

พริก 2 พันธุ์ คือ พริกชี้ฟ้า และพริกชี้หนูจินดา ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมในปัจจุบันสำหรับทำพริกแห้ง ถูกคัดเลือกเพื่อศึกษาคุณภาพหลังการแปรรูป โดยมุ่งเน้นพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว รวมทั้ง เทคโนโลยีการอบแห้ง ทำการทดลอง 4 การทดลองย่อย การทดลองที่ 1 ประเมินชนิดพริกที่เหมาะสมต่อการอบแห้ง รวมทั้งการพัฒนารองรับของสีผล การทดลองที่ 2 และ 3 ศึกษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้ง โดยเปรียบเทียบระหว่าง 60 และ 70 °C และคุณภาพหลังการอบแห้ง และการทดลองที่ 4 ศึกษาอัตราส่วนผลต่อเมล็ดและสภาพการเก็บรักษาที่เหมาะสม โดยเก็บรักษาไว้ในสภาพที่มืดและที่สว่าง ณ อุณหภูมิห้อง เป็นระยะเวลา 6 เดือน บันทึกผลการทดลองทุกๆ 2 เดือน เริ่มจาก 0 (เริ่มการทดลอง), 2, 4 และ 6 เดือน ประเมินสภาพการเก็บรักษาที่มีผลต่อคุณภาพของพริกเครื่องเทศ วางแผนการทดลองแบบ สุ่มสมบูรณ์ จำนวน 4 ซ้ำๆ ละ 10 ผล วิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลด้วย Analysis of Variance (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกรรมวิธีการทดลอง โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากการทดสอบเบื้องต้น พบว่าพริกทั้งสองพันธุ์ ได้แก่ พริกชี้ฟ้า และพริกชี้หนูจินดาเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมในการอบแห้ง เนื่องจากให้คุณภาพสีและความเผ็ดร้อนสม่ำเสมอ ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมควรให้ผลมีการพัฒนาสีผลเป็นสีแดงอย่างน้อย 80% ก่อนนำมาอบแห้ง ซึ่งจะให้สีค่อนข้างสวยงาม เป็นสีแดงอมส้ม มีกลิ่นหอมคล้ายฟางข้าว ความเผ็ดร้อนอยู่ในระดับ เผ็ดถึงเผ็ดมาก สำหรับพริกชี้ฟ้าและพริกชี้หนูสวน ตามลำดับ อุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งไม่ควรเกิน 60°C (ในตู้อบลมร้อนของห้องปฏิบัติการ) โดยใช้ระยะเวลาในการอบไม่เกิน 30 และ 18 ชั่วโมง สำหรับพริกชี้ฟ้าและพริกชี้หนูสวน ตามลำดับ

ในระหว่างการเก็บรักษา พบว่าพริกทั้งสองพันธุ์ มีค่าคุณภาพของสีและปริมาณความเผ็ดร้อนลดลงตลอดระยะเวลาของการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 6 เดือน อัตราส่วนผสมระหว่างเนื้อผลต่อเมล็ดมีผลต่อคุณลักษณะของสีและค่าความเผ็ดร้อนของพริกชี้ฟ้าและพริกชี้หนูจินดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอัตราส่วนผลต่อเมล็ด 100:0 (ไม่มีส่วนผสมของเมล็ดเลย) ของพริกทั้งสองพันธุ์ จะมีความเข้มของสีมากกว่าอัตราส่วนผสมอื่นๆ รองลงมาคือ 100:10 และ 100:45 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อมีส่วนผสมของเมล็ดเพิ่มมากขึ้นจะทำให้ความเข้มของสีลดลง ตามลำดับ สภาพการเก็บรักษาระหว่างเก็บในที่สว่างหรือในที่มืดของพริกทั้งสองพันธุ์ ถึงแม้ว่า ค่าคุณลักษณะของสีที่วัดได้จะไม่แตกต่างกันมากนัก แต่การเก็บรักษาในที่สว่างกลับให้ความเข้มสีมากกว่าเก็บรักษาในที่มืด ส่วนความเผ็ดร้อนที่วัดได้ พบว่า พริกทั้งสองพันธุ์ตอบสนองแตกต่างกัน โดยในพริกชี้ฟ้าอัตราส่วน 100:0 มีค่าความเผ็ดร้อนน้อยกว่าอัตราส่วนผสมอื่นๆ และเมื่อเพิ่มเมล็ดลงไป ค่าความเผ็ดร้อนก็จะเพิ่มขึ้นตามลำดับ แต่ในทางกลับกัน พริกชี้หนูจินดากลับพบว่า อัตราส่วน 100:0 มีความเผ็ดร้อนมากกว่าอัตราส่วนอื่น ซึ่งเป็นผลมาจาก ปริมาณสารให้ความเผ็ดร้อน (Capsaicin และ Dihydrocapsaicin) ที่อยู่ในส่วนของเมล็ดพริกหรือในผลของแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ค่าความเผ็ดร้อนของพริกทั้งสองพันธุ์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเก็บรักษาไว้เป็นเวลานาน

