

ชื่อเรื่อง	คุณภาพของข่าอ่อนในระยะเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว
ผู้แต่ง	อุบล ชินวัง
ที่มา	ปรัชญาคุณฐิบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 280 หน้า. 2553.
คำสำคัญ	ข่าอ่อน; สารส้ม

### บทคัดย่อ

ข่าอ่อนที่ผลิตในพื้นที่ปลูกขนาดเล็ก 0.25 ไร่ มีคุณภาพดีกว่าการผลิตในพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ขึ้น เพราะได้รับน้ำและปุ๋ยมากกว่า นอกจากนี้ เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกขนาดเล็กได้รับกำไรสุทธิต่อไร่สูงกว่าพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ขึ้น เพราะมีปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด และมีราคาจำหน่ายเฉลี่ยทั้งสองฤดูมากกว่าพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ขึ้น ผู้รับซื้อข่าตัดแต่งสดทุกรายได้รับกำไรสุทธิจากการค้าขายในฤดูฝนมากกว่าในฤดูแล้งประมาณร้อยละ 80 เนื่องจากมีปริมาณสินค้าในแต่ละวันมากกว่า และมีต้นทุนสินค้าต่อหน่วยต่ำกว่าในฤดูแล้ง ต้นข่าที่เก็บเกี่ยวในฤดูแล้งมีขนาดของเหง้าและลำต้นเทียมเล็กกว่าในฤดูฝน แต่เหง้าข่าในฤดูแล้งมีน้ำหนักแห้งและสารต้านอนุมูลอิสระมากกว่าแต่ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความแข็งของเหง้าและคุณภาพในการบริโภค ข่าตัดแต่งสดที่เตรียมจากต้นข่า 3 ใบ เป็นที่นิยมมากที่สุด เพราะมีสีและความยาวของลำต้นเทียม และมีความอ่อนของเหง้าเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ข่าตัดแต่งสดที่เตรียมจากต้นข่า 2 และ 4 ใบ ก็มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ อายุการเก็บรักษาของข่าตัดแต่งสดขึ้นอยู่กับฤดูกาล ดัชนีเก็บเกี่ยว และอุณหภูมิการเก็บรักษา โดยข่าตัดแต่งสดในฤดูแล้งมีอายุการเก็บรักษาเพียง 1 วัน ซึ่งน้อยกว่าข่าตัดแต่งสดในฤดูฝนที่มีอายุการเก็บรักษาประมาณ 2 วัน การเก็บรักษาที่ 5°C ทำให้ข่าตัดแต่งสดมีอายุการเก็บรักษายาวนานที่สุดคือ 2.4 วัน รองลงมาคืออุณหภูมิ 10 15 และ 25°C (1.7 1.4 และ 0.9 วัน ตามลำดับ) ข่าตัดแต่งสดเกิดสีน้ำตาลบริเวณผิวเหง้าและหน้าตัดขวางหลังการปอกและตัดแต่ง 6 และ 12 ชั่วโมง ตามลำดับ และมีสีเข้มมากขึ้นตามระยะเวลาหลังการปอก การเพิ่มขึ้นของสารประกอบฟีนอล และกิจกรรมของ phenylalanine ammonialyase มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำกับการเกิดสีน้ำตาลที่ผิวเหง้า การเพิ่มขึ้นของกิจกรรม peroxidase (POD) มีความสัมพันธ์กับการเกิดสีน้ำตาลที่ผิวเหง้ามากกว่า polyphenol oxidase (PPO) แต่จากการศึกษาโดยการแช่เหง้าข่าปอกผิวในสารละลายที่มีสารตั้งต้นของ PPO และ POD พบว่าในกรณีแรกทำให้เกิดสีน้ำตาลดำซึ่งเป็นลักษณะใกล้เคียงกับที่พบตามปกติ นอกจากนี้ เมื่อเติมสารส้ม หรือ sodium metabisulfite (SMS) พบการเกิดสีน้ำตาลลดลงเฉพาะในสารละลายตั้งต้นของ PPO POD น่าจะเกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ลิคินินและการสลายตัวของผิวเหง้า ซึ่งพบว่ามีกิจกรรมของลิคินินในผนังเซลล์ได้บาดเจ็บ การชะลอการเกิดสีน้ำตาลหรือการยืดอายุการเก็บรักษาข่าตัดแต่งสดสามารถทำได้โดยการแช่ข่าในน้ำสะอาดเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที หรือการแช่สารละลายสารส้ม ความเข้มข้น 5 กรัมต่อลิตร หรือสารส้มผสม SMS ความเข้มข้น 0.25 กรัมต่อลิตร 5 นาที ส่วนการเก็บรักษาข่าตัดแต่งสดที่ 5°C ในสภาพคัดแปลงบรรยากาศโดยใช้ถุงพลาสติกชนิด polypropylene ปิดผนึกด้วยการดูดอากาศลงให้มีระดับความดันเหลือเพียง 500 มิลลิบาร์ ช่วยยืดอายุการเก็บรักษาได้นาน 8 วัน การใช้สภาพคัดแปลงบรรยากาศดังกล่าวร่วมกับการแช่สารละลายเคมี (สารส้ม และ/หรือ SMS) ก่อนการบรรจุหีบห่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาให้เพิ่มขึ้นอีกเป็น 13-16 วัน