

การตายในสัปดาห์แรกของลูกไก่สายพันธุ์รอส-308 ที่ใช้เป็นแม่พันธุ์ไก่กระທ

First-week mortality in Ross-308 female broiler breeder strain

กุลธิดา ชาวกงจักร¹, ณัฐสิมา นวลเพชร¹, นรินทร์ นิลวรรณ², ทศพล อารังสุวรรณกิก³
และ นิวัต เมืองแก้ว^{1*}

Kunlatida Chaokongchak¹, Natsima Nuanphet¹, Narin Ninlawan²,
Thodsapol Thomrongsuwanakij³ and Niwat Muangkeow^{1*}

บทคัดย่อ: วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อจำแนกสาเหตุการตายของลูกไก่ รอส – 308 เพศเมียที่ใช้เป็นแม่พันธุ์ไก่กระທในช่วงอายุ 1 – 7 วัน จากการตรวจซากลูกไก่จำนวน 2,320 ตัว ตรวจสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้วิธีการของ Shapiro-Wilk W-test พบว่าการกระจายไม่ได้เป็นแบบปกติ จึงทำการแปลงข้อมูลโดยใช้ Logistic model เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ไคสแควร์พบการสูญเสียเกิดสูงสุดในวันแรก การติดเชื้อที่ถุงไข่แดงเป็นสาเหตุหลักของการสูญเสีย ถุงไข่แดงคงเหลือในช่องท้อง (ไม่ถูกดูดซึม) เป็นสาเหตุความสูญเสียลำดับรองลงมา ส่วนสาเหตุจากลำไส้อักเสบกับอื่นๆ พบว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) นอกนั้นความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) การติดเชื้อที่ถุงไข่แดงมีความรุนแรงในช่วงสามวันแรก ในวันที่ 4 ลดลง และในวันที่ 6 และ 7 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเทียบกับวันที่ 4 ปัญหาตับซิดในลูกไก่เป็นปัญหาที่พบน้อยที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ ($n=53$) ในวันที่ 5 พบมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์โดยแยกตามโรงเรือน-การจัดการพบว่า โรงเรือนที่ 4 พบปัญหาการสูญเสียเนื่องจากตายและการคั่งทั้งสูงสุด ($P < 0.05$) รองลงมาคือโรงเรือนที่ 3 และ 2 ส่วนโรงเรือนที่ 1 มีอัตราการสูญเสียโดยรวมน้อยที่สุด ($P < 0.05$) แต่โรงเรือนที่ 1 พบปัญหาการติดเชื้อที่ถุงไข่แดงมากที่สุด สูงกว่าโรงเรือนอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แนะนำให้ป้องกันปัญหาสะตืออักเสบ (การติดเชื้อที่ถุงไข่แดง) โดยเน้นการสุขาภิบาลเป็นหลัก

คำสำคัญ: การตายในสัปดาห์แรก, รอส – 308, การติดเชื้อที่ถุงไข่แดง, ถุงไข่แดงแตก, ถุงไข่แดงไม่ถูกดูดซึม

ABSTRACT: The objective was to identify dead chicks of Ross – 308 female broiler breeder during 1 to 7 day. Normal distribution of 2,320 dead chicks observation by Shapiro-Wilk W-test showed that failed. First-week mortality data were transformed by using logistic model. Chi-square test of overall death was highest during day-old and then reduced by consecutive days. Yolk sac infection was main problem followed by unabsorbed yolk sac. Intestinal infection and others were not significant ($P > 0.05$), while those were highly significant ($P < 0.01$). Yolk sac infection was highly during first – three day. Liver fade was lowest problem compare to those causes. According to housing, house-4 was highest mortality ($P < 0.05$) followed by house 3 and 2 respectively. Whereas house-1 was lowest mortality but lost cause by yolk sac infection ($P < 0.05$). Suggests that more emphasis be given towards preventing omphalitis in chicks through improvements of sanitary measures.

