

บทที่ 4.

ผลการวิจัย



ภาพที่ 4. แสดงตุ่มไก่ที่ฉีดคอดีเซอรอลด้วยขนาด 0.5 มล.ต่อวัน
ติดต่อกันเป็นเวลา 5 วัน เมื่อ D₁₀



ภาพที่ 5. แสงลูกไก่ที่ฉีดเมธิลเฮลโตสเทอโรน ค่ายขนาด
5 มก.ต่อวัน สัตตอกันเป็นเวลา 5 วัน
เมื่อ D₁₀



ภาพที่ 6. แสดงลักษณะการขึ้นของลูกไก่กลุ่มที่ฉีด
เมธิลเทสโทสเทอโรนเมื่อ D_{10}

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางที่ 1. แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดของหงอน
ของลูกไก่ที่ฉีดด้วยกลีเซอรอลและเมธิลเทสโทส-
เทอโรนในชุดที่ 1 เมื่อ D_{10}

กลุ่มทดลอง	จำนวนลูกไก่ ที่ใช้ทดลอง (ตัว)	ขนาดของหงอน ($\bar{x} \pm S.D.$) (ลบ.ชม.)
1 ($5G = 0.5$)	9	0.127 ± 0.08
2 ($5G = 1.5$)	9	0.187 ± 0.10
3 ($5G = 2.5$)	9	0.182 ± 0.07
4 ($5T = 5$)	9	$0.951 \pm 0.35^*$
5 ($5T = 15$)	9	$1.212 \pm 0.65^*$
6 ($5T = 25$)	9	$1.265 \pm 0.24^*$

* $P < 0.05$ ระหว่างกลุ่ม 1 : 4, 2 : 5, 3 : 6

5G หมายถึง กลุ่มที่ฉีดกลีเซอรอลติดต่อกันเป็นเวลา 5 วัน

ด้วยขนาดต่างกัน มีหน่วยเป็น มล.

5T หมายถึง กลุ่มที่ฉีดเมธิลเทสโทสเทอโรนติดต่อกันเป็น

เวลา 5 วัน ด้วยขนาดต่างกัน มีหน่วยเป็น มก.

ตารางที่ 2. แสดงจำนวนลูกไก่ที่ขึ้นและวันที่ลูกไก่เริ่มขึ้นเปรียบเทียบกับ
ระหว่างลูกไก่ที่ฉีดวัคซีนดีเซอร์ตและเมธิลเทสโตสเทอโรน
ในชุดที่ 1 ในทาง D₆₋₁₀

กลุ่มทดลอง	จำนวนลูกไก่ ที่ไขหatching (ตัว)	อัตราส่วน (ตัวผู้:ตัวเมีย) (♂ : ♀)	จำนวนลูกไก่ ที่ขึ้น (เพศลูก ไก่ที่ขึ้น)	วันที่เริ่มขึ้น (D)
1 (5G = 0.5)	9	7 : 2	-	-
2 (5G = 1.5)	9	5 : 4	-	-
3 (5G = 2.5)	9	7 : 2	-	-
4 (5T = 5)	9	6 : 3	1 (♂)	D ₆
5 (5T = 15)	9	5 : 4	1 (♂)	D ₇
6 (5T = 25)	9	7 : 2	6 (♂)	D ₆₋₈

ตารางที่ 3. แสดงการเปรียบเทียบอัตราการเกิดโรคในช่วงอายุเดียวกันของลูกไก่
ที่ฉีดวัคซีนดีเซลและเมล็ดพืชโตสเทอโรนในลูกไก่ชุดที่ 1
(D₁₋₄₀)

กลุ่มทดลอง	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ($\bar{x} \pm S.D.$) (กรัม)									
	D ₁₋₅	D ₆₋₁₀	D ₁₁₋₁₅	D ₁₆₋₂₀	D ₂₁₋₂₅	D ₂₆₋₃₀	D ₃₁₋₃₅	D ₃₆₋₄₀		
1 (5G = 0.5)	84±8	134±13	190±20	208±29	241±39	196±45	228±21	233±56		
2 (5G = 1.5)	83±11	131±16	182±24	186±32	211±35	212±47	223±28	247±59		
3 (5G = 2.5)	74±12	127±9	177±18	203±27	234±30	217±42	233±23	259±85		
4 (5T = 5)	80±16	118±20*	161±28*	198±31	211±35	213±42	223±34	231±74		
5 (5T = 15)	76±14	100±10*	137±12*	170±38	196±21	202±33	236±21	250±65		
6 (5T = 25)	71±13	104±18*	152±18	169±15	231±27	234±63	229±26	264±103		

