

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ แนวทางการประยุกต์เทคโนโลยีสะอาดสำหรับการเก็บรักษา
หอมหัวใหญ่ของห้องเย็นกวางทองพืชผล

ผู้เขียน นางสาวกัญญารัตน์ กิวงค์

ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย จอมดวง

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางการประยุกต์เทคโนโลยีสะอาดสำหรับการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่ของห้องเย็นกวางทองพืชผลในการศึกษานี้ใช้ระยะเวลาในการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่ในห้องเย็นนาน 2 เดือน จากการประเมินเบื้องต้นเพื่อหาสาเหตุการสูญเสียและขั้นตอนการผลิตที่ทำให้เกิดการสูญเสีย พบว่ามีประเด็นการสูญเสีย 2 ประเด็น ได้แก่ การนำเสียบของหอมหัวใหญ่ และการใช้ไฟฟ้ามากเมื่อทำการตรวจประเมินละเอียด พบสาเหตุของการนำเสียบของหอมหัวใหญ่ เกิดจากระบบการตรวจสอบคุณภาพหอมหัวใหญ่ยังไม่เข้มงวด พนักงานวางกระสอบบรรจุหอมหัวใหญ่แรงเกินไป คนงานคัดการนำเสียบของหอมหัวใหญ่ทำงานไม่ละเอียด และมีการนำเสียบของหอมหัวใหญ่ระหว่างการเก็บรักษาในห้องเย็น ส่วนสาเหตุการใช้ไฟฟ้ามากเกิดจากการเปิดประตูห้องพักสินค้านานเกินความจำเป็นจากสาเหตุการสูญเสียดังกล่าวได้มีการนำเสนอทางเลือกเทคโนโลยีสะอาดและผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานแบ่งกลุ่มของเทคโนโลยีสะอาดเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก เป็นการลดปริมาณหอมหัวใหญ่ที่นำเสียบ ซึ่งมีหลายวิธีการ ได้แก่ การสร้างมาตรการรับวัตถุดิบให้เข้มงวดยิ่งขึ้น วิธีนี้สามารถลดปริมาณหอมหัวใหญ่ที่นำเสียบได้ในกระสอบได้ประมาณร้อยละ 7.37 หรือ ลดต้นทุนลงประมาณ 0.48 บาท / กิโลกรัม หรือทั้งปีเป็นเงิน 117,317 บาท ต่อการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่ 1 ฤดูกาลผลิต การสร้างจิตสำนึกในการทำงานให้กับพนักงานและการวางแผนการจัดวางพาเลทในห้องเย็นสามารถลดลงได้ร้อยละ 1.25 หรือคิดเป็นเงิน 213,858 บาทต่อการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่ 1 ฤดูกาลผลิตส่วนกลุ่ม

การประหยัดพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ การเปลี่ยนเวลาการนำหอมหัวใหญ่เข้าห้องพักสินค้าให้เป็นเวลา
กลางคืน และการติดตั้งคาปาซิเตอร์ (capacitor) ที่ระบบเครื่องทำความเย็น ทั้ง 2 เดือนวิธีนี้
สามารถลดค่าไฟฟ้าได้เฉลี่ย 27.39 บาท/ตัน/เดือน หรือคิดเป็นเงิน 13,386 บาทต่อการเก็บรักษา
หอมหัวใหญ่ 2 เดือน โดยการลงทุนติดตั้ง มีระยะเวลาคืนทุน 12 เดือน หรือประมาณ 3-6 ของ
ฤดูกาลผลิต

Independent Study Title Guidelines for Application of Clean Technology for Cold Storage Onion of Kwangtong Pued Pon Cold Room

Author Miss Kanyarat Phiwong

Degree Master of Business Administration
(Agro-Industry Management)

Independent Study Advisor Asst. Prof. Dr. Somchai Jomduang

Abstract

This independent study was intended to study the application of clean technology for onions in cold storage of Kwangtong Pued Pon. In this study, Onion was store in cold room for two months initial evaluation and procedure for the cause of loss. From the pre-assessment in order to find out the cause and processing steps of losing, it was found that there were two causes; the rotten of onion and high utilization of electricity. When the assessment were conducted, the rotten onions were caused from the losing onion quality control system, the careless working of onion sack during movement, the careless working does during onion sorting and the rotten of onion during cold storage. The high utilization of electricity was caused from the unnecessary opening of the cold room door. From the previous losing causes, some clean technology techniques were proposed and possibility selected in order to apply in cold storage processing. There were two groups of clean technology technique; the reduction of rotten onion and the saving electricity power. There were three methods for the reduction of rotten onion techniques. Firstly, the high strict of onion quality control system which could reduce rotten onion 7.37 percentage and reduce the production cost 0.48 baht/kg that cost about 117,317 baht/onion

harvesting period. The last for create worker self-awareness and pallet arrangement planning in cold room. The last two methods could reduce the rotten onion 1.25 percent or about 213,858 baht/onion harvesting period. The second clean technology group (the electricity power saving) consisted of time changing to night time for onion movement into anti-room and capacitor installation at refrigerator system. Both methods could reduce the electricity cost 27.39 baht/ton/month or about 13,386 baht/ton/onion harvesting period. The return cost of capacitor installation was 12 months that mean during 3-6 of production period.