

พิทวัส วิชัยดิษฐ์ 2555: ผลของสารสกัดจากฟางข้าวต่อกระบวนการทางสรีรวิทยาบาง
ประการในพืชบางชนิด ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) สาขาวิชา
พฤกษศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์ศรีสม สุวรรณวงศ์, Ph.D. 88 หน้า

จากผลการทดสอบเบื้องต้นของสารสกัดจากฟางข้าวพันธุ์ต่างๆ ได้แก่ สารสกัดจากฟางข้าว
พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กข 6 กข 10 กข 27 กข 29 กข 41 ชัยนาท 1 ชัยนาท 2 ปทุมธานี 1
เหนียวสันป่าตอง และสุพรรณบุรี 60 พบว่าสารสกัดจากฟางข้าวทุกพันธุ์ที่ทำการศึกษามีผลในการ
ยับยั้งการงอกของเมล็ดไมยราบยักษ์ แต่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้าไมยราบยักษ์ โดยพบว่า
สารสกัดจากฟางข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 มีความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของต้นกล้าไมยราบ
ยักษ์มากที่สุด

ผลการทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดจากฟางข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ที่ความเข้มข้นต่างๆ ได้แก่ 0.00,
1.25, 2.50, 3.75 และ 5.00 กรัมต่อลิตร ต่อการงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้าไมยราบยักษ์
ถั่วเขียว หนุ่ยขาวนก และข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 พบว่าสารสกัดไม่มีฤทธิ์ในการยับยั้งการงอกของ
พืชทดสอบทุกชนิดที่ทำการศึกษา แต่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของต้นกล้าพืชทดสอบ โดยสารสกัด
มีความสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของพืชทดสอบเพิ่มมากขึ้นเมื่อความเข้มข้นของสารสกัดเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตต้นกล้าพืชทดสอบของสารสกัดไม่ได้
เกิดจากความสามารถในการยับยั้งกระบวนการทางสรีรวิทยาที่ทำการศึกษา เนื่องจากผลการศึกษา
ฤทธิ์ของสารสกัดต่อกระบวนการทางสรีรวิทยาบางประการ ได้แก่ ปริมาณรงควัตถุที่เกี่ยวข้องกับ
กระบวนการสังเคราะห์แสง กระบวนการเคลื่อนย้ายอิเล็กตรอนแบบไม่เป็นวัฏจักรในกระบวนการ
สังเคราะห์แสง กระบวนการ ammonia assimilation และการเกิด lipid peroxidation พบว่าสาร
สกัดไม่มีฤทธิ์ในการยับยั้งกระบวนการดังกล่าว แต่จากการศึกษาผลของสารสกัดต่อกระบวนการแบ่ง
เซลล์แบบไมโทซิส พบว่าสารสกัดมีความสามารถในการยับยั้งการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสที่ปลายราก
หอมแดง ดังนั้นความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของต้นกล้าพืชทดสอบ จึงเกิดขึ้นเนื่องจาก
ความสามารถในการยับยั้งการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสที่ปลายรากของสารสกัด

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

___/___/___