Key words: First-week mortality, Ross – 308, yolk sac infection, yolk sac broken, unabsorbed yolk sac

¹ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช 80161

Animal Science, School of Agricultural Technology, Walailak University, Nakhon Si Thammarat 80161 Thailand

² บริษัท ฟาร์มเมชแฮทเชอรี จำกัด เพชรบุรี 76120

Farmesh Hatchery Co. Ltd, Petchaburi 76120 Thailand

³ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช 80161

Akkrharatchakumari Veterinary College, Walailak University, Nakhon Si Thammarat 80161 Thailand

* Corresponding author's e-mail: bmuangkeow@gmail.com

บทนำ

อัตราการสูญเสียของลูกไก่ในช่วงสัปดาห์แรกของการเลี้ยงเกิดขึ้นสูงกว่าช่วงอื่นๆ ปัญหาที่พบเป็นผลสืบเนื่องจากการฟักไข่ การขนส่ง การให้น้ำ การให้อาหาร ตลอดจนการกก ในสัตว์ปีกถุงไข่แดงทำหน้าที่เหมือนนมแม่เหลือง (colostrum) ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จึงมีความสำคัญต่อสุขภาพของลูกสัตว์ปีก การดูดซึมถุงไข่แดงถูกกระตุ้นโดยการที่ลูกไก่ได้รับอาหาร (Mikec et al., 2006) โดยที่ผนังลำไส้เล็กของไก่มีความสามารถในการดูดซึมภายใน 24 ชั่วโมงแรกเท่านั้น (Sander et al., 1998) Lange (2010) ชี้ว่าสาเหตุหลักที่ส่งผลต่อความสูญเสียในลูกไก่สัปดาห์แรกคือการติดเชื้อที่ถุงไข่แดง (Omphalitis, or navel – yolk sac infection) โดยสาเหตุสำคัญคือการติดเชื้อแบคทีเรียในกลุ่ม coliforms, Staphylococcus, Streptococcus และ Proteus โดยอัตราการสูญเสียมักเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง และทวีความรุนแรงสูงสุดในวันที่ 5-7 โดยอัตราการตายที่ระดับ 5-10 เปอร์เซ็นต์ ถือว่าเป็นความผิดปกติ ในลูกไก่ไข่ Olsen et al. (2012) รายงานว่าอัตราการตายอยู่ในช่วง 0.30 ถึง 11.7 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ย 1.7 เปอร์เซ็นต์ ผลจากการผ่าซากพบว่า 43.4 เปอร์เซ็นต์ ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ โดยจำแนกเป็นขาดน้ำ 28.4 เปอร์เซ็นต์ และ visceral gout 9.8 เปอร์เซ็นต์ สำหรับกรณีติดเชื้อ อันได้แก่ สะดืออักเสบ (omphalitis) และถุงไข่แดงอักเสบ (yolk sac infection) อันก่อให้เกิดอาการโลหิตเป็นพิษ 34.6 เปอร์เซ็นต์ ถุงไข่แดงอักเสบและโลหิตเป็นพิษ 18.3 เปอร์เซ็นต์ แบคทีเรียที่พบจากการติดเชื้อที่ถุงไข่แดง *E. coli*. 28.7 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็น *E. coli*. และ *E. faecalis* 24.8 เปอร์เซ็นต์ และ *E. faecalis* 19.4 เปอร์เซ็นต์ Jacobs et al. (2016) รายงานว่าขนาดของถุงไข่แดงในลูกไก่กระທงที่ได้จากแม่ไก่สาว (อายุ 29 สัปดาห์) มีน้ำหนักน้อยกว่าในลูกไก่กระທงที่ได้จากแม่ไก่แก่ (60 สัปดาห์) ทั้งกรณีการขนส่งลูกไก่กระທงเป็นระยะเวลา 1 ชั่วโมงครึ่ง และ 11 ชั่วโมง Barri (2008) รายงานว่าถุงไข่แดงลดขนาดลงเหลือใกล้เคียงศูนย์เมื่ออายุ 6 วัน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาสาเหตุการสูญเสียในระยะสัปดาห์แรกของการเลี้ยง

