มลิวัลย์, 2539) มีการแพร่กระจายพันธุ์ออกไปทั้งในทวีปเอเชียและหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก ซึ่งนักพฤกษศาสตร์ได้จำแนกออกเป็นหมวดหมู่ประมาณ 20 หมู่ และได้รวบรวมพันธุ์กล้วยไม้ชนิดที่ค้นพบแล้วประมาณ 1,000 ชนิดพันธุ์ จากข้อมูลของกรมส่งเสริมพืชพันธุ์ กรมส่งเสริมการเกษตรปี 2525 ทำให้ทราบว่า มีผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จำนวน 2,342 รายในพื้นที่ 7,238 ไร่ กล้วยไม้ที่ปลูกเลี้ยงเกือบทั้งหมดเป็นกล้วยไม้สกุลหวาย (ร้อยละ 92) ที่เหลือร้อยละ 8 เป็นกล้วยไม้สกุลอื่น ๆ คือ แวนด้า อะแรนดา แอสโมเซ็นดา อะแรนเธอร่า ออนซิเดียม แมลงปอ และคัทลียา (จิตรพรธรรม, 2529)

กล้วยไม้สกุลหวาย มีลักษณะการเจริญเติบโตแบบซิมโพเดียล (Sympodial) คือมีลำลูกกล้วย เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะแตกหน่อเป็นลำต้นใหม่และเป็นกอ ใบแข็งหนาสีเขียว (โอฬาร, 2529) มีลำลูกกล้วยเป็นปล้อง ๆ ใบจะเกิดที่ข้อของปล้องสลับข้อไปทางซ้ายและขวาด้านข้างของลำต้น ขนาดของลำต้นและลำลูกกล้วยมีตั้งแต่เล็กสูงเพียงประมาณ 1 เซนติเมตร จนถึงยาวกว่า 1.5 เซนติเมตร มีระบบรากเป็นแบบรากกิ่งอากาศ (มลิวัลย์, 2539) ลักษณะทั่ว ๆ ไปของดอก คือ กลีบชั้นนอกคู่บนและกลีบชั้นนอกคู่ล่างมีความยาวพอ ๆ กัน โดยกลีบชั้นนอกคู่บนจะอยู่อย่างอิสระเดี่ยว ๆ ส่วนกลีบชั้นนอกคู่ล่างจะมีส่วนโคนซึ่งมีลักษณะยื่นออกไปทางด้านหลังของส่วนล่างของดอกประสานเชื่อมติดกับฐานหรือสันหลังของเส้าเกสรซึ่งประกอปกกันจะปลูดอกออกมา มีลักษณะคล้ายเคียวที่เรียกว่า เคียวดอก สำหรับกลีบชั้นในทั้งสองกลีบมีลักษณะต่าง ๆ กันแล้วแต่ชนิดพันธุ์ของกล้วยไม้นั้น ๆ (โอฬาร, 2529)

ประเทศไทยมีการส่งออกกล้วยไม้สกุลหวายทั้งต้น ดอกสดและดอกแห้ง ซึ่งในปัจจุบันดอกไม้แห้งเป็นที่นิยมของตลาดต่างประเทศมาก โดยจะพบเห็นอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการนำมาทำเป็นของขวัญที่สามารถเก็บไว้ได้นาน แต่เมื่อเก็บรักษาไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งสีของดอกจะเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยการซีดจางของสีดอก กลีบดอกและรูปทรงมีการเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งมีสาเหตุมาจากความชื้น การได้รับแสงแดดโดยตรง การเก็บในห้องที่มีอุณหภูมิสูง เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อดอกไม้แห้ง (Keuka Flower Farm.2001) ซึ่งวิธีการที่จะช่วยรักษาสีของดอกไม้แห้งหลังการอบแห้ง ทำได้ง่ายๆ โดยการฉีดพ่นสเปรย์จัดแต่งทรงผมบนกลีบดอกหรือข้อของดอกไม้ เมื่อดอกไม้แห้งแล้ว สเปรย์จัดแต่งทรงผมนี้จะช่วยรักษาสีของดอกไม้และช่วยรักษารูปทรงของดอกไม้ได้นานยิ่งขึ้น (Stretcher. 2001 ; Norah. 1999 ; Miller. 1996)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และหลังจากการฉีดพ่นสเปรย์จัดแต่งทรงผม ควรนำดอกเก็บรักษาไว้ในวัสดุคลุมความชื้นภายใน กถ่องหรือภาชนะที่ปิดสนิทเพื่อให้ดอกไม้หลังการฉีดพ่นสเปรย์จัดแต่งทรงผมแห้งสนิท ให้ดอกคงรูป ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ วิธีการเก็บรักษาดอกไม้ในที่มืดไม่ให้ได้รับแสงแดดโดยตรง มีอุณหภูมิค่า และห่างจากความชื้นจะทำให้ดอกไม้แห้ง สามารถรักษาสีของกลีบดอกได้นาน (Keuka Flower Farm.2001) และได้มีรายงานการทดลองเคลือบดอกไม้อบแห้งเพื่อแก้ปัญหาการซีดจางของดอกมาบ้างแล้ว เช่น พนิตา (2538) ได้ทดลองเคลือบดอกกุหลาบอบแห้งและกล้วยไม้อบแห้งด้วยสารสูตรต่าง ๆ ปรากฏว่า การเคลือบดอกกุหลาบด้วยแลกเกอร์ชนิดสเปรย์ ทำให้ดอกมีสภาพดีที่สุด ส่วนดอกกล้วยไม้เคลือบ ด้วยเบบี้ออยล์ ทำให้ดอกมีสภาพดีที่สุด และการเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดสนิทที่มีซิลิกาเจลอยู่ด้วยจะ รักษาสภาพของดอกไม้แห้งให้อยู่ในสภาพดีที่สุด

นอกจากนี้ นัยนันท์ (2545) ได้ศึกษาหาสารเคลือบดอกที่เหมาะสม เพื่อให้ดอกกล้วยไม้ที่อบแห้ง อยู่ในสภาพรูปทรงเดิมได้นานยิ่งขึ้น ผลปรากฏว่า การใช้สเปรย์จัดแต่งทรงผมชนิดแข็งเคลือบดอก กล้วยไม้หลังการอบแห้ง ทำให้ดอกกล้วยไม้มีคุณภาพดีที่สุด รูปทรงดอกและสีกลีบดอกไม่เปลี่ยนแปลง หลังการเคลือบสารแล้ว คือ ยังคงสภาพกลีบดอกเรียบเป็นมัน รูปทรงดอกดี สีสดใสมีม่วงเข้ม 83B (Violet Group) เทียบค่าความสว่าง (L) เท่ากับ 27.02 และค่าสีแดง (a) เท่ากับ 3.91

อุปกรณ์และวิธีการ

1. อุปกรณ์

1. ดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*)
2. สเปรย์เคลือบผมที่ใช้เคลือบดอกกล้วยไม้อบแห้ง ได้แก่
 - Taft Spray Ultra Strong
 - LEQUE SUPER HEED
 - AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C
 - LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD
 - Caring Spray Net
 - Audace Styling Fix
3. อุปกรณ์สำหรับเตรียมสาร ได้แก่ เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 2 ตำแหน่ง และ 4 ตำแหน่ง , กระบอกตวงสาร, ซ้อนตักสาร, บีกเกอร์
4. อุปกรณ์สำหรับอบดอกไม้ ได้แก่ สารดูดความชื้น ซิลิกาเจลผงขนาด 60 (0.063-0.200 mm) เตาอบไมโครเวฟ, กรรไกร, มีด, ผ้าปิดจมูก, แวนตาคันฝุ่น, ป้ายเขียนรหัสการทดลอง, พู่กันหรือแปรงขนอ่อน, ถาดพลาสติก, ตะแกรงพลาสติก, ตู้กันฝุ่น
5. อุปกรณ์สำหรับการเก็บรักษา ได้แก่ ถาดพลาสติก, สารดูดความชื้น (ซิลิกาเจลเม็ด)
6. อุปกรณ์สำหรับการบันทึกผล ได้แก่ แผ่นเทียบสี (R.H.S. Colour Chart) เครื่องชั่งน้ำหนัก, กล้องถ่ายรูป

2.วิธีการ

ทำการทดลอง 3 การทดลองดังนี้

การทดลองที่ 1

วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) มี 7 วิธีการ

วิธีการละ 3 ซ้ำ ซ้ำละ 2 ดอก ดังนี้

วิธีการที่ 1 วิธีการควบคุม (Control) เก็บเกี่ยวดอกกล้วยไม้จากสวนของบริษัท ชัชวาล ออร์คิด จำกัด (CHATCHAWAL ORCHID CO , LTD) ตัดปลายก้านแช่ในสารส่งเสริมคุณภาพสูตร Hydroxyquinoline sulphate (HQS) 200 ppm + sucrose (น้ำตาลทรายขาว) 2% + กรดซิดริก 150 ppm +

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Potassium metabisulphite 50 ppm แช่ไว้ 1 คืน จากนั้นทำการเด็ดดอกจากก้านช่อ ทำการอบดอกไม้ ดังนี้

1. เลือกดอกกล้วยไม้ให้มีขนาดใกล้เคียงกัน ไม่มีรอยชำหรือรอยตำหนิ
 2. เทซีลีกาเจลลงในภาชนะพลาสติกให้สูงประมาณ 1 นิ้ว (โดยเทบริเวณกึ่งกลางของภาชนะให้พูนขึ้น)
 3. วางดอกไม้วางตรงกลางโดยให้ดอกเอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่ง และวางให้ดอกหงายขึ้น
 4. ค่อย ๆ เทซีลีกาเจลลงข้าง ๆ ดอกให้ซีลีกาเจลไหลลงจนเต็มได้กليبดอก
 5. เทซีลีกาผงให้ท่วมจนคลุมกليبดอกและเทคลุมให้มิด
 6. นำภาชนะพลาสติกที่บรรจุดอกไม้เสร็จแล้ววางในเตาอบไมโครเวฟ ที่กำลังไฟฟ้าสูง (900 วัตต์) เป็นระยะเวลา 30 วินาที
 7. นำภาชนะออกจากเตาอบไมโครเวฟ และเก็บรักษาไว้ประมาณ 48 ชั่วโมง
 8. นำดอกไม้ออกจากซีลีกาเจล โดยค่อย ๆ เทซีลีกาเจลลงในภาชนะขนาดใหญ่ในตู้อบป้องกันฝุ่นและนำดอกไม้ออก
 9. ใช้พู่กันค่อย ๆ ปิดฝุ่นซีลีกาเจลออกจากกليبดอกเบา ๆ จนหมด
- ขั้นตอนต่อไป นำดอกไม้กล้วยไม้ที่อบ ไปผ่านแสงจากหลอดไฟ uv ยี่ห้อ Sylvania G 40 W เป็นเวลา 15 นาที นำมาเก็บรักษาไว้ในกล่องที่มีสารดูดความชื้น (ภาพที่ 1) และปิดฝากล่องให้สนิท (ภาพที่ 2)
- วิธีการที่ 2-7 เหมือนวิธีการควบคุม แต่เมื่อผ่านขั้นตอนการอบแล้วก่อนนำไปผ่านแสงจากหลอดไฟ uv ฉีดพ่นด้วยสเปรย์เคลือบผม LEQUE SUPER HEED ,สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong , สเปรย์เคลือบผม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C , สเปรย์เคลือบผม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD , สเปรย์เคลือบผม Caring Spray Net และสเปรย์เคลือบผม Audace Styling Fix ตามลำดับ