* P < 0.05 ระหว่างกลุ่ม 1:4, 2:5, 3:6

ตารางที่ 4. แสดงน้ำหนักเฉลี่ยของอาหารไก่ที่เลี้ยงดูไก่ในแต่ละกลุ่ม
ทดลองของช่วงอายุต่าง ๆ ในชุดที่ 1 (D₁₋₄₀)

กลุ่มทดลอง	น้ำหนักเฉลี่ยของอาหารไก่ที่เลี้ยงดูในแต่ละช่วงเวลา (กิโลกรัม)							
	D ₁₋₅	D ₆₋₁₀	D ₁₁₋₁₅	D ₁₆₋₂₀	D ₂₁₋₂₅	D ₂₆₋₃₀	D ₃₁₋₃₅	D ₃₆₋₄₀
1 (5G = 0.5)	1.2	1.6	2.3	3.0	3.7	4.2	4.8	4.9
2 (5G = 1.5)	1.2	1.6	2.3	3.1	3.5	4.1	4.7	4.8
3 (5G = 2.5)	1.2	1.6	2.2	3.0	3.7	4.2	4.7	5.0
4 (5T = 5)	1.2	1.6	2.2	2.7	3.5	4.0	4.7	4.9
5 (5T = 15)	1.2	1.5	2.1	2.8	3.6	4.0	4.6	4.9
6 (5T = 25)	1.2	1.5	2.2	2.8	3.6	4.1	4.6	4.9

ตารางที่ 5. แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดของหงอนของลูกไก่
ที่ไม่มีนิกะโรเลย, นิกกลีเซอรอลและนิกเมธิลเทสโทส-
เทอโรนในชุดที่ 2 เมื่อ D_{10}

กลุ่มทดลอง	จำนวนลูกไก่ที่ ใช้ทดลอง (ตัว)	ขนาดของหงอน ($\bar{X} \pm S.D.$) (ลบ.ซม.)
1 (NI)	9	0.159 ± 0.08
2 (1G = 0.1)	9	0.134 ± 0.08
3 (1T = 25)	9	$1.358 \pm 0.42^*$
4 (5T = 25)	9	$1.360 \pm 0.42^*$

* $P < 0.05$ เมื่อเทียบกับกลุ่มทดลอง 1 และ/หรือ 2

NI หมายถึง กลุ่มที่ไม่มีนิกะโรเลย

1G หมายถึง กลุ่มที่นิกกลีเซอรอลครั้งเดียว 0.1 มล.

1T หมายถึง กลุ่มที่นิกเมธิลเทสโทสเทอโรนครั้งเดียว 25 มก.

5T หมายถึง กลุ่มที่นิกเมธิลเทสโทสเทอโรนติดต่อกัน 5 วัน

รวม 25 มก.

ตารางที่ 6. แสดงจำนวนลูกไก่ที่ขึ้นและวันที่ลูกไก่เริ่มขึ้นเปรียบเทียบกับ
ระหว่างลูกไก่ที่ไม่ดีอะไรเลย, ดีตั้งแต่เชอร์อดและระดับ
เมล็ดทดสอบโรโรในชุดที่ 2 ในช่วง D₄₋₁₀

กลุ่มทดลอง	จำนวนลูก ไก่ที่เชค ดอง (ตัว)	อัตราส่วน (ตัวผู้:ตัวเมีย) (♂ : ♀)	จำนวนลูก ที่ขึ้น (เพศ ลูกไก่ที่ขึ้น)	วันที่เริ่ม (D)
1 (NT)	9	7 : 2	-	-
2 (1G = 0.1)	9	2 : 7	-	-
3 (1T = 25)	9	3 : 6	2 (♂)	D ₄₋₅
4 (5T = 25)	9	5 : 4	3 (♂)	D ₇₋₈

ตารางที่ 7. แสดงการเปรียบเทียบอัตราการเติบโตในรวงอายุเกี่ยวกับของดูโก้
ที่ไม่ดีอะไรเลย, นีคัสเซอร์อดและนีสเตอร์เอสโตสเทอโรนในดูโก้
ชุดที่ 2 (D₁-40)

