

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

#### ผลการวิจัย

การเพาะเลี้ยงเมล็ดของกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) และ สูตร Vacin and Went ดัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ พบว่า

#### ด้านการงอก

ตารางที่ 4.1 แสดงการงอกโดยเฉลี่ยของกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยเมื่อเลี้ยงบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) และ Vacin and Went ดัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ

Treatment	การงอกโดยเฉลี่ย (%)
T1 Vacin and Went (1949)	62.82±8.35
T2 Vacin and Went ดัดแปลง โดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ	86.51±9.94

หลังจากเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยบนอาหาร สูตร Vacin and Went (1949) และ Vacin and Went ดัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ เป็นเวลา 270 วัน โดยเก็บข้อมูลทุก ๆ 30 วัน พบว่า

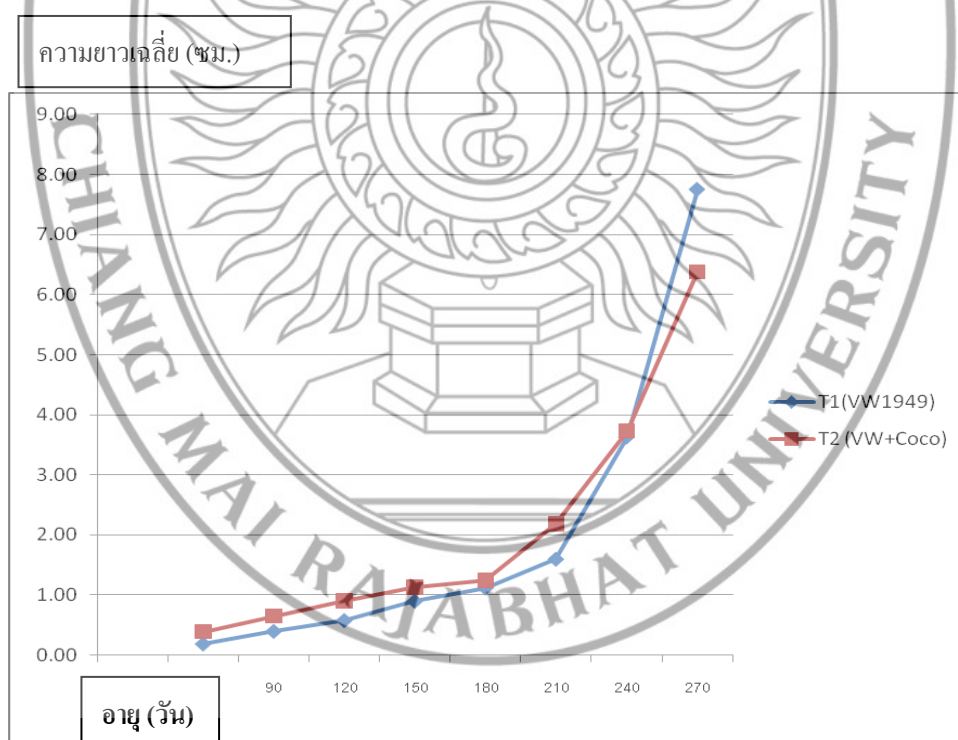
ช่วงอายุ 60 วันแรก กล้วยไม้มีลักษณะเป็น โปรโตคอร์ัม เมื่อทำการวัดการงอกพบว่า กล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยมีการงอกสูงที่สุดบนอาหารสูตร Vacin and Went ดัดแปลง โดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีการงอกเฉลี่ยเท่ากับ 86.51 % ส่วนบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) มีการงอกเฉลี่ยเท่ากับ 62.82 %

เมื่อเปรียบเทียบผลทางสถิติผลทางสถิติโดยวิธี Independent Samples Test ระหว่างอาหารทั้ง 2 สูตร พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### ด้านการเจริญเติบโต

ตาราง 4.2 แสดงความสูงโดยเฉลี่ยของต้นกล้ากล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามูยเมื่อเลี้ยงบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) และ Vacin and Went ดัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ

Treatment	การเจริญเติบโตเฉลี่ย (ซม.) เมื่ออายุ (วัน)							
	60	90	120	150	180	210	240	270
<b>T1 Vacin and Went (1949)</b>	0.19 ±0.07	0.40 ±0.11	0.58 ±0.16	0.90 ±0.28	1.12 ±0.18	1.60 ±0.39	3.63 ±0.96	7.75 ±1.39
<b>T2 Vacin and Went ดัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ</b>	0.39 ±0.14	0.65 ±0.14	0.90 ±0.2	1.13 ±0.35	1.24 ±0.25	2.18 ±0.35	3.73 ±1.14	6.38 ±1.67



ภาพที่ 4.1 แสดงกราฟความสูงเฉลี่ยของต้นกล้ากล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามูยเมื่อเลี้ยงบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) และ Vacin and Went ดัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ

หลังจากเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยบนอาหาร สูตร Vacin and Went (1949) และ Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ เป็นเวลา 150 วัน โดยเก็บข้อมูลทุก ๆ 15 วัน พบว่า

เมื่ออายุ 60 วัน ต้นกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยมีความสูงมากที่สุดบนอาหารสูตร Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 0.39 ซม. ส่วนบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 0.19 ซม.