ของลูกไก่ Ross – 308 เพศเมียที่ใช้เป็นแม่พันธุ์ไก่กระທง

วิธีการศึกษา

ลูกไก่เพศเมีย Ross – 308 ที่ใช้ในการศึกษาได้จากฝูงไก่ปู่-ย่าพันธุ์ (Ross – 308 Grand Parent Stock) เลี้ยงในโรงเรือนระบบปิดขนาด 14 x 120 เมตร เลี้ยงบนพื้นที่มีเกลบเป็นวัสดุรองพื้น กกด้วยเครื่องกกที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นแหล่งเชื้อเพลิง ในสัปดาห์แรกภายใต้อุณหภูมิ 32.8 -33.9 °ซ. อุณหภูมิที่พื้น 30 – 32 °ซ. ให้อาหารผสมสำเร็จที่มีโปรตีนรวม 19 เปอร์เซ็นต์ พลังงานใช้ประโยชน์ได้โดยไก่ 2,600 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม ชนิดเม็ดแบบแตก (Crumble) ให้น้ำโดยใช้ระบบให้น้ำแบบนิปปิลและในวันแรกเพิ่มถังน้ำให้แก่วัยรุ่น กระตุ้นการกินน้ำ เลี้ยงในโรงเรือนจำนวน 4 โรงเรือน โดยใช้ผู้เลี้ยงแยกกันในแต่ละโรงเรือน ให้แสงภายในโรงเรือนโดยใช้หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ขนาด 18 วัตต์ ความเข้มของแสงประมาณ 30 ลักซ์ (lux) ความเร็วลมประมาณ 1 – 2 เมตร/วินาที การจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity system) กำหนดให้ผู้เข้าปฏิบัติงานล้างมือ จุ่มเท้าด้วยยาฆ่าเชื้อในกลุ่มกลูตาออลดีไฮด์ อัตราส่วน 1: 200 และสเปรย์มือฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ และสวมรองเท้าบูทสีขาว ให้วัคซีนไก่พันธุ์ตามโปรแกรมของฟาร์ม และมีการควบคุมหนูโดยการให้เหยื่อล่อภายนอกโรงเรือน ทำการเก็บข้อมูลการตายและลูกไก่คัดทิ้งของลูกไก่เพศเมียสายพันธุ์ Ross – 308 ที่ใช้เป็นแม่พันธุ์ไก่กระທงจำนวน 4 โรงเรือน ที่ฟาร์มพ่อแม่พันธุ์ไก่กระທงของบริษัท ฟาร์มเมฆาแซทเซอร์ จำกัด บ้านหนองโรง อำเภอยาง่าง จังหวัดเพชรบุรี พิสูจน์ซากลูกไก่เพื่อจำแนกสาเหตุการสูญเสียหลักโดยสังเกตด้วยสายตา คือ

1. การติดเชื้อที่ถุงไข่แดง (Yolk sac infection) มีการอักเสบของถุงไข่แดง หรือถุงไข่แดงมีสีคล้ำอย่างเด่นชัดสังเกตเส้นเลือดบริเวณถุงไข่แดงมีสีเข้มแดงคล้ำผิดปกติ
2. ถุงไข่แดงแตก (Yolk sac broken) ถุงไข่แดงแตกโดยมีของเหลวไหลออกทั่วบริเวณช่องท้อง ลักษณะของเหลวมีสีเหลืองแกมเขียว มีลักษณะ

เหนียวข้น หรือเป็นเศษชิ้นส่วนของไข่แดงบริเวณช่องท้อง

3. ไข่แดงไม่ถูกดูดซึม (Unabsorbed yolk sac) มีไข่แดงคงเหลือไม่ถูกดูดซึมโดยยึดตำแหน่ง Meckel's Diverticulum เป็นเกณฑ์ ไข่แดงคงเหลือมีความแข็งเป็นก้อน เมื่อผ่าดูภายในไข่แดงคงเหลือ มีลักษณะเป็นแผ่นไม่มีความเหนียวละเอียด