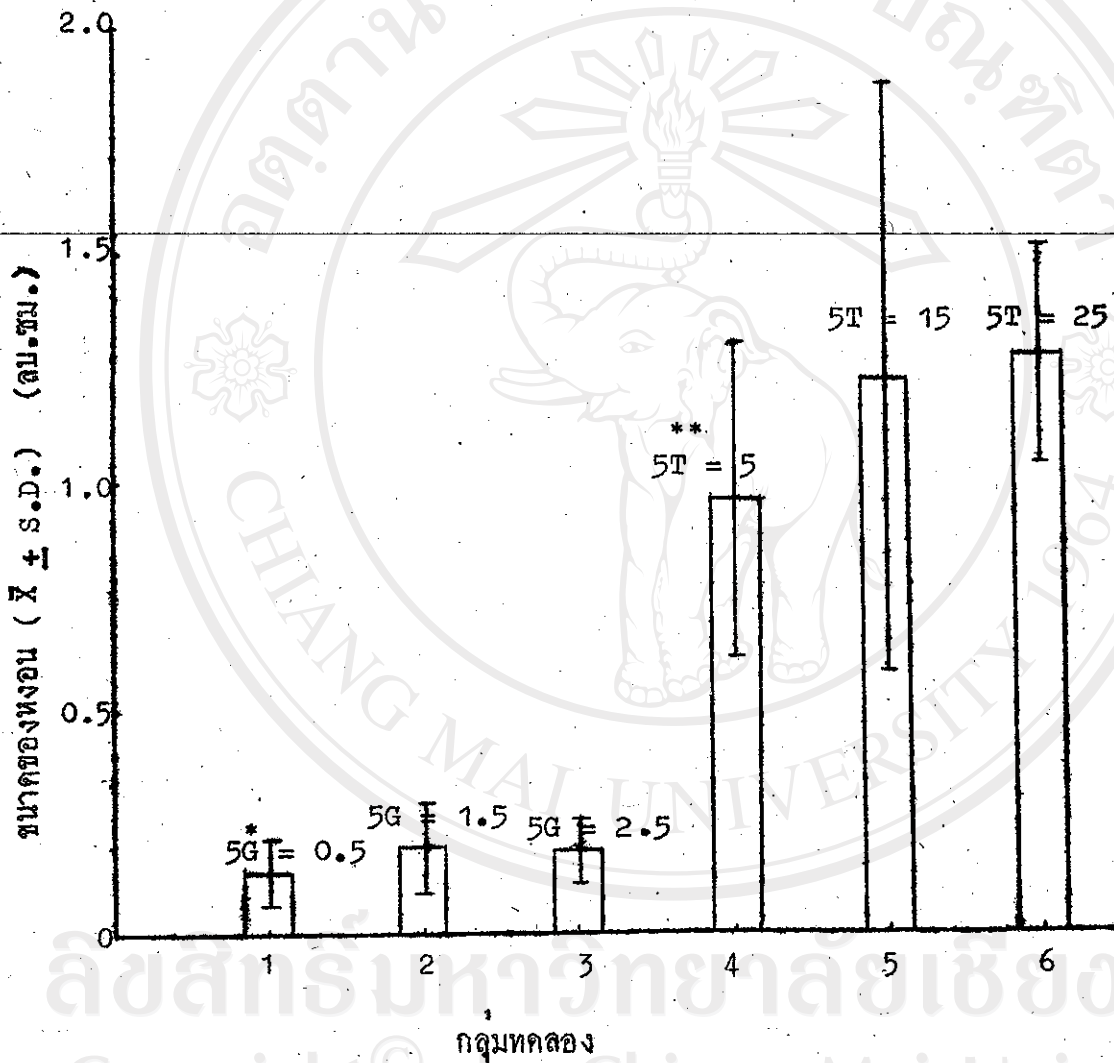
กลุ่มทดลอง	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ($\bar{x} \pm S.D.$) (กรัม)									
	D ₁₋₅	D ₆₋₁₀	D ₁₁₋₁₅	D ₁₆₋₂₀	D ₂₁₋₂₅	D ₂₆₋₃₀	D ₃₁₋₃₅	D ₃₆₋₄₀		
1 (NT)	77 ± 24*	157 ± 37	153 ± 44	211 ± 43	278 ± 38	304 ± 38	326 ± 75	294 ± 17		
2 (1G = 0.1)	100 ± 17	160 ± 34	139 ± 23	178 ± 25	237 ± 45	232 ± 31*	272 ± 49	300 ± 0		
3 (1T = 25)	96 ± 17	114 ± 17*	102 ± 14	154 ± 22	200 ± 43*	240 ± 33	268 ± 41	254 ± 31		
4 (5T = 25)	102 ± 18	120 ± 15*	108 ± 14*	151 ± 16	214 ± 53*	241 ± 53	274 ± 56	256 ± 57		

