

ชื่อเรื่อง	ผลของการใช้สารละลายไคโตแซนต่อกิจกรรมของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนสและคุณภาพของพริกพันธุ์จินดา
ผู้แต่ง	ครุณี เมฆฉาย
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 88 หน้า. 2548.
คำสำคัญ	ไคตินเนส; เบต้า-3,1-กลูคาเนส; เปอร้ออกซิเดส; เฟนิลอลานิน แอมโมเนียมไลเอส; สารละลายไคโตแซน; <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>

บทคัดย่อ

การศึกษากิจกรรมของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนสในพริก ได้แก่ เอนไซม์ Peroxidase (POD), Phenylalanine ammonia lyase (PAL), b-1,3-glucanase (GLU) และ Chitinase (CHI) ของผลพริกพันธุ์จินดา (พันธุ์ต้านทานต่อโรค) และพันธุ์บางช้าง (พันธุ์อ่อนแอต่อโรค) ภายหลังจากปลูกเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* สาเหตุของโรคแอนแทรกโนส นาน 6 ชั่วโมง พบว่าพริกพันธุ์จินดาที่ปลูกเชื้อรามีกิจกรรมของ GLU และ CHI เพิ่มขึ้น ($p \leq 0.01$ และ $p \leq 0.05$) แต่ไม่พบการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมเอนไซม์ POD และ PAL ส่วนพริกพันธุ์บางช้างที่ปลูกเชื้อพบการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมเอนไซม์ POD เท่านั้น ดังนั้นกิจกรรมของเอนไซม์ GLU และ CHI อาจใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงพันธุ์พริกที่ต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนสได้หลังการปลูกเชื้อ การศึกษาผลของการใช้สารละลายไคโตแซนต่อการควบคุมโรคแอนแทรกโนส และลักษณะทางสรีระวิทยาของพริกพันธุ์จินดา โดยการทำให้ผลก่อนการปลูกเชื้อรา *C. gloeosporioides* และเคลือบผิวด้วยสารละลายไคโตแซนความเข้มข้น 1.2 และ 1.6 เปอร์เซ็นต์ พบว่าสารละลายไคโตแซนที่ความเข้มข้น 1.6 เปอร์เซ็นต์ สามารถช่วยชะลอการเกิดโรค และรักษาความแน่นเนื้อของผลพริกได้ดีกว่าสารละลายไคโตแซนความเข้มข้น 1.2 เปอร์เซ็นต์ แต่การใช้สารละลายไคโตแซนที่ความเข้มข้นสูงทำให้เกิดการเน่าของหัวผลมากกว่าสารละลายไคโตแซนที่ความเข้มข้นต่ำกว่า และการเคลือบผลพริกด้วยไคโตแซนความเข้มข้น 1.6 เปอร์เซ็นต์ มีผลทำให้เกิดกลิ่นหมัก การเคลือบผลพริกด้วยไคโตแซนที่ความเข้มข้น 1.2 เปอร์เซ็นต์ สามารถช่วยลดอัตราการหายใจและการผลิตเอทิลีน แต่ไม่มีผลช่วยชะลอการสูญเสียน้ำหนักสด การเปลี่ยนแปลงค่าความสว่าง (L) ค่าสีแดง (a) ของผลพริก และค่าความสว่าง (L) ค่าสีเหลือง (b) ของหัวผลพริก จากการศึกษาผลของการใช้สารละลายไคโตแซนที่ความเข้มข้น 1.2 เปอร์เซ็นต์ ต่อการชักนำกิจกรรมของเอนไซม์ POD, PAL, GLU, และ CHI ของผลพริกพันธุ์จินดาที่ทำผลและปลูกเชื้อรา *C. gloeosporioides* นาน 6, 12, 18, 24, 36, และ 48 ชั่วโมง พบว่าไคโตแซนไม่มีผลชักนำกิจกรรมของ

POD, PAL, GLU, และ CHI ในขณะที่ POD, GLU, และ CHI ถูกชักนำให้เพิ่มขึ้นได้โดยบาดแผลและการ
ปลูกเชื้อรา