

ประเทศไทยมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์หน่อไม้แห้งจากสาธารณรัฐประชาชนจีนปีละจำนวนมาก ในขณะที่มูลค่าการส่งออกหน่อไม้แห้งของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากหน่อไม้แห้งที่ผลิตในประเทศไทย ยังมีปัญหาด้านคุณภาพหลังการแปรรูป โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่อไม้แห้งจากไผดง ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อคุณภาพของหน่อไม้ไผดงอบแห้ง ได้แก่ ความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ 3 ระดับคือ 0.5, 1.0, 1.5 % (w/v) ความหนาของชั้นวัตถุดิบ (bed depth) 3 ระดับ คือ 3, 4 และ 5 ซม. และความเร็วม (airflow rate) 3 ระดับ คือ 8, 10 และ 12 เมตร/วินาที ซึ่งจากการศึกษาเวลาที่เหมาะสมในการอบแห้งหน่อไม้ไผดงด้วยเครื่องอบแห้งแบบฟลูอิดไดซ์เบดที่สภาวะต่างๆ เพื่อให้หน่อไม้อบแห้งมีความชื้นไม่เกิน 14% พบว่าจะต้องใช้ เวลาในการอบ 3 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำหน่อไม้อบแห้งมาวิเคราะห์คุณภาพต่างๆ พบว่าค่าอัตราส่วนการ ดูดน้ำกลับ ของทุกตัวอย่างมีค่าเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาในการแช่ตัวอย่าง โดยความเข้มข้นของสารละลาย โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ และความหนาของชั้นวัตถุดิบมีอิทธิพลต่อค่าอัตราส่วนการดูดน้ำกลับเพียงเล็กน้อย ส่วนความเร็วมที่เพิ่มขึ้น มีผลทำให้ค่าอัตราส่วนการดูดน้ำกลับเพิ่มขึ้น ผลการวิเคราะห์ค่าสี เมื่อ เปรียบเทียบกับค่าสีของหน่อไม้สด พบว่าหน่อไม้ภายหลังการอบแห้งจะมีค่าความสว่าง(L\*) ลดลง ค่าสี แดง (a\*) และค่าสีเหลือง (b\*) เพิ่มขึ้น โดยระดับความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ ความหนาของชั้นวัตถุดิบ และความเร็วม มีอิทธิพลต่อค่าสีของหน่อไม้อบแห้งก่อนและหลังการคินตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p \leq 0.05$ ) โดยพบว่าการแช่สารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ที่มีความเข้มข้นสูงขึ้น ก่อนนำมาอบแห้งจะช่วยให้หน่อไม้แห้งมีสีที่ดีขึ้น กล่าวคือมีค่าความสว่างเพิ่มขึ้น และมีค่าสี แดงลดลง ส่วนความหนาของชั้นวัตถุดิบ และความเร็วม มีผลต่อค่าสีเล็กน้อยอย่างไม่มีแนวโน้ม ผล การวัดค่าความแน่นเนื้อ (firmness) ของหน่อไม้ไผดงอบแห้งหลังการคินตัว พบว่า เมื่อเพิ่มความเร็วม ในการอบแห้ง จะทำให้ค่าความแน่นเนื้อของหน่อไม้อบแห้งภายหลังการคินตัว มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ เมื่อพิจารณาความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ พบว่ามีผลต่อค่าลักษณะเนื้อสัมผัส อย่างไม่มีแนวโน้ม ส่วนความหนาของชั้นวัตถุดิบไม่มีผลต่อลักษณะเนื้อสัมผัสของหน่อไม้ไผดงอบ แห้งหลังการคินตัว และจากผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของหน่อไม้ไผดงอบแห้ง พบว่า ความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ มีผลต่อคะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่นรสและเนื้อสัมผัส แต่ไม่มีผลต่อคะแนนความชอบรวม ส่วนความหนาของชั้นวัตถุดิบไม่มีผลต่อ คะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ สี และกลิ่นรส ส่วนความเร็วม มีผลต่อคะแนนความชอบในทุก คุณลักษณะ ยกเว้นด้านสี และเมื่อพิจารณาจากคะแนนความชอบรวมพบว่าตัวอย่างหน่อไม้ในทุก สภาวะการอบแห้ง มีคะแนนอยู่ในระดับที่ผู้ทดสอบยอมรับได้ กล่าวคือ มีคะแนนมากกว่า 5 คะแนนขึ้นไป

Thailand has imported dried bamboo shoots from China for a large amount per year while the value of exportation has had a tendency to decrease. It is due to the quality of dried bamboo shoot in Thailand which is quite low especially when use *Dendrocalamus asper*. as a raw material. Thus, the objective of this research is to study the effect of processing parameters including concentration of sodium metabisulfite solution (0.5, 1.0, 1.5 % w/v) , bed depth (3, 4, 5 cm.) and air flow rate (8, 10, 12 m/s) on the qualities of dried bamboo shoots. From the study of optimum drying time in fluidized bed drier, it took 3 hours in reducing the moisture content of dried bamboo shoots up to 14% . Then, some quality attributes of the dried bamboo shoots were examined. It was found that there was an increase in rehydration ratio with an increase in soaking time. The concentration of sodium metabisulfite solution and bed depth had slightly little effect on rehydration ratio while the rehydration ratio was increased with air flow rate. The comparison of the color quality between dried bamboo shoots and fresh bamboo shoots was found that the  $L^*$  value was decrease while the  $a^*$  value and  $b^*$  value were increase after drying. The concentration of sodium metabisulfite solution , bed depth and air flow rate had significantly effect on color of dried bamboo shoots. It was found that soaking the bamboo shoots at high concentration of sodium metabisulfite could improve the color quality of dried bamboo shoots that the lightness was increased while the redness was decreased. However, bed depth and air flow rate had an effect on color quality with no tendency. From investigation of air flow rate cause an increase of firmness. Eventhough, concentration of sodium metabisulfite had an effect on firmness with no tendency while bed depth had no effect on this quality. The sensory analysis showed that concentration of sodium metabisulfite had an effect on likeness score of appearance, color, flavor, ,texture and overall likeness. Air flow rate also had an effect on overall sensory attributes except color. In consideration of overall likeness score , it was found that all treatments of dried bamboo shoots obtained an acceptability with score level higher than 5.