P < 0.05 เมื่อเทียบกับกลุ่มทดลอง 1 และ/หรือ 2

ตารางที่ 8. แสดงน้ำหนักเฉลี่ยของอาหารไก่ที่โตเลี้ยงลูกไก่ในแต่ละกลุ่มทดลอง
ของช่วงอายุต่าง ๆ ในชุดที่ 2 (D₁₋₄₀)

กลุ่มทดลอง	น้ำหนักเฉลี่ยของอาหารไก่ที่โตเลี้ยงในแต่ละช่วงเวลา (กิโลกรัม)									
	D ₁₋₅	D ₆₋₁₀	D ₁₁₋₁₅	D ₁₆₋₂₀	D ₂₁₋₂₅	D ₂₆₋₃₀	D ₃₁₋₃₅	D ₃₆₋₄₀		
1 (NT)	1.7	1.9	2.0	3.0	4.0	5.0	5.6	5.6		
2 (1G = 0.1)	1.7	1.9	2.3	3.0	4.1	4.9	5.2	5.1		
3 (1T = 25)	1.7	1.7	2.0	3.0	3.9	4.4	4.7	4.8		
4 (5T = 25)	1.7	1.8	2.0	3.0	4.0	4.5	4.7	4.8		

รูปที่ 1 Bar chart แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดของ
หงอนของลูกไก่ที่ฉีดด้วยกลีเซอรอลและเมซิลเทสโตส-
เทอโรนในชุดที่ 1 เมื่อ D₁₀



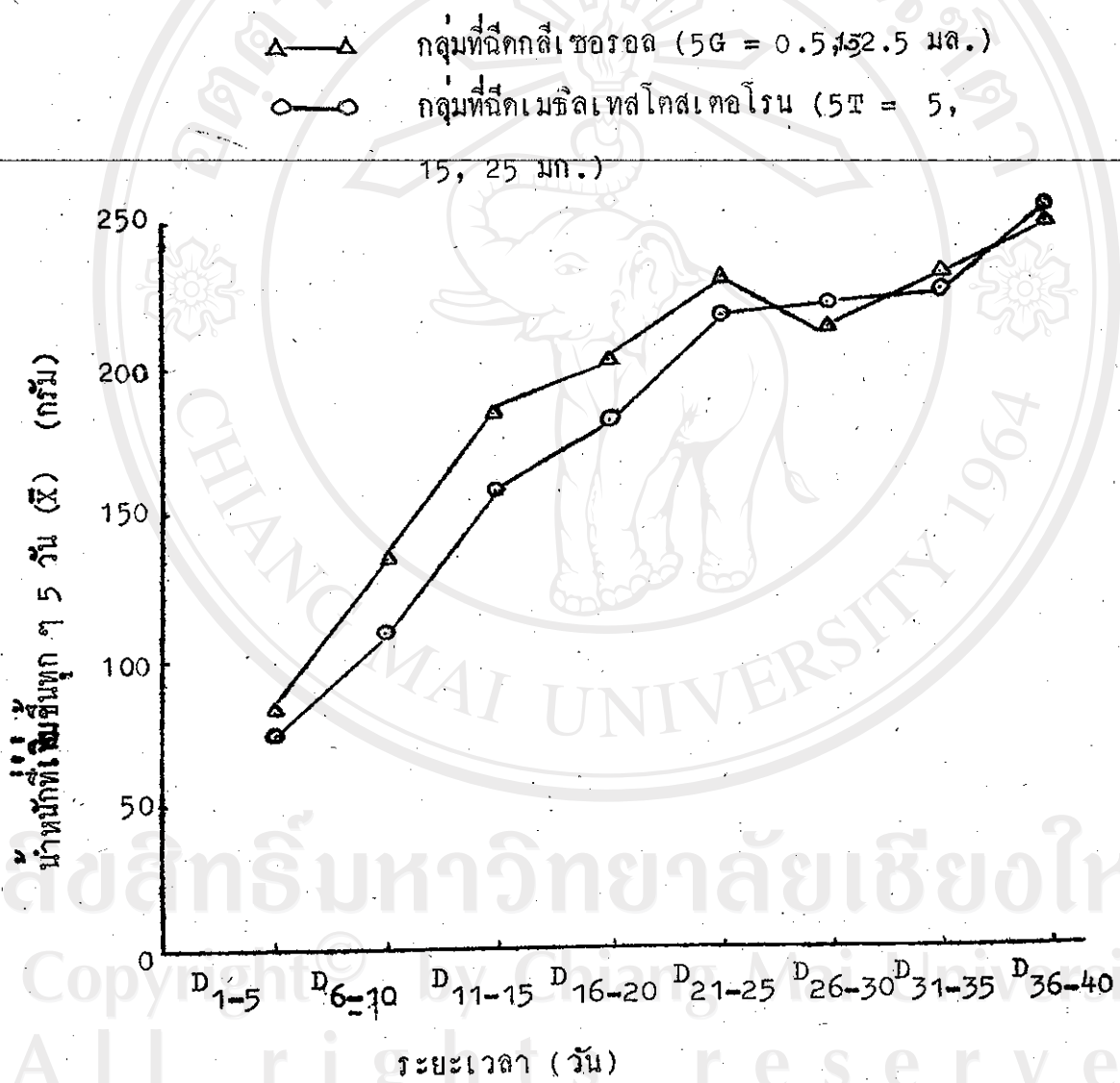
* 5G หมายถึงกลุ่มที่ฉีดกลีเซอรอลติดต่อกันเป็นเวลา 5 วัน
ด้วยขนาดต่างกัน มีหน่วย มล.

