ชื่อเรื่อง การดูแลรักษาปูนิ่มหลังการเก็บเกี่ยว: เอนไซม์โปรตีเอสในปูนิ่ม
ผู้แต่ง สวามินี ธีระวุฒิ นงนุช รักสกุลไทย และมยุรี จัยวัฒน์
ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 37 ฉบับที่ 5 (พิเศษ). 2549. หน้า 317-320
คำสำคัญ ปูนิ่ม; โปรติเอส; เอนไซม์;

บทคัดย่อ

ปูนิ่ม หมายถึง ปูที่ลอกคราบเสร็จสิ้นไม่นาน กระดองยังไม่มีความแข็ง ทำให้สามารถนำมาปรุงอาหารได้ทั้งตัว เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วจะนำไปบรรจุหีบห่อ แช่เย็น หรือแช่แข็งเพื่อรอการจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพภายหลังการลอกคราบยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านลักษณะปรากฏ รสชาติ และโดยเฉพาะการสูญเสียความแน่นเนื้อ ซึ่งมีรายงานว่าเอนไซม์ที่มีบทบาทในการสูญเสียความแน่นเนื้อ คือ โปรติเอส ผลการศึกษาคุณลักษณะของเอนไซม์โปรติเอสในปูนิ่ม พบว่า สภาวะที่เหมาะสมต่อการทำงานของเอนไซม์ คือ อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส และ pH เท่ากับ 6 ส่วนสารยับยั้งที่มีผลต่อกิจกรรมของเอนไซม์โปรติเอสในปูนิ่ม มากที่สุดได้แก่ EDTA โดยคิดเป็น 41.72 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ soybean trypsin inhibitor, Pepstatin A และ E64 ซึ่งสามารถยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์โปรติเอสได้ 29.04, 18.26 และ 9.03 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การศึกษาความจำเพาะเจาะจงของเอนไซม์ต่อสับสเตรทชนิดต่างๆ พบว่า สับสเตรทของ metallo-protease มีความจำเพาะเจาะจงสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ trypsin, trypsin-like protease, cathepsin B, cathepsin L, chymotrypsin และ cathepsin D ตามลำดับผลการศึกษาสรุปได้ว่าเอนไซม์โปรติเอสในปูนิ่มที่มีบทบาทสูงสุด คือ metallo-protease ที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส และ pH 6 ดังนั้น วิธีการที่จะชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพด้านความแน่นเนื้อในปูนิ่มได้ทางหนึ่ง คือ การจัดสภาวะให้ไม่เหมาะสมต่อการเกิดกิจกรรมของเอนไซม์ เช่น การใช้ความเย็น การปรับ pH หรือ การเติมสารยับยั้งเอนไซม์ที่เหมาะสม