

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

การงอกของเมล็ดพืชเศรษฐกิจ (พริก มะเขือเทศ และข้าว) ที่ได้รับสารละลายที่สกัดจาก ส่วนของราก ลำต้น และใบของตัวยืด กระดุมทองเลื้อย และผักโขม ที่ความเข้มข้นต่างๆ (0%, 20%, 40%, 60%, 80% และ 100%) เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม (น้ำกลั่น) พบว่า

สารสกัดจากรากตัวยืดที่ความเข้มข้น 60% สามารถกระตุ้นให้เมล็ดพริกเกิดงอกได้ดี แต่ ที่ความเข้มข้น 100% ก็สามารถยับยั้งการงอกของเมล็ดพริกได้ เช่นเดียวกับสารสกัดจากรากลำต้นและ ใบตัวยืดที่ความเข้มข้น 100% มีผลยับยั้งการงอกของเมล็ดพริกมากที่สุด ส่วนสารสกัดจากราก และลำต้น ตัวยืด ที่ความเข้มข้นของสารสกัด 20%, 40%, 60% และ 80% สามารถกระตุ้นให้ เมล็ดมะเขือเทศงอกได้ดี แต่เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดมะเขือเทศลดลง เมื่อได้รับสารสกัดจาก ใบเข้มข้น 100% และสารสกัดจากรากลำต้นตัวยืด ที่ความเข้มข้น 40% กระตุ้นให้เมล็ดข้าวงอกได้ดี และสารสกัดที่ได้จากใบของตัวยืดที่ความเข้มข้น 20% สามารถยับยั้งการงอกของเมล็ดข้าวได้ดี ที่สุด

สารสกัดจากราก และลำต้นกระดุมทองเลื้อย ที่ความเข้มข้นของสารสกัด 60% และ 80% สามารถกระตุ้นการงอกของเมล็ดพริกได้ดี ส่วนสารสกัดจากรากและใบกระดุมทองเลื้อย ที่ความ เข้มข้น 100% มีผลต่อการยับยั้งการงอกของเมล็ดพริกมากที่สุด แต่สารสกัดจากรากส่วนรากและ ลำต้น ของกระดุมทองเลื้อยมีผลช่วยกระตุ้นให้เมล็ดมะเขือเทศมีการงอกได้ดีทุกความเข้มข้นของ สารสกัด ส่วนสารสกัดจากใบของกระดุมทองเลื้อย ที่ความเข้มข้น 40% มีผลช่วยยับยั้งอัตราการ งอกของเมล็ดมะเขือเทศได้มากที่สุด และสารสกัดจากรากส่วนราก ลำต้น และใบของกระดุมทอง เลื้อยมีผลช่วยกระตุ้นให้เมล็ดข้าวมีการงอกได้ดีขึ้นที่ความเข้มข้น 20% และ 40% ส่วนอัตราการ งอกของเมล็ดข้าวลดลงเมื่อได้รับสารสกัดจากทั้งราก ลำต้น และใบ ตั้งแต่ความเข้มข้น 60% ขึ้นไป

สารสกัดจากรากส่วนราก ลำต้น และใบของผักโขม ที่ความเข้มข้น 40% และ 60% มีผลช่วย กระตุ้นให้เมล็ดพริกมีการงอกได้ดีขึ้น แต่อัตราการงอกของเมล็ดพริกลดลงเมื่อได้รับสารสกัดจาก ราก ลำต้น และใบ ที่ความเข้มข้นตั้งแต่ 80% ถึง 100% ซึ่งสารสกัดเข้มข้น 100% จากใบมีแนวโน้ม ยับยั้งการงอกของเมล็ดพริกได้ดีที่สุด ส่วนสารสกัดจากรากส่วนราก ลำต้น และใบของผักโขม ที่ความ เข้มข้น 20% และ 40% มีผลช่วยกระตุ้นให้เมล็ดมะเขือเทศมีการงอกได้ดีขึ้น แต่ถ้าได้รับสารสกัด จากราก ลำต้น และ ใบเข้มข้น 100% ก็มีผลทำให้อัตราการงอกของเมล็ดมะเขือเทศลดลงได้ และสารสกัดจากรากส่วนราก ลำต้น และใบของผักโขมที่ความเข้มข้น 20% และ 40% มีผลช่วยกระตุ้น

