

อารียา นาวิณปกาสิทธิ์ 2552: ผลของน้ำไอโซนที่มีต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวผิวมันและ ถั่วเขียวผิวดำ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่นา ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์วันชัย จันทร์ประเสริฐ, Ph.D. 107 หน้า

การศึกษาผลของน้ำไอโซนความเข้มข้น 12.5, 25.0, 37.5, 50.0 และ 62.5 ppm ต่อความงอกและการ ขยับขึ้นเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวผิวมันพันธุ์กำแพงแสน 2 และถั่วเขียวผิวดำพันธุ์อุทอง 2 เพื่อการผลิต ถั่วงอก พบว่า น้ำไอโซนไม่มีผลต่อความงอกและเปอร์เซ็นต์เมล็ดบวม น้ำของเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผลิตในปี 2549 แต่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าและระยะเวลาที่เมล็ดงอกได้ 50% ของความงอกสูงสุด (T_{50}) โดยทำให้อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อแช่เมล็ดในน้ำไอโซนที่ความเข้มข้น 50.0 และ 62.5 ppm เมล็ดถั่วเขียวผิวดำที่ผ่านการแช่ในน้ำไอโซนเข้มข้น 25.0-50.0 ppm มีค่า T_{50} ลดลง และ ทำให้เชื้อรา *Cladosporium* spp. ลดลง สำหรับถั่วเขียวผิวมัน ไอโซนช่วยลดปริมาณเชื้อรา *Aspergillus* spp. และ *Cladosporium* spp. แต่ไม่สามารถควบคุมเชื้อรา *Macrophomina phaseolina* ที่ติดมากับเมล็ดถั่วทั้งสอง ชนิด ส่วนการทดลองในปี 2550 พบว่า น้ำไอโซนไม่มีผลต่อความงอก อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า T_{50} และเปอร์เซ็นต์เมล็ดบวม น้ำของถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำ ในขณะที่น้ำไอโซนทุกความเข้มข้นมีแนวโน้ม ทำให้เชื้อรา *Alternaria alternata* ที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวผิวดำลดลง แต่ไม่สามารถยับยั้งการเจริญของ เชื้อรา *Fusarium* spp. และ *M. phaseolina*

ส่วนการศึกษาผลของน้ำไอโซนและน้ำร้อนต่อการงอกและการควบคุมเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ ถั่วเขียวเพื่อพัฒนาเทคนิคการแช่เมล็ดในขั้นตอนการเพาะถั่วงอก โดยนำเมล็ดถั่วเขียวผิวมันพันธุ์กำแพงแสน 2 และถั่วเขียวผิวดำพันธุ์อุทอง 2 มาแช่ในน้ำไอโซนความเข้มข้น 25 ppm ตามด้วยการแช่น้ำที่อุณหภูมิ 27, 32, 37 และ 42 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 1 ชั่วโมง ผลการทดลองพบว่า การใช้น้ำไอโซนแล้วตามด้วยการแช่น้ำที่ อุณหภูมิต่าง ๆ ไม่มีผลต่อความงอกและอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า แต่การแช่เมล็ดในน้ำไอโซนตามด้วย น้ำที่อุณหภูมิ 37 และ 42 องศาเซลเซียส ช่วยกระตุ้นความเร็วในการงอกของเมล็ด นอกจากนี้การแช่เมล็ดในน้ำ ไอโซนตามด้วยน้ำที่อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส ช่วยลดปริมาณเชื้อรา *Cladosporium* spp. ที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ ถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่สามารถลดปริมาณเชื้อรา *Aspergillus* spp., *Curvularia* spp. และ *M. phaseolina*