

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
อักษรย่อและสัญลักษณ์	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
2.1 ส่วนประกอบของฟองไข่	3
2.2 การเจริญเติบโตของเชื้อลูกไก่	5
2.3 การสร้างเยื่อหุ้มตัวอ่อน	6
2.4 ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการฟักออก	7
2.5 คุณภาพไข่ฟัก	8
2.6 การเก็บรักษาไข่ฟักในห้องเก็บไข่ก่อนนำเข้าฟัก	9
2.7 ระยะเวลาในการเก็บรักษาไข่ฟัก	20
2.8 ผลของระยะเวลาการเก็บไข่ต่อการเปลี่ยนแปลง pH ของไข่ขาวในฟองไข่	22
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	28
3.1 อุปกรณ์	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.1 การศึกษาในโรงฟัก	28
3.1.2 การศึกษาในห้องปฏิบัติการ	31
3.2 วิธีการศึกษา	31
3.2.1 การทดลองที่ 1 ศึกษาผลของระยะเวลาและวิธีการเก็บ ต่ออัตราการฟักออก	31
3.2.2 การทดลองที่ 2 ศึกษาค่า pH ของไข่ขาวที่เปลี่ยนแปลง เมื่อเก็บด้วยระยะเวลาและวิธีการเก็บก่อนนำเข้าฟักต่างกัน	34
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	34
3.4 สถานที่ทำวิจัย	35
3.5 ระยะเวลาทดลอง	35
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง	36
4.1 เพอร์เซ็นต์ไข่ฟักที่เสียหายในระหว่างการฟัก	36
4.2 เพอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อและอัตราการฟักออก	37
4.2.1 เมื่อเก็บไข่ในห้องเย็นด้วยวิธีการต่างกัน	37
4.2.2 เมื่อเก็บไข่ในห้องเย็นด้วยระยะเวลาต่างกัน	43
4.3 การเปลี่ยนแปลง pH ของไข่ขาว	45
4.3.1 ผลของระยะเวลาในการเก็บไข่	45
4.3.2 ผลของวิธีการเก็บในห้องเก็บไข่	47
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	48
เอกสารอ้างอิง	49
ภาคผนวก	53
ภาคผนวก ก วิธีการทดลอง	54
ภาคผนวก ข ข้อมูล	59
ภาคผนวก ค ตาราง ANOVA	68
ประวัติผู้เขียน	85

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	Fertility and hatchability of normal and abnormal eggs	9
2	Effect of storage time and temperature in storage room on hatchability	10
3	Fertility and hatchability from 2 storage methods compared with fresh eggs	12
4	Embryonic viability and hatchability of eggs from various storage time and methods	14
5	Effect of egg storage, stored in either the large end up (LEU) or small end up (SEU) position, and turning during storage on fertile hatchability	15
6	Effects of egg storage period, egg storage position, and frequency turning incubation on fertile hatchability	16
7	Effect of egg position storage on hatchability	17
8	Effect of egg position at differing storage time on egg weight loss, hatchability and mortality	18
9	Effect of egg rotation after storage for 3 or 4 weeks on hatchability and mortality	19
10	Effect of storage time of hatching eggs on hatchability	21
11	Hatchability of hatching eggs from broiler breeder hen when stored with different methods and duration	22
12	Albumen pH during the first 66 h. of incubation of fresh eggs or of eggs stored for 5 days from young (30 wk) or old (50 wk) broiler breeder hens	23
13	Average pH of White Leghorn eggs collected at different time of the days	25
14	Mean pH of thick albumen of White Leghorn eggs	25
15	Effect of the presence of blastoderm (fertilized vs. unfertilized egg) on albumen height and pH during initial incubation	26
16	Percentage of damage eggs at different storage time	36

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 Hatchability of broiler breeder eggs when stored in storage room for 7 days with different methods	38
18 Hatchability of broiler breeder eggs when stored in storage room for 14 days with different methods	39
19 Hatchability of broiler breeder eggs when stored in storage room for 21 days with different methods	40
20 Hatchability of broiler breeder eggs when stored in storage room for 28 days with different methods	41
21 Hatchability of broiler breeder eggs when stored in storage room during 7-28 days with different methods	43
22 Hatchability of broiler breeder eggs when stored at various time in the storage room	44
23 Albumen pH of broiler breeder eggs when stored in storage room with different methods and time compared to fresh eggs	46

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	Egg structure	4
2	Stages in chick embryo development	7
3	Regression of albumen pH of broiler breeder eggs on storage time (average from all storage methods)	46

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อักษรย่อและสัญลักษณ์

°ซ	=	องศาเซลเซียส
ซม.	=	เซนติเมตร
°ฟ	=	องศาฟาเรนไฮต์
ม.	=	เมตร
มม.	=	มิลลิเมตร
ANOVA	=	analysis of variance
°C	=	degree Celsius
cm.	=	centimeter
df	=	degree of freedom
°F	=	degree Fahrenheit
m.	=	meter
mm.	=	millimeter
MS	=	mean square
Sd	=	standard deviation
SEM.	=	standard error of mean
SOV	=	source of variation
SS	=	sum of square
vs.	=	versus