

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์ และวิธีการทดลอง	28
บทที่ 4 ผลการทดลอง และวิจารณ์	32
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	42
เอกสารอ้างอิง	43
ภาคผนวก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	48
ประวัติผู้เขียน	49

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ปริมาณความต้องการอาหารสัตว์และการใช้วัตถุดิบของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551	5
2.2 ความต้องการ โปรตีน และพลังงานในไก่ระยะต่าง ๆ	9
2.3 ปริมาณกรดอะมิโนที่ไก่ต้องการ	10
2.4 ระดับวิตามินที่แนะนำให้ใช้สำหรับอาหารไก่ 1 กิโลกรัม	11
2.5 ปริมาณแร่ธาตุต่าง ๆ ที่ไก่ต้องการต่ออาหาร 1 กิโลกรัม	11
2.6 วัตถุดิบสำคัญที่นิยมใช้ผสมในอาหารไก่	12
2.7 แสดงค่าอุณหภูมิที่มีผลต่อแมลงศัตรูโรงเก็บ	23
4.1 ปริมาณของมอดแป้งในแต่ละระยะการเจริญเติบโตในอาหารไก่ผสมสำเร็จรูปชนิดเม็ด สำหรับไก่เนื้ออายุเกิน 4 สัปดาห์ ถึง 6 สัปดาห์ จำนวน 5 ถุง ๆ ละ 1 กิโลกรัม	34
4.2 ปริมาณของมอดแป้งในแต่ละตำแหน่งที่ปนเปื้อนในอาหารไก่สำเร็จรูปชนิดเม็ด สำหรับไก่เนื้ออายุเกิน 4 สัปดาห์ ถึง 6 สัปดาห์	34
4.3 เปอร์เซ็นต์การตายเฉลี่ยของมอดแป้งในแต่ละระยะการเจริญเติบโต หลังจากผ่านคลื่นความถี่วิทยุ 27.12 MHz ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 นาที	39
4.4 เปอร์เซ็นต์การตายเฉลี่ยคักตัวของมอดแป้งซึ่งมีความทนทานต่อคลื่นความถี่วิทยุมากที่สุด ภายใต้อุณหภูมิ 50, 55, 60 และ 70 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 1, 2, 3, 4 และ 5 นาที	39
4.5 ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารไก่ผสมสำเร็จรูปชนิดเม็ด ก่อนและหลังการผ่านคลื่นความถี่วิทยุ 27.12 MHz ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาที	41

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 เครื่องอัดเม็ดแข็ง (Hard-type pelleting machine)	15
2.2 วงจรชีวิตมอดแป้ง <i>Tribolium castaneum</i> (Herbst)	19
2.3 ช่วงคลื่นความถี่ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ	24
2.4 ลักษณะการเปลี่ยนจากพลังงานจลน์ไปเป็นพลังงานความร้อน ภายในตัววัตถุ เมื่อถูกนำไปวางไว้ในสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	24
3.1 แผนภาพจำลองถุงอาหารไก่ (แนวตั้ง) และตำแหน่งการเก็บตัวอย่างอาหารไก่บรรจุถุง ทั้งหมด 5 ตำแหน่ง	29
3.2 ภาชนะทรงกระบอกทำจากเทฟลอน (Teflon) เส้นผ่านศูนย์กลาง 16 เซนติเมตร สูง 5 เซนติเมตร และหนา 5 มิลลิเมตร สำหรับบรรจุอาหารไก่ และมอดแป้ง ที่ใช้ในการทดลองผ่านคลื่นความถี่วิทยุ	29
4.1 การปนเปื้อนของมอดแป้งในอาหารไก่ผสมสำเร็จรูปชนิดเม็ด	33
4.2 เครื่องกำเนิดคลื่นความถี่วิทยุที่นำมาใช้ในการทดลองควบคุมมอดแป้งในอาหารไก่	35