การทดลองที่ 2 และ 3 เหมือนกับการทดลองที่ 1 ยกเว้นการผ่านแสงจากหลอดไฟ uv คือการทดลองที่ 2 และ 3 ผ่านแสงจากหลอดไฟ uv ยี่ห้อ Philips TUV 15 W/ G15T8 + TUV 30 W/ G 30 T8 เป็นระยะเวลา 30 นาที และ 60 นาที ตามลำดับ

3. การบันทึกผล

3.1 สีของดอก บันทึกสีของดอกด้วย R.H.S Colour Chart ทั้งก่อนอบแห้ง หลังอบแห้ง ก่อนผ่านแสงจากหลอดไฟ uv และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ uv บันทึกผลทุกสัปดาห์ จากนั้นนำค่าที่ได้ไป

แปลค่าจากสมุดแปลค่าสีในระบบ Y x y colour space อ่านค่าเป็น co-ordinates ของ xy และ z นำค่าที่ได้ เปลี่ยนเป็นระบบ L a b colour space (เย็นจิตต์, มปป)

L คือ ความสว่าง มีค่า 0 (สีดำ) – 100 (สีขาว) กำหนดโดยใช้สูตร $L = 10 \sqrt{y}$

a คือ ค่าสีในตำแหน่งที่อยู่บนแกน x ค่า a (+) = สีแดง

a (-) = สีเขียว

หาค่า a จากสูตร $a = \frac{17.5 (1.02x - y)}{\sqrt{y}}$

3.2 บันทึกน้ำหนักของดอกไม้ ดังนี้ ก่อนอบแห้ง หลังอบแห้ง ก่อนผ่านแสงจากหลอดไฟ uv หลังผ่านแสงจากหลอดไฟ uv บันทึกผลทุกสัปดาห์

3.3 คุณภาพอื่น ๆ ของดอกหลังการอบ

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพดอกกล้วยไม้อบแห้ง คือ

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม้สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกหุบเข้ามา กลีบดอกไม้เรียบ

ค่าเฉลี่ยแต่ละข้อมูลนำไปวิเคราะห์ทางสถิติแบบ CRD โดยเปรียบเทียบแบบ Duncan' Multiple range Test ในระดับความเชื่อมั่นที่ 95 %

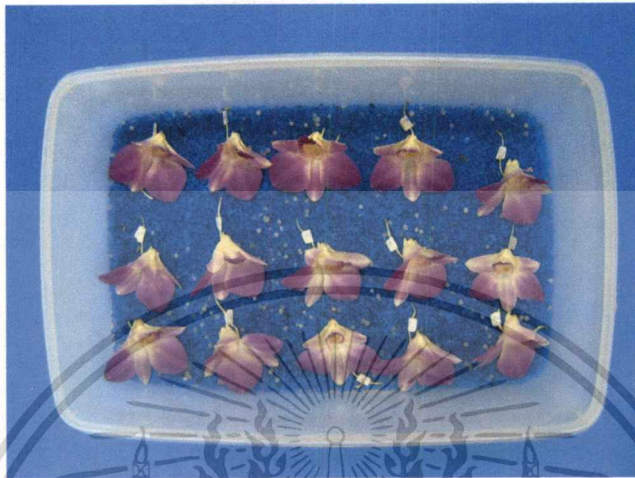
4. สถานที่ทำการทดลอง

ห้องปฏิบัติการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวไม้ตัดดอกไม้ตัดใบ ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. ระยะเวลาการทดลอง

เดือนตุลาคม 2546 - เดือนกุมภาพันธ์ 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 แสดงการเก็บรักษาดอกกล้วยไม้ในกล่องที่มีสารดูดความชื้น



ภาพที่ 2 แสดงการเก็บรักษาในกล่องที่มีสารดูดความชื้นและปิดฝากล่องอย่างสนิทเพื่อป้องกันความชื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดลอง

ผลการทดลองครั้งที่ 1

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) เป็นดอกไม้อบแห้งด้วยเตาอบไมโครเวฟ แล้วทำการเก็บรักษา โดยก่อนเก็บรักษาได้ทดลองเคลือบดอกไม้อบแห้งด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ แล้วผ่านแสง UV 15 นาที ผลปรากฏว่า

1. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) เมื่อเริ่มต้นการทดลอง

จากการทดลองหาสเปรย์เคลือบผสมที่เหมาะสมกับดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) อบแห้ง โดยทำการบันทึกข้อมูลของวัตถุบิที่นำมาใช้ในการทดลอง ได้แก่ น้ำหนักเริ่มต้นและสีดอก ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอก (ตารางที่ 1) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 1) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกันคือ 77 B (Purple Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 45.06 และค่า a(+) 3.43 ดังนั้นแสดงว่าวัตถุบิที่นำมาใช้ในการทดลองมีความสม่ำเสมอ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักและสีของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ก่อนการอบแห้งของการทดลองที่ 1

วิธีการ	น้ำหนัก ของดอก (กรัม)	สีของดอก		
		สีของดอกจากค่า R.H.S . Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก
1. กรรมวิธีควบคุม	2.60	77B	45.06	3.43
2. LEQUE SUPER HEED	2.72	77B	45.06	3.43
3. Taft Spray Ultra Strong	2.56	77B	45.06	3.43
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	2.56	77B	45.06	3.43
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	2.58	77B	45.06	3.43
6. Caring Spray Net	2.62	77B	45.06	3.43
7. Audace Styling Fix	2.61	77B	45.06	3.43
F-test	NS	-	-	-
CV (%)	4.7339	-	-	-

2. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังนำออกจากชิลิกาเจล

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) โดยนำออกจากชิลิกา หลังจากปล่อยให้ดอกกล้วยไม้อยู่ในชิลิกาเจลเป็นเวลา 24 ชม. ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) (ตารางที่ 2) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 2) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 84A (Violet Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 45.72 และค่า a (+) ได้ 2.55 และเมื่อให้คะแนนพื้นที่สีของกลีบดอกและลักษณะของกลีบดอก พบว่าทุกวิธีการยังมีคุณภาพและลักษณะของกลีบดอกคงเดิม จึงได้คะแนน 5 คะแนนเท่ากัน

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังนำออกจากชิลิกาเจล ของการทดลองที่ 1

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S. Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.99	84A	45.72	2.55	5
2. LEQUE SUPER HEED	89.55	84A	45.72	2.55	5
3. Taft Spray Ultra Strong	89.58	84A	45.72	2.55	5
4. AILY EFFECT SPRAY	89.01	84A	45.72	2.55	5
5. LUCIDO HAIR SPRAY NET WITH VITAMIN C SUPPER HARD	89.25	84A	45.72	2.55	5
6. Caring Spray Net	89.33	84A	45.72	2.55	5
7. Audace Styling Fix	89.85	84A	45.72	2.55	5
F-test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.6451	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอเข้ามามีรอยพับเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

3. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV 15 นาที

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) แล้วทำการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ จากนั้นนำไปผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นระยะเวลา 15 นาที ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) (ตารางที่ 3) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 3) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 84A (Violet Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 45.72 และค่า a(+) ได้ 2.55 และเมื่อให้คะแนนคุณภาพของดอกและลักษณะของกลีบดอก พบว่า วิธีการที่ 1-6 ยังมีคุณภาพและลักษณะของกลีบดอกคงเดิม จึงได้คะแนน 5 คะแนนเท่ากัน แต่วิธีการที่ 7 เมื่อทำการเคลือบดอกแล้ว ลักษณะกลีบดอกไม่เรียบ มีจุดสีขาวเกิดขึ้นบริเวณกลีบดอก และสีของกลีบดอกยังคงเหมือนเดิม จึงได้คะแนน 1 คะแนน (ตารางที่ 3)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และ หลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 15 นาที ของการทดลองที่ 1

วิธีการ	น้ำหนักดอกที่ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจากค่า R.H.S . Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของสีดอก	ค่า a (+) ของสีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.96	84A	45.72	2.55	5
2. LEQUE SUPER HEED	90.16	84A	45.72	2.55	5
3. Taft Spray Ultra Strong	90.24	84A	45.72	2.55	5
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.74	84A	45.72	2.55	5
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	90.15	84A	45.72	2.55	5
6. Caring Spray Net	89.69	84A	45.72	2.55	5
7. Audace Styling Fix	89.85	84A	45.72	2.55	1
F-test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.3896	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอเข้ามามี กลีบดอกไม่เรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) แล้วทำการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ จากนั้นนำมาเก็บรักษาในกล่องพลาสติกที่มีสารดูดความชื้น ที่อุณหภูมิประมาณ 24 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 69% หลังจากเก็บรักษาไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) (ตารางที่ 4) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 4) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 84A (Violet Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 45.72 และค่า a (+) ได้ 2.55 และเมื่อให้คะแนนคุณภาพของดอกและลักษณะของกลีบดอก พบว่า วิธีการที่ 1-6 ยังมีคุณภาพและลักษณะของกลีบดอกคงเดิม จึงได้คะแนน 5 คะแนนเท่ากัน แต่วิธีการที่ 7 ลักษณะกลีบดอกไม่เรียบ มีจุดสีขาวเกิดขึ้นบริเวณกลีบดอก แต่สีของกลีบดอกยังคงเหมือนเดิม จึงได้คะแนน 1 คะแนน (ตารางที่ 4)



ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ ของการทดลองที่ 1

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S. Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.93	84A	45.72	2.55	5
2. LEQUE SUPER HEED	90.15	84A	45.72	2.55	5
3. Taft Spray Ultra Strong	90.23	84A	45.72	2.55	5
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.83	84A	45.72	2.55	5
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	89.78	84A	45.72	2.55	5
6. Caring Spray Net	89.77	84A	45.72	2.55	5
7. Audace Styling Fix	89.86	84A	45.72	2.55	1
F-test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.5386	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอหุบเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

5. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน

5.1 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ประมาณ 1 เดือน ผลปรากฏว่า ทุกวิธีการ(ตารางที่ 5) ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงนั้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ(ตารางภาคผนวกที่ 5)

5.2 ค่า L (ความสว่าง) ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 1 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผลปรากฏว่า ค่าความสว่าง (L) สถิติของสีดอกที่ดีที่สุด คือ วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าความสว่าง (L) ของสีดอก 32.09 (ตารางที่ 5)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า L (ความสว่าง) ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของ ค่า L (ความสว่าง) ที่ได้ จากผลข้างต้น

5.3 ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 1

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผลปรากฏว่า ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าเท่ากันและมากที่สุด คือ 3.18 (ตารางที่ 5)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า a (+) สีแดง ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของ ค่า a (+) สีแดง ที่ได้ จากผลข้างต้น

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 1

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S . Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	90.06	86D	46.15	2.35	3
2. LEQUE SUPER HEED	90.13	83C	32.09	3.18	4
3. Taft Spray Ultra Strong	90.19	83C	32.09	3.18	4
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.82	83C	32.09	3.18	1
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	90.11	83D	38.60	3.18	4
6. Caring Spray Net	89.75	83C	32.09	3.18	4
7. Audace Styling Fix	89.85	86D	46.15	2.35	1
F-test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.3475	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

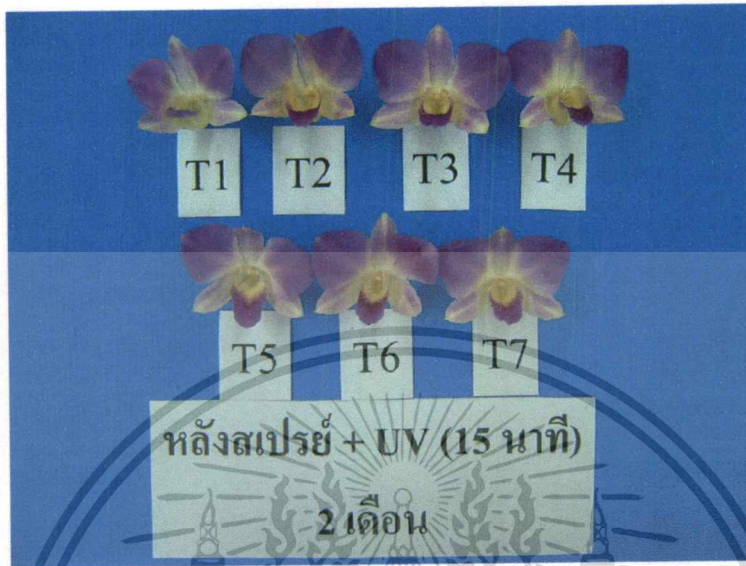
5.4 คะแนนคุณภาพดอกกล้วยไม้หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ 1 เดือน

จากการให้คะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้ หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 1 เดือน ปรากฏว่า วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีคะแนนคุณภาพที่ดีที่สุดคือ ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ ได้คะแนน 4 คะแนน รองลงมาคือ ดอกกล้วยไม้จากวิธีการที่ 1 (กรรมวิธีควบคุม) ลักษณะของกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกและชั้นในเริ่มจาง ได้คะแนน 3 คะแนน ส่วนวิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) และวิธีการที่ 7 (สเปรย์เคลือบผสม Audace Styling Fix) ลักษณะกลีบดอกไม่เรียบ ได้คะแนน 1 คะแนน (ตารางที่ 5) และเมื่อระยะเวลาประมาณ 2 เดือน ลักษณะรูปทรงและสีของกลีบดอกก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก (รูปที่ 3)



108950

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 ลักษณะดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา ประมาณ 2 เดือน ซึ่งวิธีการที่ดีที่สุดคือวิธีการที่ 2 (T2 : สเปรย์เคลือบผม LEQUE SUPER HEED) วิธีการที่ 3 (T3 : สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong) วิธีการที่ 5 (T5 : สเปรย์เคลือบผม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (T6 : สเปรย์เคลือบผม Caring Spray Net) คือลักษณะกลีบดอกยังคงปกติปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง และสีกลีบชั้นในปกติ ได้คะแนน 4 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน

6.1 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ประมาณ 4 เดือน ผลปรากฏว่า ทุกวิธีการ (ตารางที่ 6) ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงนั้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 6)

6.2 ค่า L (ความสว่าง) ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 4 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ผลปรากฏว่า ค่าความสว่าง (L) สดใสของสีดอกที่ดีที่สุด คือ วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) , วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าความสว่าง (L) ของสีดอก 32.86 (ตารางที่ 6)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า L (ความสว่าง) ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของค่า L (ความสว่าง) ที่ได้ จากผลข้างต้น

6.3 ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 1

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ผลปรากฏว่า ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) , วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าเท่ากันและมากที่สุด คือ 3.13 (ตารางที่ 5)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า a (+) สีแดง ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของค่า a (+) สีแดง ที่ได้ จากผลข้างต้น

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 1

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S. Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.95	86C	38.86	2.93	1
2. LEQUE SUPER HEED	90.16	86B	32.86	3.13	2
3. Taft Spray Ultra Strong	90.12	86B	32.86	3.13	3
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.79	86B	32.86	3.13	1
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	90.05	86B	32.86	3.13	2
6. Caring Spray Net	89.67	86B	32.86	3.13	2
7. Audace Styling Fix	89.96	86C	38.86	2.93	1
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.3619	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

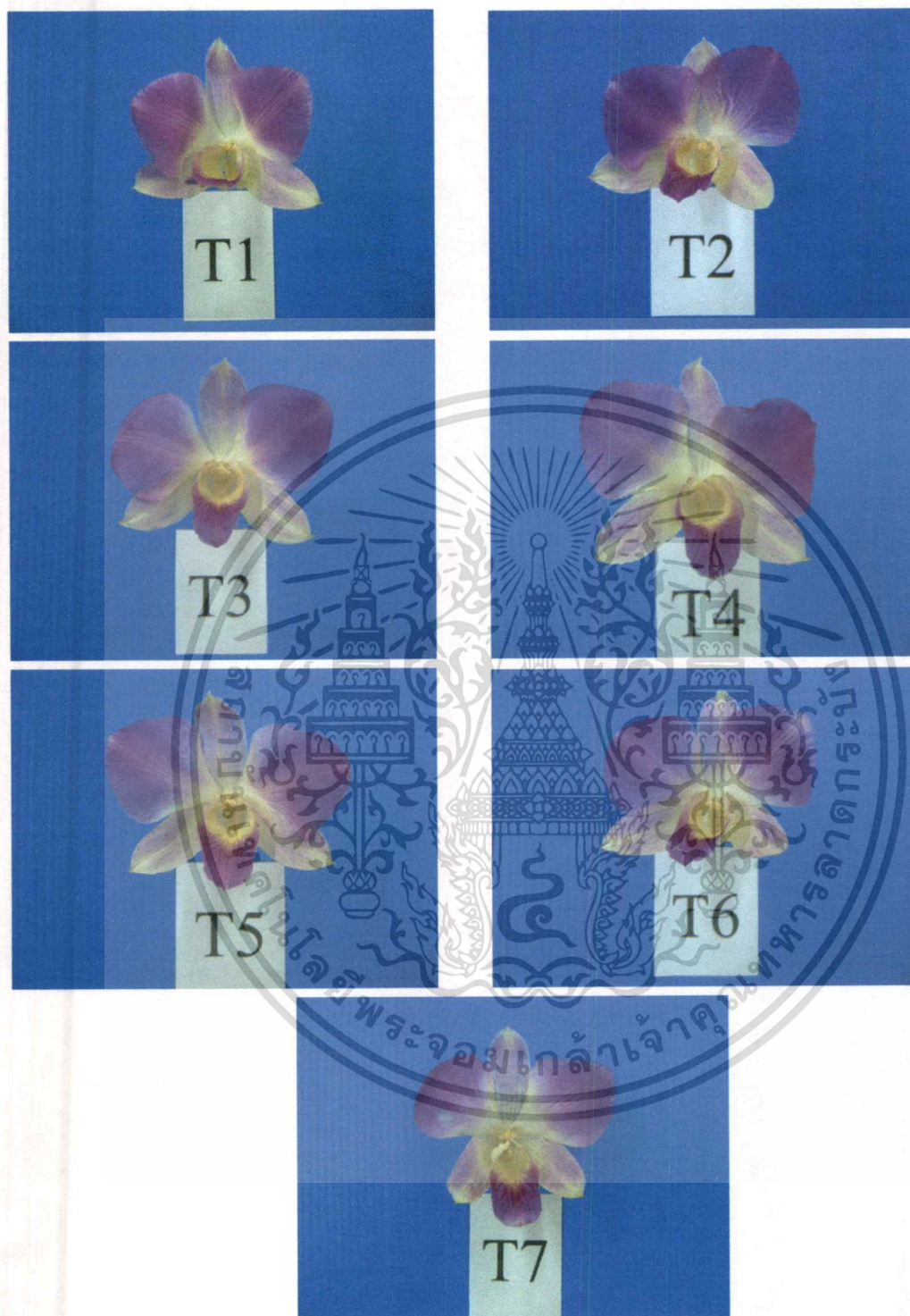
1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกลู่หุบเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

6.4 คะแนนคุณภาพดอกกล้วยไม้หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ 4 เดือน

จากการให้คะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้ หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 4 เดือน ปรากฏว่า วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) มีคะแนนคุณภาพดีที่สุดคือ ลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ สีกลีบช้้นนอกช้้นในเริ่มจาง ได้คะแนน 3 คะแนน รองลงมาคือ วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ แต่สีกลีบช้้นนอกช้้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่สม่ำเสมอเป็นเส้นสีขาวตามร่องกลีบดอก ได้คะแนน 2 คะแนน (ภาพที่ 4)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 ลักษณะดอกกล้วยไม้สกุลหวายถูกผสมแอนนาหลังการเก็บรักษา 4 เดือน ซึ่งวิธีการที่ดีที่สุด คือ วิธีการที่ 3 (T3 : สเปรย์จัดแต่งทรงผม Taft Spray Ultra Strong) ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง ได้คะแนนคุณภาพ 3 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดลองครั้งที่ 2

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) เป็นดอกไม้อบแห้งด้วยเตาอบไมโครเวฟ แล้วทำการเก็บรักษา โดยก่อนเก็บรักษาได้ทดลองเคลือบดอกไม้อบแห้งด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ แล้วผ่านแสง UV 30 นาที ผลปรากฏว่า

1. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) เมื่อเริ่มต้นการทดลอง.

