



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์เกษตร)

ปริญญา

.....
วิทยาศาสตร์เกษตร

.....
พืชไร่นา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง อิทธิพลของรูปแบบการเก็บรักษาต่อการเข้าทำลายของแมลงในโรงเก็บข้าวทับทิมชุมแพ

The Influence of The Storage Pattern on The Infestation of Insects

in The Tuptim Chumphae Rice Barn.

นามผู้วิจัย นางสาวทักษพร ปิ่นปิ่น

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษหลัก

(.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงวุฒิ อ่อนวิมล, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา.....

(.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะ กิตติภาดากุล, Ph.D.)

วันที่ ๙ เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

ABSTRACT

Tuksaporn Pinpun. 2021: The Influence of The Storage Pattern on The Infestation of Insects in The Tuptim Chumphae Rice Barn. Special Problems, Bachelor's Degree (Agriculture) Major Field Agriculture Science Department of Agronomy Special Problems Advisor: Damrongvudhi Onwimol, Ph.D. 38 pages

Loss of rice seeds during storage, both quantity and quality, is a major problem of rice production, especially high-nutritional rice that is high economic value. Aims of this experiment tried to reduce loss of rice in warehouse using tubtim chumprae variety as a model. Three different storage conditions namely; 1. storage in the system designed using computational fluid dynamics 2. conventional method 3. storage with herbs (cinnamon, kaffir lime leaves, chilli) were compared the storage quality via number of pests. Seed moisture, species and number of insect pests were randomly investigated every 2 months till 6 months of storage. The results showed that storage in the system designed using computational fluid dynamics was insect infestation lower than the conventional method. Storage with herbs method found fortified beetles, rice weevils, ants, paddy butterflies, longan spiders whilst the number of species and number of insect pests and seed moisture was not significantly different. In conclusion, The storage of tubtim chumprae rice for 6 months in the the system designed using computational fluid dynamics can prevent the infestation of insects better than the conventional method and the storage with herbs. Storage in system designed using computational fluid dynamics resulted in greater grain yield than other methods.

Tuksaporn Pinpun.

Student's signature

D. Onwimol

Special Problem Advisor's signature

9 / 104 / 64

บทคัดย่อ

ทักษพร ปิ่นปิ่น 2563: อิทธิพลของรูปแบบการเก็บรักษาต่อการเข้าทำลายของแมลงในโรงเก็บข้าวทับทิมชุมแพ ปัญหาพิเศษปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์เกษตร ภาควิชาพืชไร่นา
อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงวุฒิ อ่อนวิมล, วท.ค. 38 หน้า.

การสูญเสียเมล็ดพันธุ์ข้าวขณะเก็บรักษาทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เป็นปัญหาสำคัญของการผลิตข้าวโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวโภชนาการสูงที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง การทดลองนี้จึงพยายามลดการสูญเสียข้าวโดยนำข้าวพันธุ์ทับทิมชุมแพมาเป็นตัวอย่างในการศึกษาการเข้าทำลายของแมลงในโรงเก็บ เพื่อเปรียบเทียบปริมาณแมลงศัตรูในโรงเก็บข้าวที่สำคัญที่เข้าทำลายเมล็ดพันธุ์ข้าวทับทิมชุมแพและเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพการเก็บรักษาภายใต้การเก็บรักษาที่แตกต่างกัน 3 วิธี ได้แก่ 1. เครื่องเก็บที่ออกแบบด้วยพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ 2. วิธีเก็บรักษาแบบยุ่งฉาง 3. วิธีเก็บรักษาแบบใช้สมุนไพร (ประกอบด้วย อบเชย ใบมะกรูด พริก) เก็บข้อมูลความชื้นเมล็ดพันธุ์ชนิดแมลงศัตรูที่พบ จำนวนแมลงแยกตามชนิด โดยสุ่มตรวจสอบทุก 2 เดือน เป็นระยะเวลา 6 เดือน ผลการทดลองพบว่า การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในระบบที่ออกแบบด้วยพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ มีชนิดแมลงที่เข้าทำลายต่ำกว่าวิธีเก็บรักษาแบบลานตาก วิธีเก็บรักษาแบบใช้สมุนไพร (มอดหัวป้อม ตัวงวงข้าว มด ผีเสื้อข้าวเปลือก มวนลำไย แมงมุม ตามลำดับ) ขณะที่จำนวนแมลงแยกตามชนิดและความชื้นเมล็ดพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวโดยสรุปเมื่อเก็บรักษาข้าวพันธุ์ทับทิมชุมแพเป็นระยะเวลา 6 เดือน ในระบบที่ออกแบบด้วยพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ ป้องกันการเข้าทำลายของแมลงได้ดีกว่าวิธีเก็บรักษาแบบใช้ลานตากและวิธีเก็บรักษาแบบใช้สมุนไพร การเก็บรักษาในระบบที่ออกแบบด้วยพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณจึงคงปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวได้มากกว่าวิธีอื่น

ทักษพร ปิ่นปิ่น

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษหลัก

๑ / ๐๔ / ๖๔