**5T หมายถึงกลุ่มที่ฉีดเมซิลเทสโตสเทอโรนติดต่อกันเป็นเวลา 5 วัน
ด้วยขนาดต่างกัน มีหน่วยเป็น มก.

รูปที่ 2. แล่งการเปรียบเทียบสีของหงอนของลูกไก่ที่ฉีกด้วย
กลีเซอรอลและเมธิลเทสโทสเทอโรนในจุดที่ 1
เมื่อ D_{10}

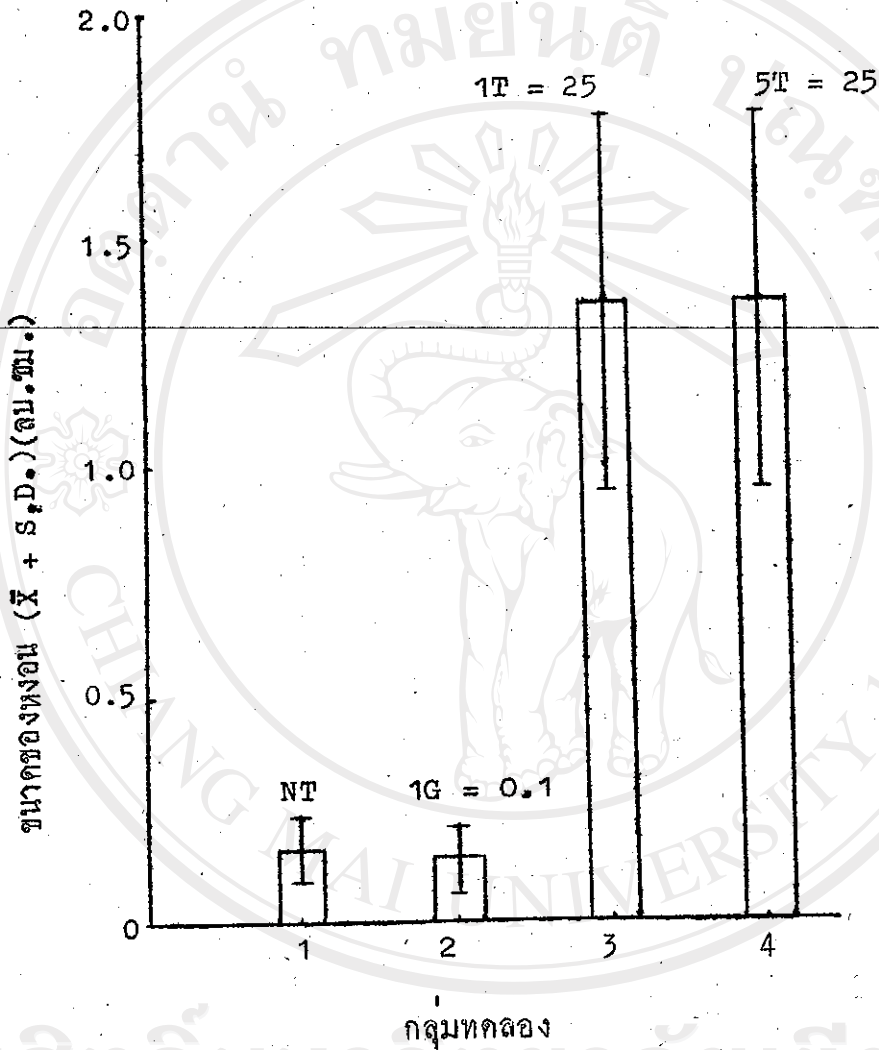
	สีของหงอน
กลุ่มทดลอง	เหลือง \rightarrow เหลืองส้ม \rightarrow ส้ม \rightarrow ส้มแดง \rightarrow แดง
1 ($5G = 0.5$)	
2 ($5G = 1.5$)	
3 ($5G = 2.5$)	
4 ($5T = 5$)	
5 ($5T = 15$)	
6 ($5T = 25$)	