จากการทดลองหาสเปรย์เคลือบผสมที่เหมาะสมกับดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) อบแห้ง โดยทำการบันทึกข้อมูลของวัตถุคิพที่นำมาใช้ในการทดลอง ได้แก่ น้ำหนักเริ่มต้นและสีดอก ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอก (ตารางที่ 7) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 7) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกันคือ 78 A (Purple Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 35.78 และค่า a (+) 6.00 ดังนั้นแสดงว่าวัตถุคิพที่นำมาใช้ในการทดลองมีความสม่ำเสมอ



ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักและสีของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ก่อนการอบแห้ง ของการทดลองที่ 2

วิธีการ	น้ำหนักของดอก (กรัม)	สีของดอก		
		สีของดอกจากค่า R.H.S . Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของสีดอก	ค่า a (+) ของสีดอก
1. กรรมวิธีควบคุม	2.56	78A	35.78	6.00
2. LEQUE SUPER HEED	2.54	78A	35.78	6.00
3. Taft Spray Ultra Strong	2.47	78A	35.78	6.00
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	2.59	78A	35.78	6.00
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	2.63	78A	35.78	6.00
6. Caring Spray Net	2.53	78A	35.78	6.00
7. Audace Styling Fix	2.59	78A	35.78	6.00
F-test	NS	-	-	-
CV (%)	5.3138	-	-	-

2. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังนำออกจากชิลิกาเจล

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) โดยนำออกจากชิลิกาเจล หลังจากปล่อยให้ดอกกล้วยไม้อยู่ในชิลิกาเจลเป็นเวลา 24 ชม. ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) (ตารางที่ 8) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 8) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 83D (Violet Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 38.60 และค่า a(+) ได้ 3.18 และเมื่อให้คะแนนพื้นที่สีของกลีบดอกและลักษณะของกลีบดอกพบว่า ทุกวิธีการยังมีคุณภาพและลักษณะของกลีบดอกคงเดิม จึงได้คะแนน 5 คะแนนเท่ากัน

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังนำออกจากชิลิกาเจล ของการทดลองที่ 2

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S . Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.82	83D	38.60	3.18	5
2. LEQUE SUPER HEED	89.57	83D	38.60	3.18	5
3. Taft Spray Ultra Strong	89.62	83D	38.60	3.18	5
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.53	83D	38.60	3.18	5
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	89.60	83D	38.60	3.18	5
6. Caring Spray Net	89.51	83D	38.60	3.18	5
7. Audace Styling Fix	89.89	83D	38.60	3.18	5
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.5850	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกลู่หุบเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

3. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 30 นาที

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) แล้วทำการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ จากนั้นนำไปผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 30 นาที ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) (ตารางที่ 9) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 9) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 83D (Violet Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 38.60 และค่า a (+) ได้ 3.18 และเมื่อให้คะแนนคุณภาพของดอกและลักษณะของกลีบดอก พบว่า วิธีการที่ 1- 6 ยังมีคุณภาพและลักษณะของกลีบดอกคงเดิม จึงได้คะแนน 5 คะแนนเท่ากัน แต่วิธีการที่ 7 เมื่อทำการเคลือบดอกแล้ว ลักษณะกลีบดอกไม่เรียบ มีจุดสีขาวเกิดขึ้นบริเวณกลีบดอก และสีของกลีบดอกยังคงเหมือนเดิม จึงได้คะแนน 1 คะแนน (ตารางที่ 9)



ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และ หลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 30 นาที ของการทดลองที่ 2

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S . Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.82	83D	38.60	3.18	5
2. LEQUE SUPER HEED	89.33	83D	38.60	3.18	5
3. Taft Spray Ultra Strong	89.64	83D	38.60	3.18	5
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.43	83D	38.60	3.18	5
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	89.36	83D	38.60	3.18	5
6. Caring Spray Net	89.40	83D	38.60	3.18	5
7. Audace Styling Fix	89.37	83D	38.60	3.18	1
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.4478	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอหุบเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) แล้วทำการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ จากนั้นนำมาเก็บรักษาในกล่องพลาสติกที่มีสารดูดความชื้น ที่อุณหภูมิประมาณ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 49% หลังจากเก็บรักษาไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) (ตารางที่ 10) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 10) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 83D (Violet Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 38.60 และค่า a(+) ได้ 3.18 และเมื่อให้คะแนนคุณภาพของดอกและลักษณะของกลีบดอก พบว่า วิธีการที่ 1-6 ยังมีคุณภาพและลักษณะของกลีบดอกคงเดิม จึงได้คะแนน 5 คะแนนเท่ากัน แต่วิธีการที่ 7 กลีบดอกไม่เรียบ มีจุดสีขาวเกิดขึ้นบริเวณกลีบดอก และสีของกลีบดอกยังคงเหมือนเดิม (ภาพที่ 5) จึงได้คะแนน 1 คะแนน (ตารางที่ 10)



ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนส่วนของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
 ฤกษ์ผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ ของการทดลองที่ 2

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%) ¹	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ²
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S. Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.79	83D	38.60	3.18	5
2. LEQUE SUPER HEED	89.37	83D	38.60	3.18	5
3. Taft Spray Ultra Strong	89.14	83D	38.60	3.18	5
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.21	83D	38.60	3.18	5
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	89.34	83D	38.60	3.18	5
6. Caring Spray Net	89.44	83D	38.60	3.18	5
7. Audace Styling Fix	89.13	83D	38.60	3.18	1
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.4251	-	-	-	-

¹ = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

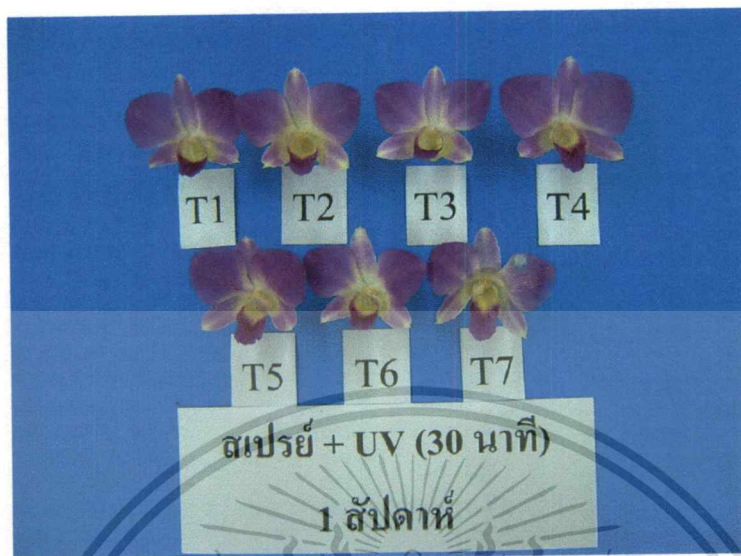
5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
 สม่าเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอเข้ามามี กลีบดอกไม่เรียบ



ภาพที่ 5 ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ ซึ่งทุกวิธีการยังมีสี คุณภาพสีของกลีบดอกและรูปทรงเหมือนเดิม ยกเว้นวิธีการที่ 7 (T7 : สเปรย์เคลือบผม Audace Styling Fix) บริเวณกลีบดอกมีจุดสีขาว กลีบดอกไม้เรียบ

5. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน

5.1 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ประมาณ 1 เดือน ผลปรากฏว่า ทุกวิธีการ (ตารางที่ 11) ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงนั้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 11)

5.2 ค่า L (ความสว่าง) ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 1 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผลปรากฏว่า ค่าความสว่าง (L) สดใสของสีดอกที่ดีที่สุด คือ วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) , วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าความสว่าง (L) ของสีดอก 32.09 (ตารางที่ 11)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า L (ความสว่าง) ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของ ค่า L (ความสว่าง) ที่ได้ จากผลข้างต้น

5.3 ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 1 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผลปรากฏว่า ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าเท่ากันและมากที่สุด คือ 3.18 (ตารางที่ 11)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า a (+) สีแดง ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของ ค่า a (+) สีแดง ที่ได้ จากผลข้างต้น

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 2

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S. Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.77	86B	32.86	3.13	3
2. LEQUE SUPER HEED	89.33	83C	32.09	3.18	4
3. Taft Spray Ultra Strong	89.15	83C	32.09	3.18	4
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.27	83C	32.09	3.18	1
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	89.34	83C	32.09	3.18	4
6. Caring Spray Net	89.44	83C	32.09	3.18	4
7. Audace Styling Fix	89.13	86C	38.86	2.93	1
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.4253	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

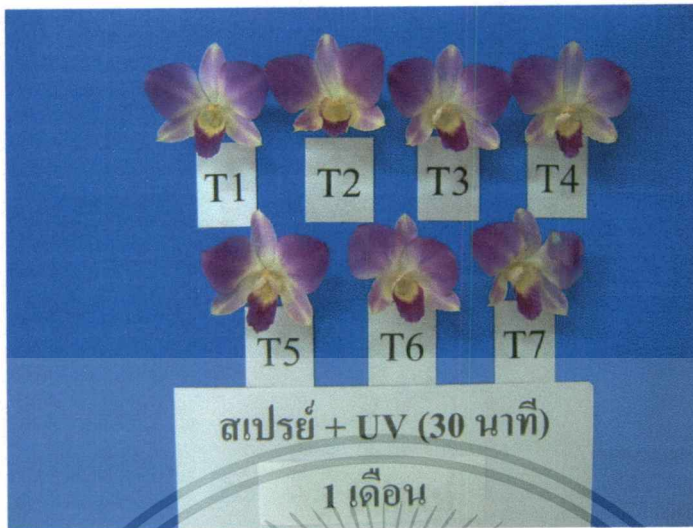
2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอหุบเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

5.4 คะแนนคุณภาพดอกกล้วยไม้หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษา 1 เดือน