ให้เมล็ดข้าวมีการงอกได้ดี แต่อัตราการงอกของเมล็ดข้าวลดลงเมื่อได้รับสารสกัดจากราก ลำต้น ที่ความเข้มข้น 60% ถึง 100%

การงอกของเมล็ดวัชพืช (ไมยราบ ผักโขม และผักเสี้ยนผี) ที่ได้รับสารละลายที่สกัดจาก ส่วนของราก ลำต้น และใบของตัวยึด กระดุมทองเลื้อย และผักโขม ที่ความเข้มข้นต่างๆ (0%, 20%, 40%, 60%, 80% และ 100%) เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม (น้ำกลั่น) พบว่า

สารสกัดจากตัวยึดทุกความเข้มข้นมีผลยับยั้งการงอกของเมล็ดไมยราบได้ดี ซึ่งสารสกัด จากลำต้น ที่ความเข้มข้น 40% และ 100% มีผลยับยั้งการงอกของเมล็ดไมยราบได้ถึง 100% ส่วน สารสกัดจากรากตัวยึดที่ความเข้มข้น 80% และ 100% สามารถยับยั้งการงอกของเมล็ดผักโขมได้ และสารสกัดจากใบ ทุกความเข้มข้นสามารถยับยั้งการงอกของเมล็ดผักโขมได้ถึง 100% และสาร สกัดจากใบและลำต้นตัวยึดทุกความเข้มข้น (20%, 40%, 60%, 80% และ 100%) สามารถยับยั้ง การงอกของเมล็ดผักเสี้ยนผีได้ถึง 100% นอกจากนี้สารสกัดจากรากตัวยึดก็สามารถยับยั้งการ งอกของเมล็ดผักเสี้ยน ผีได้เช่นกัน โดยมีเมล็ดงอกออกมาเพียงเล็กน้อย และใช้ระยะเวลาในการ งอกนานกว่าน้ำที่เป็นตัวควบคุม

สารสกัดจากส่วนต่างๆ ของกระดุมทองเลื้อยสามารถยับยั้งการงอกของเมล็ดไมยราบได้ เพียงเล็กน้อย ส่วนสารสกัดจากลำต้นและใบของกระดุมทองเลื้อย ทุกความเข้มข้นสามารถยับยั้ง การงอกของเมล็ดผักโขมและผักเสี้ยนผีได้ 100%

สารสกัดที่ความเข้มข้น 20, 40, 60, 80 และ 100% จากใบของผักโขมมีแนวโน้มชักนำให้ เมล็ดไมยราบงอกมากกว่ายับยั้งการงอก แต่สารสกัดที่ความเข้มข้น 100% จากส่วนของลำต้นผัก โขมมีผลยับยั้งการงอกของเมล็ดไมยราบได้ดีที่สุด ส่วนสารสกัดจากลำต้นและใบของผักโขมทุก ความเข้มข้นสามารถยับยั้งการงอกของเมล็ดผักเสี้ยนผีได้ 100%

จากการศึกษาความสามารถเบื้องต้นของสารสกัดจากพืชทั้ง 3 ชนิด ในการยับยั้งการ เจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย พบว่า สารสกัดจากพืชทั้ง 3 ชนิด ไม่มีความสามารถในการ ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Colletotrichum sp.* และ *Xanthomonas sp.* ได้ แต่สารสกัด จากส่วนรากของตัวยึด และสารสกัดจากใบและรากของกระดุมทองที่ความเข้มข้น 100% มีผลต่อ เชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas sp.* คือทำให้เกิด clear zone. ขึ้นเพียงเล็กน้อย