ธีระ วัชระมงคล 2554: ฤทธิ์ทางชีวภาพและพฤกษเคมีของสารสกัดจากฟางข้าวต่อวัชพืชและพืชปลูกบางชนิด ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ศรีสม สุวรรณวงศ์, Ph.D. 141 หน้า

การศึกษาสารสกัดฟางข้าวที่สกัดด้วยตัวทำละลาย 4 ชนิด คือ hexane, ethyl acetate, methanol และน้ำ ที่มีผลต่อการงอก การเจริญเติบโตของต้นกล้า และการเกิด lipid peroxidation โดยวัดปริมาณ malondialdehyde (MDA) พบว่าสารสกัดที่สกัดด้วย hexane มีผลทำให้การงอกของเมล็ดเพิ่มขึ้นในไมยราบยักษ์ หญ้าปล้องข้าวนก และข้าว สำหรับการเจริญเติบโตของต้นกล้า พบว่า สารสกัดฟางข้าวที่สกัดด้วย hexane ทำให้ความยาวรากเพิ่มขึ้นในไมยราบยักษ์ ผักกาดขาวปลี และข้าว และสารสกัดที่สกัดด้วย methanol และน้ำทำให้ความยาวยอดของผักกาดขาวปลีและความยาวรากของหญ้าปล้องข้าวนกสูงขึ้น ขณะที่สารสกัดที่สกัดด้วย hexane ทำให้ความยาวยอดของหญ้าปล้องข้าวนกลดลงด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าสารสกัดที่สกัดด้วย methanol ยังทำให้ความยาวยอดและความยาวรากของไมยราบยักษ์ลดลง เมื่อศึกษาการเกิด lipid peroxidation พบว่า สารสกัดฟางข้าวที่สกัดด้วย methanol และน้ำสามารถทำให้การเกิด lipid peroxidation ในรากและยอดของหญ้าปล้องข้าวนกลดลงตามลำดับ แต่สารสกัดที่สกัดด้วยน้ำ ทำให้การเกิด lipid peroxidation ในรากของผักกาดขาวปลีเพิ่มขึ้น และเมื่อนำสารสกัดฟางข้าวที่สกัดด้วย methanol ซึ่งสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของต้นกล้าไมยราบยักษ์มาแยกด้วยเทคนิค Vacuum Liquid Chromatography พบว่า ได้ 6 fraction และเมื่อนำกลับไปทดสอบกับไมยราบยักษ์อีกครั้ง พบว่า fraction 6 ซึ่งเกิดจากการรวม fraction ที่มีอัตราส่วน hexane : chloroform : methanol เป็น 0 : 65 : 35 ถึง fraction ที่มีอัตราส่วน hexane : chloroform : methanol เป็น 0 : 0 : 100 สามารยับยั้งความยาวยอดและรากได้ดีที่สุด ขณะที่ fraction อื่นทำให้ความยาวยอดและรากเพิ่มขึ้น โดยที่ fraction 1 ซึ่งเกิดจากการรวม fraction ที่มีอัตราส่วน hexane : chloroform : methanol เป็น 95 : 5 : 0 ถึง fraction ที่มีอัตราส่วน hexane : chloroform : methanol เป็น 0 : 100 : 0 ทำให้ความยาวยอดเพิ่มขึ้นมากที่สุด และ fraction 2 ซึ่งเกิดจาก fraction ที่มีอัตราส่วน hexane : chloroform : methanol เป็น 0 : 95 : 5 ทำให้ความยาวรากเพิ่มขึ้นมากที่สุด

ในการตรวจสอบกลุ่มสารประกอบในสารสกัดฟางข้าวโดยเทคนิค Thin Layer Chromatography พบสารกลุ่ม steroid, terpenoid และ phenolic compound ในสารสกัดที่สกัดด้วยตัวทำละลายทุกชนิด นอกจากนั้นในสารสกัดที่สกัดด้วย methanol และน้ำ พบสารกลุ่ม coumarin ด้วย ดังนั้นสารสกัดที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพในสารสกัดฟางข้าวอาจเป็นฤทธิ์ของสารกลุ่ม steroid, terpenoid และ phenolic compound

______________________	______________________________________	___ / ___ / ___
ลายมือชื่อนิสิต	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์