4. ลำไส้อักเสบ (Intestinal infection) มีการอักเสบ บวมของลำไส้ หรือมีก๊าซสะสมในลำไส้

5. ตับซีด (Liver fade) ตับมีสีซีดกว่าปกติ

6. อื่นๆ (others) กลุ่มอาการลูกไก่ขาดน้ำ หรือ nephropathy with visceral gout เป็นลูกไก่ที่เกิดการทรงตัวผิดปกติ ขาแบน นอนหมอบไร้เรี่ยวแรง ซึม เกิดอาการบาดเจ็บจากการจัดการ

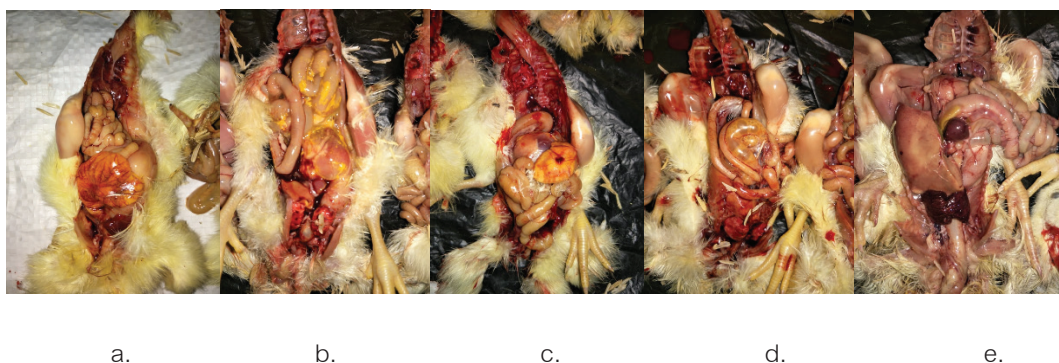


Figure 1 Lesion incidence detection a). Yolk sac infection b). Yolk sac broken c). Unabsorbed yolk sac d). Intestinal infection and e). Liver fade

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์การกระจายข้อมูลโดยใช้วิธีการของ Shapiro-Wilk W-test (Royston, 1992) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ไคสแควร์ (Chi-square test - Agresti, 2013) วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ Tukey-Kramer (Kaps and Lamberson, 2017)

ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

การตายในแต่ละวันของลูกไก่ (Table 1) วันแรกมีการตายสูงสุด รองลงมาคือวันที่ 3 2 4 5 6 และ 7 ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างวันที่ 1 ถึง

4 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่วันที่ 5 และ 6 มีการตายต่ำกว่าวันที่ 1 ถึง 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ส่วนวันที่ 7 มีการตายน้อยที่สุด

จากการเปิดซากลูกไก่จำนวน 2,320 ซาก ทำการวิเคราะห์ไคสแควร์พบว่าการติดเชื้อที่ไข่แดงมีค่าประมาณสูงกว่าการติดเชื้อที่อื่นๆ ($0.05+0.04$) ไข่แดงแตก ไข่แดงไม่ถูกดูดซึม ลำไส้อักเสบ ตับซีด และอื่นๆ มีค่าประมาณ $-1.19+0.05$ $-2.15+0.07$ $-2.74+0.09$ $-3.76+0.14$ และ $-1.19+0.05$ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างวิธีการที่พบมีเพียงลำไส้อักเสบกับอื่นๆ ที่ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ ($P > 0.05$) นอกนั้น ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

Table 1 Mortality, yolk sac infection, yolk sac broken, unabsorbed yolk sac, intestinal infection, liver fade and others of Ross – 308 female broiler breeder from 1 to 7 day