รูปที่ 3. แสดงการเปรียบเทียบอัตราการเติบโตของลูกไก่ชุดที่ 1. ระหว่างกลุ่มที่ฉีดด้วยกลีเซอรอลและฉีดเมธิลเทสโทสเทอโรนในแต่ละช่วงเวลา (D₁₋₄₀)



• $P < 0.05$ (อัตราการเติบโตต่างกัน)

รูปที่ 4. Bar chart แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดของหางอนของลูกไก่ที่ไม่ฉีดอะไรเลย, ฉีดกลีเซอรอลและฉีดเมซิลเทสโทสเทอโรนในซุกที่ 2 เมื่อ D_{10}



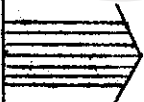

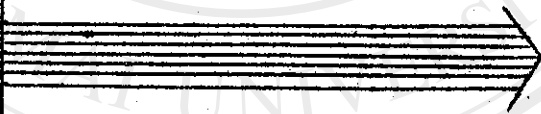
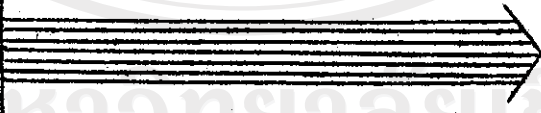
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

- NT หมายถึง กลุ่มที่ไม่ฉีดอะไรเลย
- 1G หมายถึง กลุ่มที่ฉีดกลีเซอรอลครั้งเดียว 0.1 มล.
- 1T หมายถึง กลุ่มที่ฉีดเมซิลเทสโทสเทอโรนครั้งเดียว 25 มก.
- 5T หมายถึง กลุ่มที่ฉีดเมซิลเทสโทสเทอโรนติดต่อกัน 5 วัน รวม 25 มก.

รูปที่ 5. แสดงการเปรียบเทียบสีของหงอนของลูกไก่ที่ไม่ดีอะไรเลย,
น็อคดี เซอรอดและน็อคเมธิลเทสโทสเทอโรนในชุดที่ 2 เมื่อ

D₁₀

	สีของหงอน
กลุ่มทดลอง	เหลือง \Rightarrow เหลืองส้ม \Rightarrow ส้ม \Rightarrow ส้มแดง \Rightarrow แดง
1 (NT)	
2 (1G = 0.1)	
3 (1T = 25)	
4 (5T = 25)	

จากผลการวิจัยในลูกไก่ชุดที่ 1 (ช่วงเวลาที่ศึกษา 5 กันยายน 2523 ถึง 14 ตุลาคม 2523) ได้ผลดังนี้คือ