พริกทั้งสองพันธุ์ ให้กลิ่นหอมคล้ายฟางข้าว ('hay-like') ซึ่ง ในพริกจินดาให้กลิ่นที่อ่อนกว่า แต่พบกลิ่นฉุนคล้ายแอมโมเนียมากกว่า 'ammonia-like' อย่างไรก็ตามในระหว่างการเก็บรักษา กลิ่นหอมคล้ายฟางข้าวของพริกตัวอย่างทั้งสองจางลง แต่ กลับพบกลิ่นฉุนคล้ายกลิ่นแอมโมเนียเพิ่มมากขึ้นตลอดระยะเวลาของการเก็บรักษา และจากการทดลองนี้ ไม่สามารถประเมินได้ว่าการเพิ่มขึ้นของส่วนผสมเมล็ดจะมีผลต่อกลิ่นหรือไม่อย่างไร เนื่องจากไม่สามารถแยกความแตกต่างได้ และไม่มีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

Two types of chillies cv. “Che-Pha” and “Kee-Nu-Jinda” (*Capsicum annuum* Linn.) as commercial types for dehydrated chilli products, were selected for this study in order to examine quality after processing. Postharvest technologies from harvesting through processing were studied, and conducted into four experiments. As the first experiment, the suitable cultivar was examined for dehydrated chilli products. Fruit colouration as an harvesting index was also investigated. For the second experiment, drying temperatures from 60 to 70°C was tested for an optimum drying temperature and a drying rate. Quality changes as colour intensity and pungency levels after drying was examined during storage for the third experiment. The amount of fresh and seed ratios affecting on quality of chili spices during storage was also determined for the fourth experiment. The experiments were designed as a CRD with four replications (ten fruits per rep.). The data were performed by using analysis of variance (ANOVA). Means were compared using Duncan’s New Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level.

From this study, it was found that both chilli cultivars were suitable for dehydrated chill products. At least 80% of red colouration of fruit maturity was necessary required for dehydrated products prior to processing. Drying temperature at about 60°C was recommended for drying chilli with a drying time of approximately 30 and 18 hours for “Che-Pha” and “Kee-Nu-Jinda” cultivars, respectively. Both cultivars gave good colorant in reddish-orange.

Colour intensity was significantly different in both cultivars, and tended to reduce during the period of six months storage. Samples stored in a normal light (group 1) condition gave high colour intensity than stored in a dark place condition. However, the amount of seeds added into spice samples did affect colour intensity for both cultivars. The more amounts of seeds was added into spice samples, the lower colour intensity was observed.

The intensity of pungency was various in both cultivars as the different contents of pungent compounds (capsaicin and dihydrocapsaicin) obtained in fresh and seed of chilli fruits. Higher pungency was detected in sample of “Kee-Nu-Jinda” cultivar than “Che-Pha” cultivar. Furthermore, the more amounts of seeds was added into spice samples, the more pungency was also detected especially in samples of cv. “Che-Pha” not in samples of cv. “Kee-Nu-Jinda”. However, intensity of pungency was significantly reduced during the period of six months storage in both cultivars.

The aroma of chilli spices from both chilli cultivars was mainly ‘hay-like’. Sample spice from “Kee-Nu-Jinda” cultivar also gave aroma of ‘ammonia-like’. Furthermore, the ‘ammonia-like’ aroma was more developed during six months of storage in samples of both cultivars. The amount of seeds added into spice samples appeared to increase ‘ammonia-like’ aroma. However, this is not clear as the data was not statistically analyzed in this study.