	Day							N
	1	2	3	4	5	6	7	
Mortality	-0.63±0.04 ^a	-1.48±0.05 ^a	-1.13±0.04 ^a	-1.89±0.06 ^a	-2.62±0.07 ^b	-3.29±0.10 ^{bc}	-3.66±0.12 ^c	2,904
Yolk sac infection	0.85±0.12 ^a	0.72±0.09 ^a	0.66±0.08 ^a	-0.44±0.11 ^{ab}	-1.17±0.18 ^{bc}	-1.26±0.25 ^c	-1.81±0.36 ^c	1,189
Yolk sac broken	-1.87±0.15	-2.21±0.15	-2.34±0.14	-1.99±0.16	-1.88±0.21	-2.31±0.35	-3.53±0.72	243
Unabsorbed yolk sac	-2.17±0.17 ^a	-1.90±0.13 ^a	-1.50±0.10 ^b	-0.65±0.11 ^{bc}	-0.15±0.15 ^{cd}	0.80±0.20 ^d	0.34±0.24 ^d	540
Intestinal infection	-3.54±0.31 ^a	-2.83±0.19 ^{ab}	-2.70±0.16 ^{ab}	-2.46±0.19 ^b	-2.61±0.29 ^b	-2.31±0.35 ^b	-2.20±0.40 ^b	141
Liver fade	-3.54±0.31 ^b	-4.04±0.34 ^{bc}	-4.91±0.45 ^c	-3.68±0.34 ^b	-2.70±0.30 ^a	-3.18±0.51 ^{ab}	-3.11±0.59 ^{ab}	53
Others	-2.72±0.21	-2.69±0.18	-2.65±0.15	-2.62±0.20	-2.70±0.30	-2.59±0.39	-2.05±0.38	154

^{a-d} Estimate ±standard error within rows with different superscript letters are significantly different (*P* < 0.05)

การสูญเสียเนื่องจากการติดเชื้อที่ถุงไข่แดงมีความรุนแรงในช่วงสามวันแรก ในวันที่ 4 ลดความรุนแรงลง และในวันที่ 6 และ 7 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเทียบกับวันที่ 4 (Table 1) ลูกไก่ที่สูญเสียเนื่องจากการถุงไข่แดงแตกในวันแรกมีค่าสูงสุด และในวันที่ 7 มีค่าต่ำสุด ส่วนไข่แดงคงเหลือไม่ถูกดูดซึมโดยไก่พบว่าในวันที่ 6 มีค่าสูงสุด ค่าประมาณแตกต่างจากวันที่ 5 และ 7 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่มีค่ามากกว่าวันที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) สำหรับลูกไก่อายุ 1 และ 2 วัน มีอัตราการสูญเสียเนื่องจากการถุงไข่แดงไม่ถูกดูดซึมน้อยกว่าวันอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ลูกไก่ที่ตายเนื่องจากลำไส้อักเสบในวันที่ 4 ถึง 7 มีความรุนแรงกว่าวันแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ปัญหาตับซิดในลูกไก่เป็นปัญหาที่พบน้อยที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ ($n=53$) ในวันที่ 5 พบมากที่สุด และวันที่ 3 พบน้อยที่สุด ส่วนความสูญเสียจากเหตุอื่น ผลการวิเคราะห์ไคสแควร์ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

