

ประยงค์เป็นพืชที่มีรายงานว่าสามารถผลิตสารบางอย่างที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของวัชพืชได้ ดังนั้นการทดลองในครั้งนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อพิสูจน์ และยืนยันข้อเท็จจริงดังกล่าว และทดลองหาแนวทางในการพัฒนาประยงค์เพื่อนำไปใช้ในการควบคุมวัชพืช จากการทดลองพบว่าสารสกัดด้วยน้ำจากส่วนต่างๆ ของต้นประยงค์มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการงอกของเมล็ดพืชทดสอบได้แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับ ส่วนที่ใช้ในการสกัด ความเข้มข้นของสารสกัด และชนิดของพืชทดสอบ โดยเมล็ดหญ้าข้าวนกสามารถงอกได้ 77, 65, 65, 40, 40, 28 และ 5 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเพาะในสารสกัดจาก น้ำกลั่น, ราก, ลำต้น, หัวต้น, กิ่งแก่, ใบ และ กิ่งอ่อน ตามลำดับ เมื่อใช้ความเข้มข้นของสารสกัด 100 มก./มล. และเปอร์เซ็นต์การงอกของพืชทดสอบทุกชนิดจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อเพาะในสารสกัดที่ความเข้มข้นลดลง เมื่อทำการทดสอบสารสกัดด้วยน้ำจากใบประยงค์แห้งต่อการงอกของพืชทดสอบจำนวน 30 ชนิด พบว่าประสิทธิภาพในการยับยั้งการงอกของสารสกัดจะแตกต่างกัน โดยที่ผักกาดหอม และ bentgrass จะอ่อนแอต่อสารสกัดมากที่สุดโดยการงอกจะถูกยับยั้งอย่างสมบูรณ์เมื่อเพาะในสารสกัดที่ความเข้มข้น 25 มก./มล. ในขณะที่ ข้าวโพด ถั่วเขียว และผักเบี้ยหิน เป็นพืชที่ทนทานต่อสารสกัด เมื่อทดลองนำสารสกัดไปฉีดพ่นโดยตรงกับต้นกล้าพืชทดสอบหรือราดบริเวณโคนต้นของพืชทดสอบ พบว่า สารสกัดไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของ ข้าว และ หญ้าข้าวนก ทั้งโดยการฉีดพ่นที่ใบและราดสารบริเวณโคนต้น แต่จะมีผลทำให้ใบของต้นถั่วไมยราเหลืองและหลุดร่วง การเจริญเติบโตหยุดชะงัก เมื่อทดสอบการยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของพืชทดสอบโดยการใส่ชาใบประยงค์แห้งคลุมผิวน้ำดิน พบว่า การใช้ใบประยงค์แห้งคลุมผิวน้ำดินสามารถลดเปอร์เซ็นต์การงอกของหญ้าข้าวนกได้ โดยหญ้าข้าวนกมีการงอก 82.5, 82.5 และ 66.25 เปอร์เซ็นต์ เมื่อไม่ได้คลุมผิวน้ำดิน,คลุมผิวน้ำดินด้วยใบประยงค์ที่สกัดสารออกแล้ว และประยงค์ที่ไม่ได้สกัดสารออก ผลจากการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากส่วนต่างๆ ของต้นประยงค์ และการใช้ใบประยงค์คลุมผิวน้ำดินสามารถช่วยลดการงอกและการเจริญเติบโตของพืชทดสอบได้