

การสร้างสารพิษฟูโมนิซินของเชื้อรา *Fusarium* spp. ที่พบในเมล็ดข้าวโพด

สุพี วนศิริกุล สมศิริ แสงโชติ และ อรุมา เพี้ยชัย

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(4) (พิเศษ): 147-150. 2561.

บทคัดย่อ

การศึกษาเชื้อราสกุล *Fusarium* ที่พบปนเปื้อนในเมล็ดข้าวโพดและการสร้างสารพิษฟูโมนิซิน มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกชนิดของเชื้อรา *Fusarium* ที่พบในเมล็ดข้าวโพด และศึกษาความสามารถในการสร้างสารพิษฟูโมนิซินของเชื้อราที่พบ ทำการเก็บตัวอย่างเมล็ดข้าวโพดจากแปลงเกษตรกรในระยะเก็บเกี่ยวจากจังหวัดสุพรรณบุรี และนครราชสีมา รวม 6 ตัวอย่าง พบว่ามีเชื้อรา *Fusarium* spp. ปนเปื้อนในทุกตัวอย่าง ปริมาณ 10.0 – 83.5% แยกเชื้อรา *Fusarium* ได้จำนวน 34 ไอโซเลท จำแนกชนิดเชื้อราจากลักษณะทางสัณฐานวิทยาบนอาหาร PDA และ CLA (carnation leaf-piece agar) ได้เป็น *Fusarium verticillioides* จำนวน 17 ไอโซเลท *F. proliferatum* จำนวน 11 ไอโซเลท *F. fujikuroi* จำนวน 1 ไอโซเลท *F. subglutinans* จำนวน 1 ไอโซเลท และ *Fusarium* spp. จำนวน 4 ไอโซเลท ตรวจสอบความสามารถในการสร้างสารพิษฟูโมนิซินของเชื้อรา *Fusarium* จำนวน 16 ไอโซเลท ในอาหารเลี้ยงเชื้อ YES (yeast extract sucrose agar) และเมล็ดข้าวโพดบด วิเคราะห์ปริมาณสารพิษด้วยวิธี ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) พบเชื้อรา 15 ไอโซเลทมีการสร้างสารพิษในอาหาร YES โดยพบว่า *F. verticillioides* (F301) สามารถสร้างสารพิษได้สูงสุด 279.5 ไมโครกรัมต่อกรัม *F. subglutinans* (F316) สร้างสารพิษในปริมาณต่ำสุด 0.9 ไมโครกรัมต่อกรัม และเชื้อรา *F. fujikuroi* (F322) ไม่สร้างสารพิษฟูโมนิซิน เมื่อตรวจสอบการสร้างสารพิษของเชื้อราในเมล็ดข้าวโพด โดยทำการปลูกเชื้อและบ่มไว้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 14 วัน พบเชื้อรา *Fusarium* จำนวน 14 ไอโซเลท สามารถสร้างสารพิษปริมาณตั้งแต่ 47.3 - 66.1 ไมโครกรัมต่อกรัม และพบว่าเชื้อรา *F. subglutinans* (F316) และ *F. fujikuroi* (F322) ไม่สร้างสารพิษฟูโมนิซินในเมล็ดข้าวโพด