การตายในสัปดาห์แรกของลูกไก่ Ross – 308 ที่ใช้เป็นแม่พันธุ์ไก่กระທง ที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ 1 – 4 (Table 2) พบว่าลูกไก่ที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ 4 มีการตายสูงที่สุด รองลงมาคือโรงเรือนที่ 3 และ 1 ตามลำดับ ความแตกต่างในแต่ละโรงเรือนมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.05$) ปัญหาการสูญเสียของลูกไก่อายุ 1-7 วัน ในโรงเรือนที่ 1-4 โรงเรือนที่ 1 พบปัญหาการติดเชื้อที่ถุงไข่แดงมากที่สุด สูงกว่าโรงเรือนอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โรงเรือนที่ 2 และ 3 พบปัญหาการติดเชื้อที่ถุงไข่แดงรองลงมา ส่วนโรงเรือนที่ 4 พบปัญหาการติดเชื้อที่ถุงไข่แดงน้อยที่สุด ($P < 0.05$) ปัญหาถุงไข่แดงแตกและลำไส้อักเสบผลการวิเคราะห์ไคสแควร์พบว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) สำหรับปัญหาดับซิดในลูกไก่พบว่าโรงเรือนที่ 1 ไม่พบปัญหาดับซิด โรงเรือนที่ 4 พบปัญหาดับซิดมากที่สุดแตกต่างจากลูกไก่ที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ส่วนปัญหาการสูญเสียเนื่องจากสาเหตุอื่นๆ พบว่าโรงเรือนที่ 3 พบมากที่สุด ($P < 0.05$) และโรงเรือนที่ 1 พบน้อยที่สุด ($P < 0.05$)

Table 2 Mortality, yolk sac infection, yolk sac broken, unabsorbed yolk sac, intestinal infection, liver fade and others of Ross – 308 female broiler breeder raising in 1 – 4 closed houses

Lesion	House				N
	1	2	3	4	
Mortality	-2.14±0.07a	-1.68±0.06b	-0.41±0.04c	0.37±0.04d	2,904
Yolk sac infection	0.45±0.16c	-0.42±0.13b	-0.76±0.09a	-0.67±0.09ab	1,189
Yolk sac broken	-2.26±0.22	-2.24±0.18	-2.19±0.11	-2.02±0.11	243
Unabsorbed yolk sac	-1.78±0.18c	-1.20±0.12b	-1.33±0.08b	-0.90±0.08a	540
Intestinal infection	-2.87±0.29	-2.74±0.22	-2.65±0.13	-2.80±0.15	141
Liver fade	-	-4.79±0.58b	-3.92±0.24b	-3.16±0.18a	53
Others	-4.79±0.71b	-2.79±0.22ab	-2.23±0.11a	-2.90±0.16a	154

^{a-d} Estimate ±standard error within rows with different superscript letters are significantly different ($P < 0.05$)

การตายของลูกไก่เกิดขึ้นมากในช่วงสามวันแรกสอดคล้องกับรายงานของ Yassin et al. (2009) สาเหตุหลักของความสูญเสียในฝูงลูกไก่ Ross -308 เพศเมียอายุ 1-7 วัน ที่เลี้ยงเป็นไก่พ่อแม่พันธุ์ คือการติดเชื้อที่ถุงไข่แดงตามที่ Lange (2010) ได้บ่งชี้ไว้ และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการตายของลูกไก่ไข่ในสัปดาห์แรกก็รายงานโดย Olsen et al. (2012) อย่างไรก็ตามการศึกษาค้นคว้านี้

ได้ทำการศึกษาดังเชื้อสาเหตุจึงไม่สามารถชี้ชัดได้ว่าเป็นเชื้อแบคทีเรียตัวใด ลูกไก่ที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ 4 มีการตายของลูกไก่สูงกว่าเกณฑ์ปกติ ปัญหาการติดเชื้อที่ถุงไข่แดงเป็นปัญหาหลักของลูกไก่ที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ 1 ปัญหาการหลงเหลือของไข่แดงที่ตำแหน่ง Meckel's Diverticulum (ถุงไข่แดงไม่ถูกดูดซึม) เป็นปัญหาที่พบเป็นลำดับที่สองโดยขนาดของถุงไข่แดงที่หลงเหลือสอดคล้องกับที่ Buhr et al.