จากการให้คะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้ หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ เคลือบสารและเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 1 เดือน ปรากฏว่า วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) ,วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีคะแนนคุณภาพดีที่สุดคือ ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ ได้คะแนน 4 คะแนน (ภาพที่ 6) รองลงมาคือ ดอกกล้วยไม้จากวิธีการที่ 1 (กรรมวิธีควบคุม) ลักษณะของกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกและชั้นในเริ่มจาง ได้คะแนน 3 คะแนน ส่วนวิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) และวิธีการที่ 7 (สเปรย์เคลือบผสม Audace Styling Fix) ลักษณะกลีบดอกไม่เรียบ (ภาพที่ 6) ได้คะแนน 1 คะแนน (ตารางที่ 5) และเมื่อระยะเวลาประมาณ 2 เดือน ลักษณะและสีของกลีบดอกก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก (ภาพที่ 7)





ภาพที่ 6 ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ซึ่งวิธีการที่ดีที่สุดคือวิธีการที่ 2 (T2 : สเปรย์เคลือบผม LEQUE SUPER HEED), วิธีการที่ 3 (T3: สเปรย์เคลือบผม Taft Spray Ultra Strong), วิธีการที่ 5 (T5 : สเปรย์เคลือบผม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (T6 : สเปรย์เคลือบผม Caring Spray Net) คือลักษณะกลีบดอกยังคงปกติปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง และสี กลีบชั้นในปกติ ได้คะแนน 4 คะแนน



ภาพที่ 7 ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 2 เดือน ซึ่งลักษณะและสีของกลีบดอกก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน

6.1 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ประมาณ 4 เดือน ผลปรากฏว่า ทุกวิธีการ (ตารางที่ 12) ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงนั้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 12)

6.2 ค่า L (ความสว่าง) ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 4 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ผลปรากฏว่า ค่าความสว่าง (L) สดใสของสีดอกที่ดีที่สุด คือ วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED), วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong), วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C), วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าความสว่าง (L) ของสีดอก 38.86 (ตารางที่ 12)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า L (ความสว่าง) ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของ ค่า L (ความสว่าง) ที่ได้ จากผลข้างต้น

6.3 ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 4 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ผลปรากฏว่า ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED), วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong), วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C), วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าเท่ากันและมากที่สุด คือ 2.93 (ตารางที่ 5)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า a (+) สีแดง ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของ ค่า a (+) สีแดง ที่ได้ จากผลข้างต้น

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 2

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S . Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.78	86D	46.15	2.35	1
2. LEQUE SUPER HEED	89.44	86C	38.86	2.93	2
3. Taft Spray Ultra Strong	89.14	86C	38.86	2.93	3
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.21	86C	38.86	2.93	1
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	88.34	86C	38.86	2.93	2
6. Caring Spray Net	89.44	86C	38.86	2.93	2
7. Audace Styling Fix	89.19	86D	46.15	2.35	1
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.4434	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

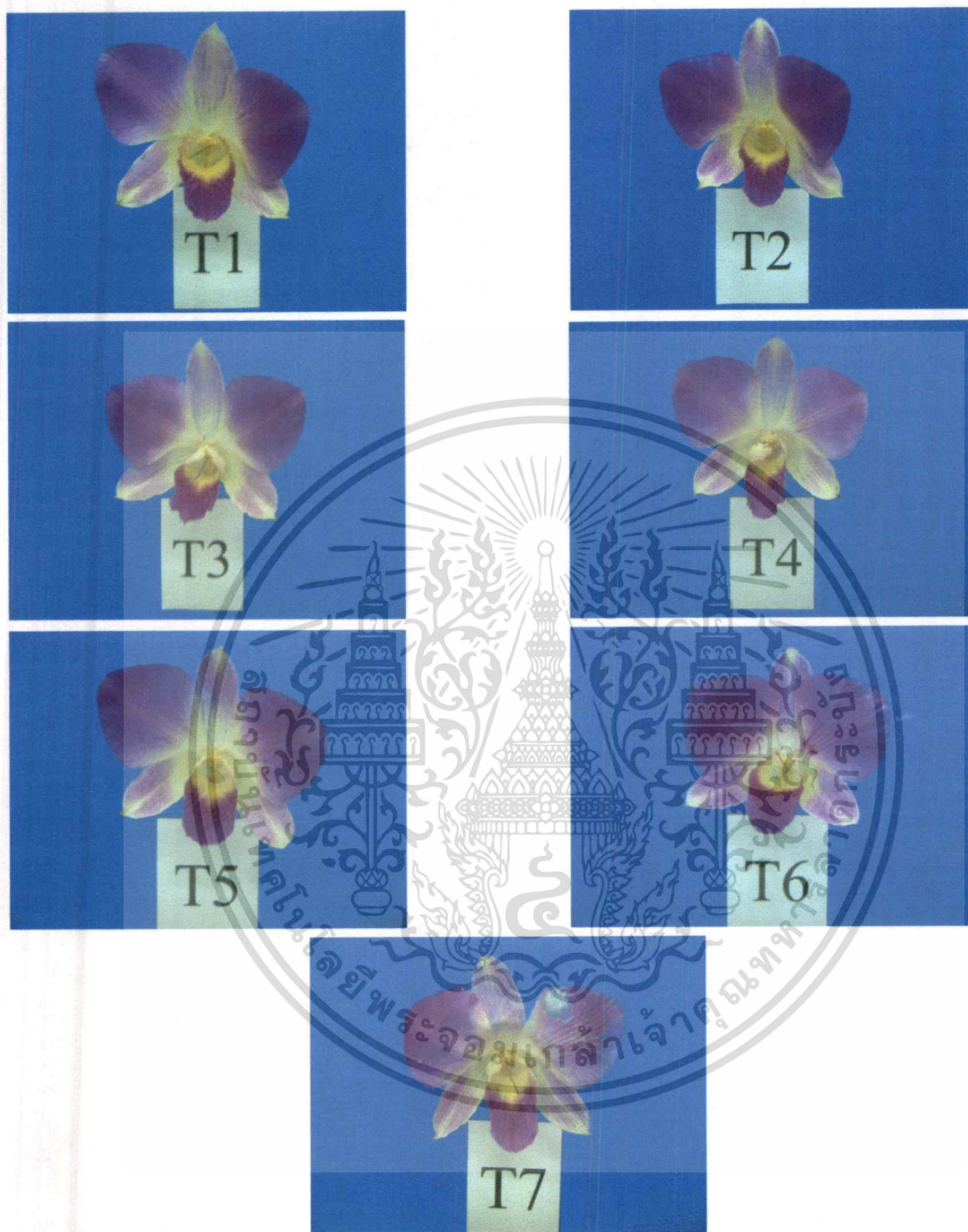
1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกลู่หุบเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

6.4 คะแนนคุณภาพดอกกล้วยไม้หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ 4 เดือน

จากการให้คะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้ หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 4 เดือน ปรากฏว่า วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) มีคะแนนคุณภาพดีที่สุดคือ ลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง ได้คะแนน 3 คะแนน รองลงมาคือ วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED), วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ แต่สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่สม่ำเสมอเป็นเส้นสีขาวตามร่องเส้นดอก ได้คะแนน 2 คะแนน (ภาพที่ 8)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ซึ่งวิธีการที่ 3 (T3 : สเปรย์เคลือบผมTaft Spray Ultra Strong) เป็นวิธีการที่ดีที่สุดของการทดลองนี้ ลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ บริเวณพื้นกลีบดอกสีสม่ำเสมอ

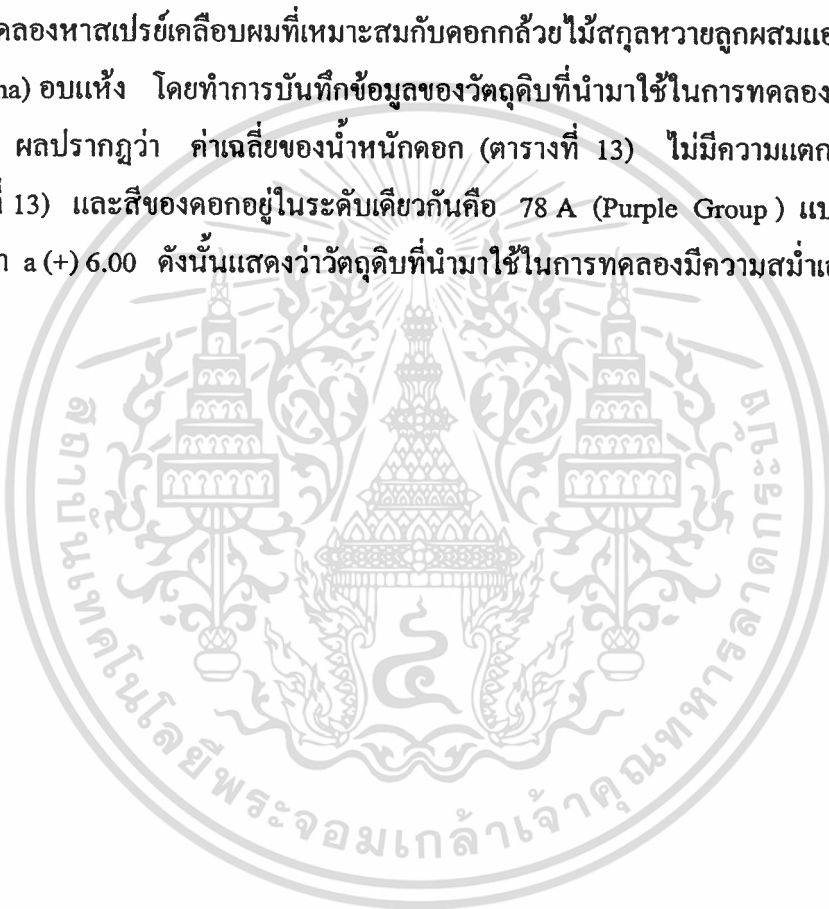
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดลองครั้งที่ 3

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) เป็นดอกไม้อบแห้งด้วยเตาอบไมโครเวฟ แล้วทำการเก็บรักษา โดยก่อนเก็บรักษาได้ทดลองเคลือบดอกไม้อบแห้งด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ แล้วผ่านแสง UV 60 นาที ผลปรากฏว่า

1. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) เมื่อเริ่มต้นการทดลอง

จากการทดลองหาสเปรย์เคลือบผสมที่เหมาะสมกับดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) อบแห้ง โดยทำการบันทึกข้อมูลของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการทดลอง ได้แก่ น้ำหนักเริ่มต้นและสีดอก ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอก (ตารางที่ 13) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 13) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกันคือ 78 A (Purple Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 35.78 และค่า a (+) 6.00 ดังนั้นแสดงว่าวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการทดลองมีความสม่ำเสมอ



ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักและสีของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ก่อนการอบแห้ง ของการทดลองที่ 3

วิธีการ	น้ำหนัก ของดอก (กรัม)	สีของดอก		
		สีของดอกจากค่า R.H.S. Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก
1. กรรมวิธีควบคุม	2.41	78A	35.78	6.00
2. LEQUE SUPER HEED	2.52	78A	35.78	6.00
3. Taft Spray Ultra Strong	2.42	78A	35.78	6.00
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	2.40	78A	35.78	6.00
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	2.53	78A	35.78	6.00
6. Caring Spray Net	2.58	78A	35.78	6.00
7. Audace Styling Fix	2.46	78A	35.78	6.00
F- test	NS	-	-	-
CV (%)	7.6288	-	-	-

2. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังนำออกจากชิลิกาเจล

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) โดยนำออกจากชิลิกาเจล หลังจากปล่อยให้ดอกกล้วยไม้อยู่ในชิลิกาเจลเป็นเวลา 24 ชม. ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) (ตารางที่ 14) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 14) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 83D (Violet Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 38.60 และค่า a (+) ได้ 3.18 และเมื่อให้คะแนนพื้นที่สีของกลีบดอกและลักษณะของกลีบดอกพบว่า ทุกวิธีการยังมีคุณภาพและลักษณะของกลีบดอกคงเดิม จึงได้คะแนน 5 คะแนนเท่ากัน

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังนำออกจากชิลิกาเจล ของการทดลองที่ 3

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S. Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.90	83D	38.60	3.18	5
2. LEQUE SUPER HEED	89.90	83D	38.60	3.18	5
3. Taft Spray Ultra Strong	90.13	83D	38.60	3.18	5
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	90.11	83D	38.60	3.18	5
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	90.10	83D	38.60	3.18	5
6. Caring Spray Net	90.05	83D	38.60	3.18	5
7. Audace Styling Fix	90.11	83D	38.60	3.18	5
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.3246	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกดูหุบเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

3. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 60 นาที

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) แล้วทำการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ จากนั้นนำไปผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 60 นาที ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) (ตารางที่ 15) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 15) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 83D (Violet Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 38.60 และค่า a(+) ได้ 3.18 และเมื่อให้คะแนนคุณภาพของคอกและลักษณะของกลีบดอก พบว่า วิธีการที่ 1- 6 ยังมีคุณภาพและลักษณะของกลีบดอกคงเดิม จึงได้คะแนน 5 คะแนนเท่ากัน แต่วิธีการที่ 7 เมื่อทำการเคลือบดอกแล้ว ลักษณะกลีบดอกไม่เรียบ มีจุดสีขาวเกิดขึ้นบริเวณกลีบดอก และสีของกลีบดอกยังคงเหมือนเดิม จึงได้คะแนน 1 คะแนน (ตารางที่ 15)



ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย ถูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และ หลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 60 นาที ของการทดลองที่ 3

วิธีการ	น้ำหนักดอกที่ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจากค่า R.H.S. Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของสีดอก	ค่า a (+) ของสีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.63	83D	38.60	3.18	5
2. LEQUE SUPER HEED	89.43	83D	38.60	3.18	5
3. Taft Spray Ultra Strong	89.10	83D	38.60	3.18	5
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.30	83D	38.60	3.18	5
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	89.42	83D	38.60	3.18	5
6. Caring Spray Net	89.48	83D	38.60	3.18	5
7. Audace Styling Fix	89.63	83D	38.60	3.18	1
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.3609	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอเข้ามามีกลีบดอกไม่เรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์

จากการทดลองอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) แล้วทำการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ จากนั้นนำมาเก็บรักษาในกล่องพลาสติกที่มีสารดูดความชื้น ที่มีอุณหภูมิประมาณ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 49 % หลังจากเก็บรักษาไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) (ตารางที่ 16) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 16) และสีของดอกอยู่ในระดับเดียวกัน คือ 83D (Violet Group) แปลออกมาเป็นค่า L ได้ 38.60 และค่า a(+) ได้ 3.18 และเมื่อให้คะแนนคุณภาพของดอกและลักษณะของกลีบดอก พบว่า วิธีการที่ 1-6 ยังมีคุณภาพและลักษณะของกลีบดอกคงเดิม จึงได้คะแนน 5 คะแนนเท่ากัน แต่วิธีการที่ 7 ลักษณะกลีบดอกไม่เรียบ มีจุดสีขาวเกิดขึ้นบริเวณกลีบดอก และสีของกลีบดอกยังคงเหมือนเดิม (ภาพที่ 9) จึงได้คะแนน 1 คะแนน (ตารางที่ 15)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง ของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
 ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ ของการทดลองที่ 3

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S. Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรวมวิธีควบคุม	89.70	83D	38.60	3.18	5
2. LEQUE SUPER HEED	89.46	83D	38.60	3.18	5
3. Taft Spray Ultra Strong	89.15	83D	38.60	3.18	5
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.46	83D	38.60	3.18	5
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	89.46	83D	38.60	3.18	5
6. Caring Spray Net	89.54	83D	38.60	3.18	5
7. Audace Styling Fix	89.65	83D	38.60	3.18	1
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.3773	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

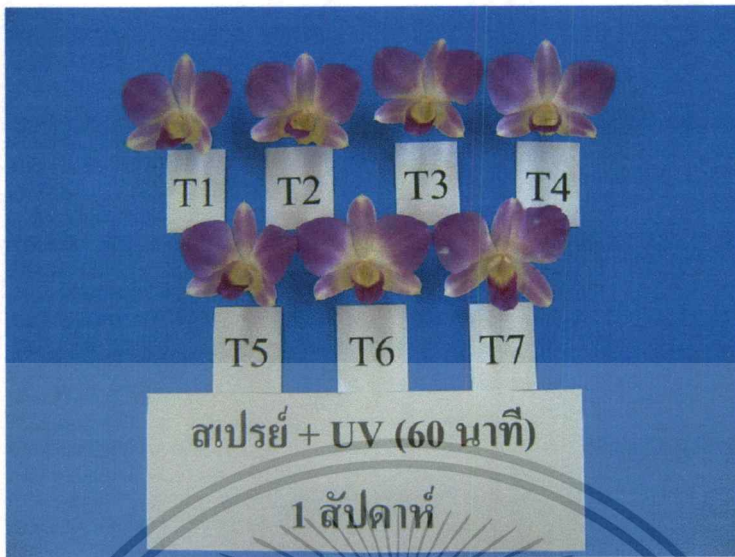
5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอหุบเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ



ภาพที่ 9 ลักษณะสีและรูปทรงดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ ซึ่งทุกวิธีการยังมีสี คุณภาพสีของกลีบดอกและรูปทรงเหมือนเดิม ยกเว้นวิธีการที่ 7 (T7 :สเปรย์เคลือบพม Audace Styling Fix) บริเวณกลีบดอกมีจุดสีขาว กลีบดอกไม่เรียบ

5. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน

5.1 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ประมาณ 1 เดือน ผลปรากฏว่า ทุกวิธีการ (ตารางที่ 17) ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงนั้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 17)

5.2 ค่า L (ความสว่าง) ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 1 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ผลปรากฏว่า ค่าความสว่าง (L) สดใสของสีดอกที่คิดที่สุด คือ วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED), วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong), วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C), วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าความสว่าง (L) ของสีดอก 38.86 (ตารางที่ 17)

และเนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า L (ความสว่าง) ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของ ค่า L (ความสว่าง) ที่ได้ จากผลข้างต้น

5.3 ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 1

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผลปรากฏว่า ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED), วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong), วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIRSPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีค่าเท่ากันและมากที่สุด คือ 3.18 (ตารางที่ 17)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า a (+) สีแดง ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของ ค่า a (+) สีแดง ที่ได้ จากผลข้างต้น

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 3

วิธีการ	น้ำหนัก ดอกที่ ลดลง (%)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S . Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.70	86C	38.86	2.93	3
2. LEQUE SUPER HEED	89.46	83C	38.86	3.18	4
3. Taft Spray Ultra Strong	88.84	83C	38.86	3.18	4
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.20	83C	38.86	3.18	1
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	89.63	83C	38.86	3.18	4
6. Caring Spray Net	89.53	83C	38.86	3.18	4
7. Audace Styling Fix	89.65	86C	38.86	2.93	1
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.3622	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอเข้ามามีรอยขีดข่วน กลีบดอกไม่เรียบ

5.4 คะแนนคุณภาพดอกกล้วยไม้หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ 1 เดือน

จากการให้คะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้ หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ เคลือบสารและเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 1 เดือน ปรากฏว่า วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) ,วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีคะแนนคุณภาพดีที่สุดคือ ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ ได้คะแนน 4 คะแนน (ภาพที่ 10) รองลงมาคือ ดอกกล้วยไม้จากวิธีการที่ 1 (กรรมวิธีควบคุม) ลักษณะของกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกและชั้นในเริ่มจาง ได้คะแนน 3 คะแนน ส่วนวิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C) และวิธีการที่ 7 (สเปรย์เคลือบผสม Audace Styling Fix) ลักษณะกลีบดอกไม่เรียบ ได้คะแนน 1 คะแนน (ตารางที่ 5) และเมื่อระยะเวลาประมาณ 2 เดือน ลักษณะและสีของกลีบดอกก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก (ภาพที่ 11)



6. ลักษณะคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน

6.1 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ประมาณ 4 เดือน ผลปรากฏว่า ทุกวิธีการ (ตารางที่ 18) ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงนั้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 18)

6.2 ค่า L (ความสว่าง) ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 4 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ผลปรากฏว่า ค่าความสว่าง (L) สดใสของสีดอกทุกวิธีการมีค่าความสว่าง (L) สดใสของสีดอกเท่ากัน คือ 38.86 ยกเว้นวิธีการที่ 7 (สเปรย์เคลือบผสม Audace Styling Fix) มีค่าความสว่าง (L) 46.15 (ตารางที่ 18)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า L (ความสว่าง) ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของค่า L (ความสว่าง) ที่ได้ จากผลข้างต้น

6.3 ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ที่เปลี่ยนแปลงหลังการเก็บรักษา 4 เดือน

จากการทดลองเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งและเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ผลปรากฏว่า ค่า a (+) สีแดง ของสีดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ทุกวิธีการมีค่าเท่ากัน คือ 2.93 ยกเว้นวิธีการที่ 7 (สเปรย์เคลือบผสม Audace Styling Fix) มีค่า a (+) สีแดง 2.35 (ตารางที่ 18)

