

สรุป

การศึกษาการพัฒนามวลชีวภาพเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ เพื่อใช้ในการควบคุมโรคเน่าคอดินของกล้าคะน้าที่เกิดจากเชื้อ *P. aphanidermatum* โดยทำการแยกเชื้อรา *Trichoderma* spp. และเชื้อแบคทีเรีย จากดิน 4 แหล่ง คือ ดินจากอำเภอท่าแพ, อำเภอเมือง, อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล และ ดินจากอำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา สามารถแยกเชื้อรา *Trichoderma* spp. ที่คาดว่าจะมีศักยภาพเป็นเชื้อราปฏิปักษ์ได้ จำนวน 137 สายพันธุ์ และเชื้อแบคทีเรียที่คาดว่าจะมีศักยภาพเป็นเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ จำนวน 549 สายพันธุ์ นำเชื้อรา *Trichoderma* spp. และเชื้อแบคทีเรีย ที่แยกได้ไปทดสอบประสิทธิภาพความเป็นจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ต่อเชื้อ *P. aphanidermatum* สาเหตุโรคเน่าคอดินของกล้าคะน้า โดยการคัดเลือกเชื้อราปฏิปักษ์ใช้วิธี dual culture technique ร่วมกับการวัดอัตราการเจริญเติบโตของเส้นใยเชื้อรา พบว่าเชื้อราที่ให้ผลในการเป็นเชื้อราปฏิปักษ์ต่อเชื้อสาเหตุโรคเน่าคอดินที่ดีที่สุด คือเชื้อรา *Trichoderma* sp. สายพันธุ์ T 01-22 ที่แยกได้จากดินในเขตอำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล ส่วนการคัดเลือกเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ใช้วิธี dual culture technique ร่วมกับการทดสอบประสิทธิภาพของ supernatant ของเชื้อแบคทีเรีย และการทดสอบโดยใช้เมล็ดพันธุ์คะน้าในห้องปฏิบัติการ พบว่าเชื้อแบคทีเรียที่ให้ผลในการเป็นเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ที่ดีที่สุด คือ เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus* sp. สายพันธุ์ B10-2

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเชื้อราปฏิปักษ์ *Trichoderma* sp. สายพันธุ์ T01-22 และ เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Bacillus* sp. สายพันธุ์ B10-2 และสารฆ่าเชื้อราเบนเลทต่อปริมาณการรอดตายของกล้าคะน้า ในสภาพเรือนทดลอง พบว่าเชื้อราปฏิปักษ์สายพันธุ์ T01-22 ที่ผลิตโดยใช้วัสดุเพาะทุกชนิด คือ กากไพล่าลัมบคผสมยูเรีย 1 % กากไพล่าลัมบคผสมกะลาปาล์มบคผสมยูเรีย 1 % กะลาปาล์มบคผสมยูเรีย 1 % และเมล็ดข้าวฟ่าง และเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Bacillus* sp. สายพันธุ์ B10-2 สามารถช่วยให้ปริมาณต้นกล้าคะน้ารอดตายได้ รองลงมาจากการใช้สารฆ่าเชื้อราเบนเลท ที่มีผลในการควบคุมราดินชนิดอื่นๆ เช่น เชื้อรา *Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp. และ *Sclerotium* spp. เป็นต้น

เมื่อนำเชื้อราปฏิปักษ์ *Trichoderma* sp. สายพันธุ์ T01-22 ไปทดสอบประสิทธิภาพการควบคุมโรคเน่าคอดินของกล้าคะน้าที่เกิดจากเชื้อ *P. aphanidermatum* เปรียบเทียบกับการใช้สารฆ่าเชื้อรา ผลปรากฏว่าเชื้อราปฏิปักษ์ *Trichoderma* sp. สายพันธุ์ T01-22 ที่ผลิตในรูปมวลชีวภาพด้วยกากไพล่าลัมบคผสมยูเรีย 1 % ให้ผลในการควบคุมโรคเน่าคอดินที่เกิดจากเชื้อ *P. aphanidermatum* ได้ดีรองลงมาจากสารฆ่าเชื้อราไอฟาแทน และให้ประสิทธิภาพในการควบคุมโรคได้ดีกว่าสารฆ่าเชื้อราออกโซไซค์ และตัวควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนสารฆ่าเชื้อรา

เบนเลทที่ให้ผลการทดลองรองลงมา นั้น เป็นผลมาจากสารฆ่าเชื้อราดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการควบคุมราดินสาเหตุโรคพืชอื่นๆ จึงสรุปได้ว่าเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Bacillus* sp. สายพันธุ์ B10-2 และเชื้อราปฏิปักษ์ *Trichoderma* sp. สายพันธุ์ T01-22 มีศักยภาพในการควบคุมโรคเน่าคอดินกล้าค่น้ำที่เกิดจากเชื้อ *P. aphanidermatum* ได้

วัสดุที่นำมาใช้ในการทดลองเพื่อเพิ่มปริมาณเชื้อราปฏิปักษ์ *Trichoderma* sp. สายพันธุ์ T01-22 ให้อยู่ในรูปมวลชีวภาพ คือ กะลาปาล์ม กากโยปาล์ม ส่วนผสมของกะลาปาล์มและกากโยปาล์ม เมล็ดข้าวฟ่าง สามารถนำมาใช้เพื่อผลิตมวลชีวภาพเชื้อราปฏิปักษ์ได้โดยให้ประสิทธิภาพในการควบคุมโรคใกล้เคียงกัน

การตรวจสอบปริมาณประชากรเชื้อราปฏิปักษ์ *Trichoderma* sp. สายพันธุ์ T01-22 ในรูปมวลชีวภาพที่ผลิตภายใต้การเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง(25-30 องศาเซลเซียส) จากการทดลองพบว่า กะลาปาล์มบดผสมยูเรีย 1 % สามารถใช้เป็นวัสดุในการเพาะเลี้ยงเชื้อราปฏิปักษ์ *Trichoderma* sp. สายพันธุ์ T01-22 ได้ดี เนื่องจาก เชื้อสามารถเจริญได้ดี และสามารถเก็บรักษาไว้ได้นานอย่างน้อย 7 เดือน นอกจากนี้ยังคงรักษาปริมาณเชื้อหลังการผลิตได้ดี ขนาดเล็กเหมาะต่อการนำไปใช้ในการผลิตเชื้อราปฏิปักษ์เพื่อการคลุกเมล็ดพันธุ์