(2006) รายงานในไก่กระທงและไก่ฟ่อพันธุ์ เพื่อการป้องกันปัญหาสละคืออีกเสบอันเป็นต้นเหตุจากการติดเชื้อที่ถุงไข่แดงแนะนำให้เน้นการสุขาภิบาลเป็นหลัก

สรุป

จากการศึกษาข้อมูลการสูญเสียของลูกไก่ Ross – 308 เพศเมีย ที่เลี้ยงเพื่อใช้เป็นแม่พันธุ์ไก่กระທงพบว่าการตายเกิดขึ้นมากในช่วง 1-3 วันแรก หลังจากนั้นการตายค่อยๆ ลดลง การติดเชื้อที่ถุงไข่แดงเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดความสูญเสีย ตามด้วยไข่แดงไม่ถูกดูดซึม สำหรับปัญหาดับชีวิตเกิดขึ้นน้อยที่สุด โรงเรือนที่ใช้เลี้ยงลูกไก่โรงเรือนที่ 4 มีอัตราการสูญเสียมากที่สุด โรงเรือนที่ 1 มีการตายน้อยที่สุด แต่กลับพบว่ามี การสูญเสียที่เกิดจากการติดเชื้อที่ถุงไข่แดงมากที่สุด แนวทางในการแก้ปัญหาการสูญเสียแนะนำให้เน้นการสุขาภิบาล ตั้งแต่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเข้มข้น อีกทั้งลดการปนเปื้อนซ้ำ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณบริษัท ฟาร์มเมฆแซทเซอร์ จำกัด ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลเพื่อการศึกษา ขอขอบคุณผู้ร่วมงานที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่ช่วยแนะนำการวิเคราะห์ข้อมูลและอธิบายผล และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ช่วยเหลือในการเข้าถึงไฟล์เอกสารที่ใช้ในการอ้างอิงบางรายการ

เอกสารอ้างอิง

- Agresti, A. 2013. Categorical Data Analysis. 3rd Edition, Wiley-Interscience, New Jersey.
- Barri, A. 2008. Effects of incubation temperature and transportation stress on yolk utilization, small intestine development, and post-hatch performance of high-yield broiler chicks. Ph.D. Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA
- Buhr, R.J., J.K. Northcutt, L.J. Richardson, N. A. Cox, and B.D. Fairchild. 2006. Incidence of unabsorbed yolk sacs in broilers, broiler breeder roosters, White Leghorn hens, and Athens-Canadian randombred control broilers. Poult. Sci. 85:1294–1297.
- Mikec, M., Z. Bidin, A. Valentic, V. Savic, T. Amsel Zelenika, R. Raguz Duric, L. Lukae Novak and M. Balectinovic. 2006. Influence of environmental and nutritional stressors on yolk sac utilization, development of chicken gastrointestinal system and its immune status. World's Poult. Sci. J. 62: 31-40.
- Jacobs, L., E. Delezie, L. Duchateau, K. Goethals, B. Ampe, E. Lambrecht, X Gellynck, and F. A. M. Tuytens. 2016. Effects of post-hatch transportation duration and parental age on broiler chicken quality, welfare, and productivity. Poult. Sci. 95: 1973-1979.
- Kaps, M. and W. R. Lamberson. 2017. Biostatistics for Animal Science. 3rd Edition CABI, Oxfordshire (UK) Lange, G. 2010. Preventing Omphalitis to reduce first week mortality. <https://www.pasreform.com/en/knowledge/57/preventing-omphalitis-to-reduce-first-week-mortality> ค้นเมื่อ 9 มีนาคม 2562.
- Olsen, R.H., C. Frantzen, H. Christensen, and M. Bisgaard. 2012. An investigation on first-week mortality in layers. Avian Dis. 56: 51-57.
- Royston, P. 1992. Approximating the Shapiro-Wilk W-test for non-normality. Statistics and Computing 2: 117-119.
- Yassin, H., A.G. J. Velthuis, M. Boerjan, and J. van Riel. 2009. Field study on broilers' first-week mortality. Poult. Sci. 88:798–804.
- Sander, J. E., E. M. Willingham, J. L. Wilson, and S. G. Thayers. 1998. The effect of inoculating Enterococcus faecalis into the yolk sac on chick quality and maternal antibody absorption. Avian Dis. 42:359–363.