

นุจรี เพลา 2556: ผลของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพต่อการยับยั้งการงอกของเมล็ดวัชพืชและ
ต้นอ่อนของวัชพืชในดินพื้นที่ผลิตพืชระบบเกษตรอินทรีย์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศวพร สุขผล, ปร.ด. 102 หน้า

การศึกษาการคัดแยกเชื้อราจากวัชพืชที่เป็นโรค แล้วจัดจำแนกเชื้อราจากลักษณะทาง
สัณฐานวิทยาของเชื้อรา และลักษณะทางพันธุกรรม สามารถจำแนกเชื้อราได้ 3 สกุล 6 ชนิด ได้แก่
Curvularia clavata *Curvularia penniseti* *Drechslera rostrata* *Drechslera erythrospila* *Fusarium*
semitectum และ *Fusarium solani* และทดสอบสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่ผลิตจากเชื้อราต่อการยับยั้ง
การงอกของเมล็ดวัชพืช ในรูปสารกรองหยาบ และสารกรองละเอียด พบว่า สารทั้งสองรูป
มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการงอกของเมล็ดวัชพืชเท่ากัน ดังนั้น จึงเลือกเชื้อราในรูปสารกรอง
ละเอียดเพื่อทดสอบความเข้มข้นที่เหมาะสม พบว่า สารกรองละเอียดที่ความเข้มข้น 1:1 มีผลยับยั้ง
การงอกของวัชพืชสูงสุด แต่ไม่มีผลยับยั้งการงอกของพืชปลูก จึงทำการทดสอบสารออกฤทธิ์ทาง
ชีวภาพต่อการยับยั้งการงอกของเมล็ดวัชพืช และการยับยั้งการเจริญเติบโตของต้นอ่อนวัชพืช กับ
ชุดดินกำแพงเพชร ชุดดินกำแพงแสน ชุดดินท่าม่วง และชุดดินบางเขน พบว่า ในชุดดินบางเขน
เชื้อรา *Drechslera erythrospila* และ *Fusarium semitectum* สามารถยับยั้งการงอกของเมล็ดหญ้า
ตีนกา ผักเบี้ยหิน และผักโขม ได้ถึงร้อยละ 55-65 61-78 และ 85-100 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนั้น เชื้อรา *Drechslera erythrospila* สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของ
ต้นอ่อนผักเบี้ยหิน และผักโขม ได้ถึงร้อยละ 83 และ 68 แต่ไม่มีผลต่อการงอกของเมล็ด และการ
เจริญเติบโตของมะเขือเทศและผักกาดเขียววางตุ้ง ในภาชนะที่เป็นระบบปิด สารออกฤทธิ์ทาง-
ชีวภาพถูกดินดูดซับไว้ในอนุภาคดินอย่างทั่วถึง ชุดดินบางเขนที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง
จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพต่อการยับยั้งการงอกของเมล็ดและการ
ยับยั้งการเจริญเติบโตของต้นอ่อนวัชพืชมากที่สุด ในแง่การดูดซับสารต่าง ๆ ไว้ในดิน เนื่องจาก
มีอนุภาคของดินเหนียวและความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูงที่สุด