เนื่องจากในแต่ละวิธีการมีค่า a (+) สีแดง ทุกซ้ำเท่ากันหมด ดังนั้นจึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง แต่สามารถดูความแตกต่างของค่า a (+) สีแดง ที่ได้ จากผลข้างต้น

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักดอกที่ลดลง สีของดอก และคะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย
ถูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 3

วิธีการ	น้ำหนัก ของดอก (กรัม)	สีของดอก			คะแนน คุณภาพของ ดอกกล้วยไม้ (คะแนน) ^u
		สีของดอกจาก ค่า R.H.S . Colour Chart ใน Violet Group	ค่า L ของ สีดอก	ค่า a (+) ของ สีดอก	
1. กรรมวิธีควบคุม	89.87	86C	38.86	2.93	1
2. LEQUE SUPER HEED	89.58	86C	38.86	2.93	2
3. Taft Spray Ultra Strong	89.26	86C	38.86	2.93	3
4. AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C	89.41	86C	38.86	2.93	1
5. LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD	89.49	86C	38.86	2.93	2
6. Caring Spray Net	89.57	86C	38.86	2.93	2
7. Audace Styling Fix	89.65	86D	46.15	2.35	1
F- test	NS	-	-	-	-
CV (%)	0.3560	-	-	-	-

^u = คะแนนคุณภาพของดอก ได้แก่ สีของดอก ความเรียบของกลีบดอก และรูปทรงกลีบดอก

5 คะแนน = สีของกลีบดอกยังคงเดิม ลักษณะกลีบดอกปกติ

4 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกเริ่มจาง สีกลีบชั้นในปกติ

3 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง

2 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่
สม่ำเสมอ

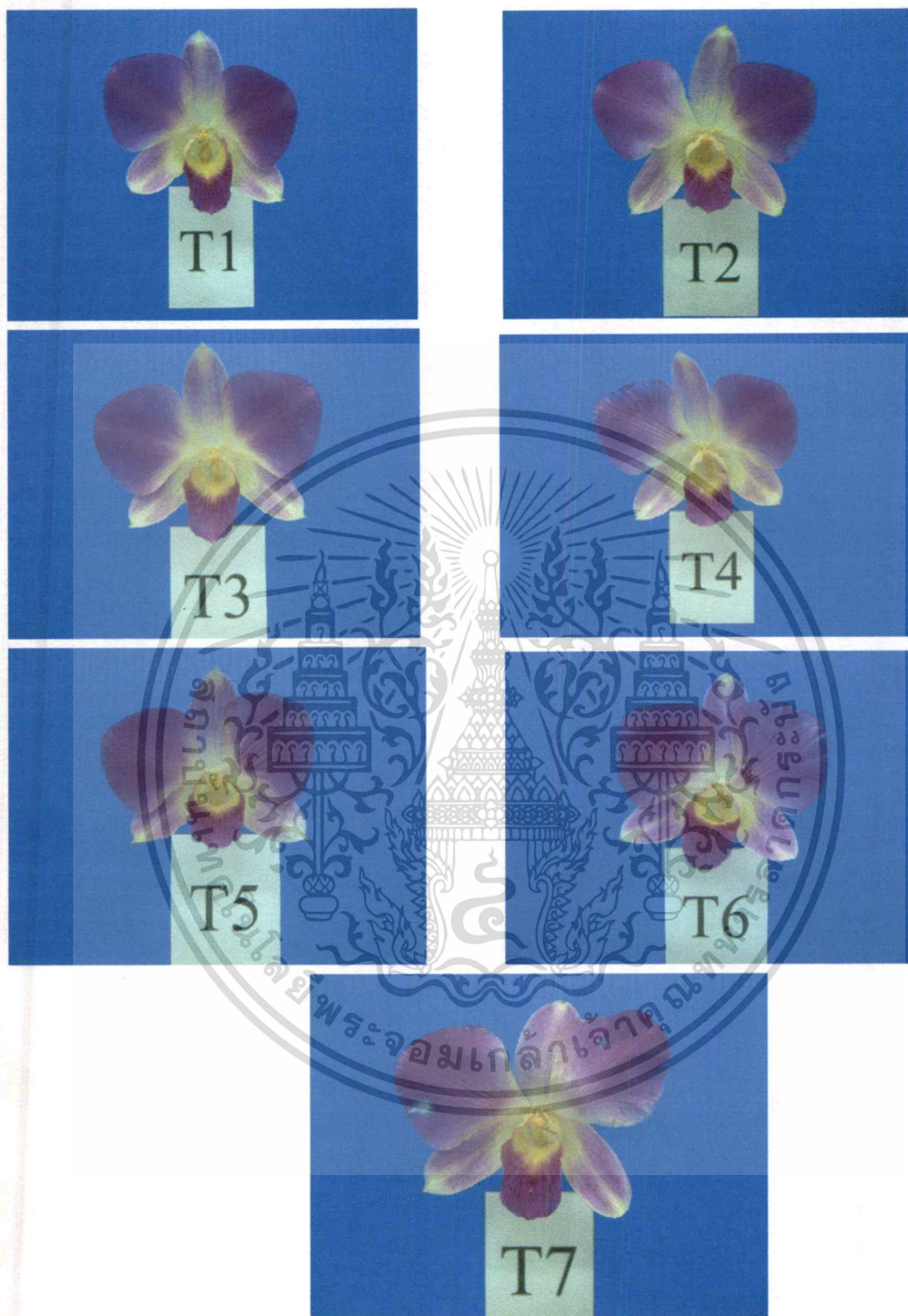
1 คะแนน = ลักษณะกลีบดอกงอหุบเข้ามา กลีบดอกไม่เรียบ

6.4 คะแนนคุณภาพดอกกล้วยไม้หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้ 4 เดือน

จากการให้คะแนนคุณภาพของดอกกล้วยไม้ หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 4 เดือน ปรากฏว่า วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) มีคะแนนคุณภาพดีที่สุดคือ ลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง ได้คะแนน 3 คะแนน รองลงมาคือ วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED), วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ แต่สีกลีบชั้นนอกชั้นในเริ่มจาง และสีกลีบดอกไม่สม่ำเสมอเป็นเส้นสีขาวตามร่องกลีบดอก ได้คะแนน 2 คะแนน (ภาพที่ 12)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 ลักษณะสีและรูปร่างดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ซึ่งวิธีการที่ 3 (T3: สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) เป็นวิธีการที่ดีที่สุดของการทดลอง ลักษณะกลีบดอกยังคงปกติ และสีเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดลองหาสเปรย์เคลือบผสมชนิดที่เหมาะสมสำหรับดอกกล้วยไม้อบแห้งด้วยเตาอบไมโครเวฟ เพื่อรักษาคุณภาพของดอกไม้ให้ได้ยาวนานโดยที่รูปทรงและสีของดอกยังคงสภาพเดิม โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่างๆ ได้แก่ สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED ,สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong ,สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C ,สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD ,สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray และสเปรย์เคลือบผสม Audace Styling Fix กับดอกกล้วยไม้อบแห้งที่ไม่ได้เคลือบสเปรย์เคลือบผสม ปรากฏว่าการทดลองที่ 1 , 2 และ 3 คุณภาพดอกหลังจากผ่านแสง uv เป็นระยะเวลา 15 นาที , 30 นาที และ 60 นาที ตามลำดับ มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน คือ

เมื่อนำสเปรย์เคลือบผสมแล้ว คุณภาพของดอกกล้วยไม้อบแห้ง วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 4 (สเปรย์เคลือบผสม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C , วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net) มีคุณภาพของดอกและรูปทรงเหมือนเดิม และเหมือนกับวิธีการที่ 1 (วิธีการควบคุม) ส่วนวิธีการที่ 7 (สเปรย์เคลือบผสม Audace Styling Fix) กลีบดอกไม้เรียบ มีจุดสีขาวเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่กลีบ

หลังจากเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 1 เดือน คุณภาพของดอกกล้วยไม้ที่ดีที่สุด คือ วิธีการที่ 2 (สเปรย์เคลือบผสม LEQUE SUPER HEED) , วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) , วิธีการที่ 5 (สเปรย์เคลือบผสม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD) และวิธีการที่ 6 (สเปรย์เคลือบผสม Caring Spray Net)

และเมื่อเก็บรักษาต่อไปจนถึง 4 เดือน ปรากฏว่า วิธีการที่ 3 (สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong) มีคุณภาพของดอกดีที่สุด คือ กลีบดอกและรูปทรงของดอกยังคงปกติ มีการเปลี่ยนแปลงของสีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

จากการแนะนำของนายนันท์ (2545) ว่าการเคลือบดอกกล้วยไม้ด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดแข็งทำให้ดอกไม้สภาพดีที่สุด { สูตรที่ให้ผลดีประกอบด้วยแอลกอฮอล์ PVC (polyvinyl chloride) น้ำหอม และลาโนลิน} และเมื่อนำสเปรย์เคลือบผสมที่ดีที่สุดของนายนันท์มาทดลองเปรียบเทียบกับสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่างๆ พบว่า สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong นั้นให้ผลดีที่สุดและดีกว่าสเปรย์เคลือบผสมของนายนันท์ สูตรที่ให้ผลดีของการทดลองนี้ประกอบด้วย Dimethyl Ether, Alcohol Dent (SD Alcohol 39-C), Aqua(weter), Octylacrylamind/ Acrylates/Butylaminoethyl), Methacrylate Copolymer, Amino Methyl

Propanol, Panthenol, Benzo Phenone-4-isopropyl Myristate, Parfum ซึ่งที่ฉลากของสเปรย์เคลือบผมชนิดนี้ระบุไว้ว่าเป็นสเปรย์ที่มีคุณสมบัติเป็น Protectin และ UV Filter นอกจากนี้ เมื่อฉีดสเปรย์แล้ว กลีบดอกจะแห้งเร็ว รูปทรงและสีไม่เปลี่ยนแปลง และเมื่อเก็บรักษาจนถึงประมาณ 4 เดือน รูปทรงและลักษณะกลีบดอกยังคงเดิม มีการเปลี่ยนแปลงของสีเพียงเล็กน้อย สีพื้นกลีบดอกสม่ำเสมอไม่มีเส้นสีขาวตามร่องกลีบดอกเหมือนวิธีการอื่น ๆ

ส่วนวิธีการอื่น ๆ นั้น มีลักษณะที่บ่งบอกถึงคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมสำหรับเคลือบดอกไม้แห้ง คือ