เมื่ออายุ 90 วัน ต้นกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยมีความสูงมากที่สุดบนอาหารสูตร Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 0.65 ซม. ส่วนบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 0.40 ซม.

เมื่ออายุ 120 วัน ต้นกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยมีความสูงมากที่สุดบนอาหารสูตร Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 0.90 ซม. ส่วนบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 0.58 ซม.

เมื่ออายุ 150 วัน ต้นกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยมีความสูงมากที่สุดบนอาหารสูตร Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 1.13 ซม. ส่วนบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 0.90 ซม.

เมื่ออายุ 180 วัน ต้นกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยมีความสูงมากที่สุดบนอาหารสูตร Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 1.24 ซม. ส่วนบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 1.12 ซม.

เมื่ออายุ 210 วัน ต้นกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยมีความสูงมากที่สุดบนอาหารสูตร Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 2.18 ซม. ส่วนบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 1.60 ซม.

เมื่ออายุ 240 วัน ต้นกล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยมีความสูงมากที่สุดบนอาหารสูตร Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 ซม. ส่วนบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 ซม.



เมื่ออายุ 270 วัน ต้นกล้ากล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ยมีความสูงมากที่สุดบนอาหารสูตร Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 6.38 ซม. ส่วนบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 7.75 ซม. และ

เมื่อเปรียบเทียบผลทางสถิติโดยวิธี Independent Samples Test ระหว่างอาหารทั้ง 2 สูตร พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



(ก)

(ข)

ภาพที่ 4.2 แสดงการเจริญของต้นกล้ากล้วยไม้ในห้องปฏิบัติการ ในระยะ 150 วัน (ก) T1: Vacin and Went (1949) (ข) T2 : Vacin and Went คัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ



ภาพที่ 4.3 แสดงการเจริญของต้นกล้ากล้วยไม้

ภาพที่ 4.4 แสดงการเจริญของต้นกล้ากล้วยไม้

ในระยะ 150 วัน (ก) T1:Vacin and Went (1949)      ในระยะ 270 วัน (ก) T1:Vacin and Went (1949)  
 (ข)T2 : Vacin and Went ตัดแปลงโดยใช้วุ้น      (ข)T2 : Vacin and Went ตัดแปลงโดยใช้วุ้น  
 น้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ      น้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า การงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้ากล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ย ที่เลี้ยงบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) และ Vacin and Went ตัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ โดยทำการบันทึกข้อมูลเป็นเวลา 270 วัน เก็บข้อมูลทุก ๆ 30 วัน เมื่อดูจากค่าเฉลี่ยของการงอก และการเจริญเติบโต อาหารสูตร Vacin and Went ตัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าอาหารสูตร Vacin and Went (1949) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน ของการทำวิจัยครั้งนี้ คือ อาหารสูตร Vacin and Went ตัดแปลงโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนวุ้นสำเร็จ มีความเหมาะสมต่อการงอกของเมล็ด ซึ่งมีความสอดคล้องกับ พิจารี วิกิจการโกศล และ ศรชิต ชรรษศิริ (2552) ที่พบว่าไลโคโตซานมีผลทำให้โปรโตคอร์มมีการเจริญเติบโตพัฒนาเป็นยอดและรากได้ โดยที่ความเข้มข้น 40 ppm และ 60 ppm พบว่าโปรโตคอร์มมีการพัฒนาเป็นต้นกล้าที่มีความยาวสูงสุด อาจเนื่องมาจากการที่วุ้นน้ำมะพร้าวซึ่งประกอบด้วย เซลลูโลส (cellulose) ซึ่งมีโครงสร้างที่คล้ายคลึงกับ ไลโคโตซาน ซึ่งเป็นโพลีแซคคาไรด์เหมือนกัน โดยไลโคโตซานประกอบด้วย D-glucosamine และ N-Acetylglucosamine ส่วนผลการเจริญเติบโตของต้นกล้ากล้วยไม้สกุลแวนด้าฟ้ามุ่ย ทั้งสองสูตร ไม่แตกต่างกัน จึงสามารถใช้สูตรอาหารตัดแปลงแทนวุ้นสำเร็จได้