



สรุปผลการทดลองและข้อ เสนอแนะ

การศึกษาการ เจริญและพัฒนา การของ แคลลัสส์ข้าว พันธ์ เหลือง ประ กิ๋ว ขาว ดอกมะลิ และ กย. 23 ซึ่ง เจริญหรือผ่านการ เจริญบนอาหาร เลี้ยง เนื้อเยื่อ ลูตรที่มี mannitol sorbitol และ PEG 6000 ปริมาณต่าง ๆ กัน พบว่า

1. การ เจริญของ แคลลัสส์ข้าว พันธ์ เหลือง ประ กิ๋ว ลดลง เมื่อความ เข้มข้นของ ออสโมติคัม ในอาหาร เลี้ยง เนื้อเยื่อ เพิ่มขึ้น ยกเว้น แคลลัสส์ที่ เจริญบนอาหาร ลูตรที่มี PEG 6000 25 กรัมต่อลิตร ซึ่งมีการ เจริญดีกว่า แคลลัสส์ที่ เจริญบนอาหาร ลูตรที่ไม่มี ออสโมติคัม ทุกๆ ระยะ เวลาของการทดลอง เมื่อเติม mannitol 40 กรัมต่อลิตร sorbitol 20 และ 40 กรัมต่อลิตร และ PEG 6000 25 และ 50 กรัมต่อลิตร ช่วย ให้ แคลลัสส์ข้าว พันธ์ ขาว ดอกมะลิ เจริญดีกว่า แคลลัสส์ที่ เจริญบน ลูตร อาหารที่ไม่มี ออสโมติคัม และการ เจริญของ แคลลัสส์ข้าว พันธ์ กย. 23 ที่อยู่บนอาหาร ลูตรที่มี ออสโมติคัม ชนิดและปริมาณต่าง ๆ กัน ไม่ดีกว่า แคลลัสส์ที่ เจริญบนอาหาร ลูตร ที่มี ออสโมติคัม คาดว่า เกิดจากการ ตอบสนอง ต่อ ออสโมติคัม ของ ข้าว ต่าง พันธ์ ไม่เหมือนกัน

2. การเติม PEG 6000 ลงในอาหาร เลี้ยง เนื้อเยื่อ 25 กรัมต่อลิตร ช่วย ให้ แคลลัสส์ ข้าว พันธ์ เหลือง ประ กิ๋ว และ ขาว ดอกมะลิ มีดัชนีการ เจริญสูงที่สุด ดัชนีการ เจริญของ แคลลัสส์ข้าว พันธ์ เหลือง ประ กิ๋ว และ ขาว ดอกมะลิ มีค่า สูงสุด เท่ากับ 10.8 และ 6.64 ตามลำดับ

3. การเติม ออสโมติคัม ลงในอาหาร เลี้ยง เนื้อเยื่อ ทำให้ค่า ออสโมติก โพอเทนเชียล ของอาหาร เปลี่ยนแปลง โดยค่า ออสโมติก โพอเทนเชียล ของอาหาร ลดลง เมื่อความ เข้มข้นของ ออสโมติคัม เพิ่มขึ้น สารละลายอาหาร ลูตรที่ไม่มี ออสโมติคัม มีออสโมติก โพอเทนเชียล สูงที่สุด ซึ่ง เท่ากับ -5.25 atm. สารละลายอาหาร ลูตรที่มี mannitol 160 กรัมต่อลิตร มี ออสโมติก โพอเทนเชียล ต่ำสุด ซึ่ง เท่ากับ -27.67

4. จำนวน รอยละ ของ แคลลัสส์ที่เกิด greynspot ของ แคลลัสส์ข้าว พันธ์ ลดลง เมื่อระยะเวลา เพิ่มขึ้น แคลลัสส์มีจำนวน รอยละ ของ การเกิด greynspot มากที่สุดในสัปดาห์ ที่ 2 และต่ำที่สุดในสัปดาห์ที่ 6 การเติม ออสโมติคัม ลงในอาหาร เลี้ยง เนื้อเยื่อ ไม่ช่วยให้ แคลลัสส์เกิด greynspot เพิ่มมากขึ้น

5. แคลสส์ข้าวพันธุ์เหลืองประทิวให้ค่าจำนวนร้อยละของการเกิดหน่อใหม่ต่อจำนวนแคลสส์ทั้งหมดดีกว่าข้าวพันธุ์อื่น แคลสส์ข้าวพันธุ์เหลืองประทิวที่ผ่านการเจริญบนอาหารลู่ตรที่มี mannitol 20 กรัมต่อลิตร หรือ PEG 6000 25 กรัมต่อลิตร มีค่าจำนวนร้อยละของการเกิดหน่อใหม่ต่อจำนวนแคลสส์ทั้งหมดมากกว่าแคลสส์ที่ผ่านการเจริญบนอาหารลู่ตรที่ไม่มีออสโมติคัม

#### ข้อเสนอแนะ

1. PEG 6000 มีบทบาทช่วยในการเจริญของแคลสส์ข้าวดีกว่า mannitol และ sorbitol ซึ่งน่าสนใจที่จะใช้ออสโมติคัมชนิดนี้ในการกระตุ้นให้แคลสส์ข้าวเจริญเพิ่มขึ้นภายหลังจากการชักนำแคลสส์แล้ว

2. จำนวนร้อยละของแคลสส์ที่เกิด greynspot ของข้าวทุกพันธุ์มีค่าสูงที่สุดในสัปดาห์ที่ 2 ดังนั้นเมื่อย้ายแคลสส์ที่ผ่านการกระตุ้นให้เจริญเติบโตดีด้วย PEG 6000 ลงในอาหารลู่ตรชักนำให้เกิด greynspot ไม่ควรใช้เวลามากกว่า 2 สัปดาห์ ทั้งนี้เพราะในอาหารลู่ตรที่ชักนำให้เกิด greynspot ไม่มีน้ำตาล ดังนั้นเมื่อแคลสส์อยู่บนอาหารลู่ตรนี้ นานเกินไป น้ำตาลที่ได้จากน้ำมะพร้าวซึ่งไม่เพียงพอต่อการเจริญ

3. แคลสส์ที่ผ่านการเจริญบนอาหารลู่ตรที่มีออสโมติคัมความเข้มข้นซึ่งช่วยให้มีการเจริญดีขึ้น น่าสนใจที่จะมีการทดลองย้ายมาเลี้ยงบนอาหารลู่ตรชักนำให้เกิด greynspot และหน่อใหม่ที่มีออสโมติคัมด้วย ทั้งนี้เพราะการมีออสโมติคัมในช่วงการพัฒนา greynspot และหน่อใหม่อาจช่วยให้แคลสส์เกิด greynspot และหน่อใหม่ดีขึ้น