1. ฉีดพ่นสเปรย์สารเคลือบแล้วกลีบดอกแห้งช้า เช่น สเปรย์จัดแต่งทรงผม AILY EFFECT SPRAY NET WITH VITAMIN C และเมื่อแห้งแล้วเก็บรักษาไว้กลีบดอกไม้เหี่ยว

2. ฉีดพ่นสเปรย์สารเคลือบแล้วกลีบดอกมีลักษณะผิดปกติ เช่น สเปรย์จัดแต่งทรงผม Audace Styling Fix ทำให้กลีบดอกไม้เหี่ยว มีจุดสีขาวเกิดขึ้นบริเวณกลีบดอก (สูตรที่ทำให้เกิดจุดสีขาวที่กลีบดอก ประกอบด้วย PVP/VA, Dimethicone)

3. ฉีดพ่นสเปรย์จัดแต่งทรงผมแล้วเมื่อเก็บรักษาไว้เป็นเวลานาน เกิดเส้นสีขาวตามร่องกลีบดอก เช่น สเปรย์จัดแต่งทรงผม LEQUE SUPER HEED , สเปรย์จัดแต่งทรงผม LUCIDO HAIR SPRAY SUPPER HARD ,สเปรย์จัดแต่งทรงผม Caring Spray



สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองเคลือบดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังการอบแห้งด้วยเตาอบไมโครเวฟของ ทั้ง 3 การทดลอง คือ

การทดลองที่ 1 การเคลือบดอกกล้วยไม้ด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่างๆ และนำไปผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 15 นาที ก่อนเก็บรักษาในกล่องที่มีสารดูดความชื้น ผลปรากฏว่าวิธีการที่ให้ผลดีที่สุด คือ วิธีการที่ 3 สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong

การทดลองที่ 2 การเคลือบดอกกล้วยไม้ด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่างๆ และนำไปผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 30 นาที ก่อนเก็บรักษาในกล่องที่มีสารดูดความชื้น ผลปรากฏว่าวิธีการที่ให้ผลดีที่สุด คือ วิธีการที่ 3 สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong

การทดลองที่ 3 การเคลือบดอกกล้วยไม้ด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่างๆ และนำไปผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 60 นาที ก่อนเก็บรักษาในกล่องที่มีสารดูดความชื้น ผลปรากฏว่าวิธีการที่ให้ผลดีที่สุด คือ วิธีการที่ 3 สเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong

จากการทดลองทั้ง 3 ครั้งนี้ สรุปได้ว่า วิธีการที่ 3 การสเปรย์ด้วยสเปรย์เคลือบผสม Taft Spray Ultra Strong ให้ผลดีที่สุด คือ เมื่อนิยตสเปรย์แล้ว กลีบดอกจะแห้งเร็ว รูปทรงและสีไม่เปลี่ยนแปลง และเมื่อเก็บรักษาจนถึงประมาณ 4 เดือน รูปทรงและลักษณะกลีบดอกยังคงเดิม มีการเปลี่ยนแปลงของสีเพียงเล็กน้อย สีพื้นกลีบดอกสม่ำเสมอ ไม่มีเส้นสีขาวตามร่องกลีบดอกเหมือนวิธีการอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- จิตราพรรณ พิเล็ก. 2529. คู่มือการผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออก. กองส่งเสริมพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- นิธิยา รัตนานนท์. 2545. เคมี่อาหาร. โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ.
- นัยนันท์ อาบสุวรรณ. 2545. การศึกษาวิธีการอบแห้งดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ด้วยเตาอบไมโครเวฟ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- พนิดา จงสุขสันต์. 2538. การทำดอกไม้แห้งโดยใช้ซิลิกาเจล. ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มลิวัลย์ พรหมรักษา. 2539. กล้วยไม้ : ไม้ตัดดอกเศรษฐกิจ. กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- เย็นจิตต์ ปิยะแสงทอง. มปป. บทปฏิบัติการที่ 5 ดชนีการบริบูรณ์และองค์ประกอบทางเคมี บทปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม. (โรเนียว).
- โอฬาร พิทักษ์. 2529. คู่มือการผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออก. ฝ่ายไม้ดอกไม้ประดับและพืชสมุนไพร กรมส่งเสริมพันธุ์ กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- Keuka Flower Farm. 2001. *Drying Flowers Overview*. [online]. Available : http://www.driedflowerdirect.com/dried_flower-over.htm.
- Miller, B. 1996. *Drying Roses*. [Online]. Available : <http://www.Yahoo.com>.
- Norah, T.H. 1999. *The Art of Floral Design (second edition)*. Canada : Delmar.
- Stretcher, D. 2001. *Preserving Memories*. [Online]. Available : <http://www.stretcher.com/stories/00/001218b.cfm>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยน้ำหนักรากก่อนการอบแห้งของกล้วยไม้
สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ของการทดลองที่ 1

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	0.1127	0.0188	1.23 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	0.5331	0.0152			
Total	41	0.6459	0.0158			

GRAND MEAN = 2.60714285146622

CV = 4.7339 %

ns = non - significant

ตารางภาคผนวกที่ 2 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของกล้วยไม้
สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังนำออกจากชิลิกาเจล ของ
การทดลองที่ 1

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	4.2177	0.7030	2.11 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	11.6703	0.3334			
Total	41	15.8880	0.3875			

GRAND MEAN = 89.5095240275065

CV = 0.6451 %

ns = non - significant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 3 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเคลือบคอดด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 15 นาที ของการทดลองที่ 1

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.7472	0.2912	2.37 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	4.3004	0.1229			
Total	41	6.0476	0.1475			

GRAND MEAN = 89.9695243835449

CV = 0.3896 %

ns = non - significant

ตารางภาคผนวกที่ 4 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ของการทดลองที่ 1

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.1892	0.1982	0.84 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	8.2114	0.2346			
Total	41	9.4005	0.2293			

GRAND MEAN = 89.9366669427781

CV = 0.5386 %

ns = non - significant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

..ตารางภาคผนวกที่ 5 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือน ของการทดลองที่ 1

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.1078	0.1846	1.89 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	3.4225	0.0978			
Total	41	4.5303	0.1105			

GRAND MEAN = 89.9871435619536

CV = 0.3475 %

ns = non - significant

ตารางภาคผนวกที่ 6 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือน ของการทดลองที่ 1

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.0900	0.1817	1.71 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	3.7098	0.1060			
Total	41	4.7998	0.1171			

GRAND MEAN = 89.9561909266881

CV = 0.3619 %

ns = non - significant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 7 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยน้ำหนักดอกก่อนการอบแห้งดอกกล้วยไม้
สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ของการทดลองที่ 2

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	0.0906	0.0151	0.82 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	0.6471	0.0185			
Total	41	0.7376	0.0180			

GRAND MEAN = 2.55880950746082

CV = 5.3138 %

ns = non - significant

ตารางภาคผนวกที่ 8 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้
สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังนำออกจากซีลิกาเจล ของ
การทดลองที่ 2

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	0.7876	0.1313	0.48 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	9.6249	0.2750			
Total	41	10.4124	0.2540			

GRAND MEAN = 89.6457145327613

CV = 0.5850

ns = non - significan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 9 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของคอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเคลือบคอกด้วยสเปรย์เคลือบหม ต่าง ๆ และหลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 30 นาที ของการทดลองที่ 2

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.1933	0.1989	1.24 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	5.6202	0.1606			
Total	41	6.8135	0.1662			

GRAND MEAN = 89.4778574988956

CV = 0.4478 %

ns = non - significan

ตารางภาคผนวกที่ 10 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของคอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ของการทดลองที่ 2

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.9154	0.3192	2.21 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	5.0488	0.1443			
Total	41	6.9642	0.1699			

GRAND MEAN = 89.3454762413388

CV = 0.4251 %

ns = non - significan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 11 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือนของการทดลองที่ 2

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.7152	0.2859	1.98 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	5.0538	0.1444			
Total	41	6.7690	0.1651			

GRAND MEAN = 89.3483332679385

CV = 0.4253 %

ns = non - significant

ตารางภาคผนวกที่ 12 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือนของการทดลองที่ 2

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.7305	0.2884	1.84 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	5.4951	0.1570			
Total	41	7.2256	0.1762			

GRAND MEAN = 89.3623809814453

CV = 0.4434 %

ns = non - significant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 13 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยน้ำหนักรากก่อนการอบแห้งดอกกล้วยไม้
สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) ของการทดลองที่ 3

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	0.1791	0.0298	0.84 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	1.2454	0.0356			
Total	41	1.4244	0.0347			

GRAND MEAN = 2.47261903967176

CV = 7.6288 %

ns = non - significant

ตารางภาคผนวกที่ 14 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้
สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังนำออกจากซิลิกาเจล ของ
การทดลองที่ 3

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	0.3637	0.0606	0.71 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	2.9893	0.0854			
Total	41	3.3530	0.0818			

GRAND MEAN = 90.040475936163

CV = 0.3246 %

ns = non - significant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 15 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเคลือบดอกด้วยสเปรย์เคลือบผสมชนิดต่าง ๆ หลังผ่านแสงจากหลอดไฟ UV เป็นเวลา 60 นาที ของการทดลองที่ 3

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.3616	0.2269	2.18 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	3.6449	0.1041			
Total	41	5.0064	0.1221			

GRAND MEAN = 89.4252382914225

CV = 0.3609 %

ns = non - significant

ตารางภาคผนวกที่ 16 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 สัปดาห์ของการทดลองที่ 3

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.1289	0.1881	1.65 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	3.9893	0.1140			
Total	41	5.1182	0.1248			

GRAND MEAN = 89.4873809814453

CV = 0.3773 %

ns = non - significant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 17 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 1 เดือนของการทดลองที่ 3

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.0344	0.1724	1.64 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	3.6805	0.1052			
Total	41	4.7149	0.1150			

GRAND MEAN = 89.5192858378093

CV = 0.3622 %

ns = non - significant

ตารางภาคผนวกที่ 18 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่ลดลงของดอกกล้วยไม้สกุลหวายลูกผสมแอนนา (*Dendrobium Anna*) หลังการเก็บรักษา 4 เดือนของการทดลองที่ 3

Source	df	SS	MS	F	F.05	F.01
Treatment	6	1.2752	0.2125	2.09 ^{ns}	2.42	3.47
Ex.Error	35	3.5560	0.1016			
Total	41	4.8312	0.1178			

GRAND MEAN = 89.5476188659668

CV = 0.3560 %

ns = non - significant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้