1) จากตารางที่ 1 และ รูปที่ 1. จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยขนาดของหงอนของลูกไก่ในกลุ่มที่ได้รับกลีเซอรอลไม่ว่าควยขนาด $5G = 0.5$ หรือ 1.5 หรือ 2.5 มล. ให้ผลไม่ต่างกัน และค่าเฉลี่ยขนาดของหงอนของลูกไก่ในกลุ่มที่ได้รับเมซิลเทสเทอโรนไม่ว่าควยขนาด $5T = 5$ หรือ 15 หรือ 25 มก. ก็ให้ผลไม่ต่างกันเช่นกัน แต่ค่าเปรียบเทียบขนาดของหงอนระหว่างกลุ่มกลีเซอรอล ($5G$) กับกลุ่มเมซิลเทสเทอโรน ($5T$) จะเห็นว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยที่ค่าเฉลี่ยขนาดของหงอนของกลุ่ม $5G$ ทุกกลุ่มจะมีค่าน้อยกว่ากลุ่ม $5T$ ทุกกลุ่มเมื่อเปรียบเทียบกัน

2) จากรูปที่ 2. จะเห็นว่าสีของหงอนของลูกไก่ในกลุ่ม $5G = 0.5$ หรือ 1.5 หรือ 2.5 มล. จะมีสีของหงอนอยู่ระหว่างสีเหลืองถึงสีเหลืองส้ม (ดังภาพที่ 4) ในขณะที่กลุ่ม $5T = 5$ หรือ 15 หรือ 25 มก. จะมีสีของหงอนเป็นสีแดง (ดังภาพที่ 5)

3) จากตารางที่ 2. จะเห็นว่าลูกไก่ในกลุ่ม $5G = 0.5$ หรือ 1.5 หรือ 2.5 มล. ไม่มีลูกไก่ที่ชันเลย ซึ่งต่างจากกลุ่ม $5T = 5$ หรือ 15 หรือ 25 มก. เพราะในกลุ่ม $5T$ ไม่ว่าจะควยขนาดใดล้วนแต่สามารถชักนำให้ลูกไก่ชันได้ทั้งสิ้น (ดังภาพที่ 6) และเป็นที่น่าสังเกตว่าลูกไก่ที่ชันได้ไม่ทำให้เมซิลเทสเทอโรนขนาดใดจะชันได้เฉพาะลูกไก่ตัวผู้เท่านั้น และลูกไก่ตัวผู้ที่มีอยู่ในแต่ละกลุ่มก็ไม่ได้ชันทุกตัวควย จะมีก็กลุ่ม $5T = 25$ มก. เท่านั้นที่มีจำนวนลูกไก่ตัวผู้ที่ชันมากที่สุดถึง 6 ใน 7 ตัว ซึ่งเทียบเท่ากับ 85.7% และจากตารางนี้เช่นกันจะเห็นว่าลูกไก่ที่ชันได้นั้นจะเริ่มชันประมาณ

4) จากตารางที่ 3 และ รูปที่ 3. แสดงว่าอัตราการเติบโตของลูกไก่ในกลุ่ม 5G = 0.5 หรือ 1.5 หรือ 2.5 มล. จะไม่ต่างกัน และกลุ่ม 5T = 5 หรือ 15 หรือ 25 มก. ก็ไม่ต่างกันเช่นกัน แต่หาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม 5G กับ 5T จะเห็นว่า อัตราการเติบโตของลูกไก่ในกลุ่ม 5T ทั้งแถว D₆₋₂₀ จะช้ากว่าลูกไก่ในกลุ่ม 5G อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยที่ในช่วงอื่นนอกเหนือจากนี้ไม่ต่างกัน

5) จากตารางที่ 4. แสดงว่าปริมาณอาหารที่ลูกไก่กินในแต่ละกลุ่มไม่ว่าจะเป็นกลุ่ม 5G หรือ 5T ไม่ว่าขนาดใดก็ตาม ไม่มีความแตกต่างกัน นั่นคือ ลูกไก่ในกลุ่ม 5G หรือ 5T ต่างกินอาหารเท่า ๆ กันในทุกช่วงที่ศึกษา

จากผลการวิจัยในลูกไก่ชุดที่ 2 (ช่วงเวลาการศึกษา 14 ธันวาคม 2523 ถึง 22 มกราคม 2524) ได้ผลดังนี้คือ

1) จากตารางที่ 5 และ รูปที่ 4. จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยขนาดของหงอนในกลุ่มที่ไม่ฉีดอะไรเลย (NT) กับกลุ่มกลีเซอรอล 1G = 0.1 มล. ให้ผลไม่ต่างกันและค่าเฉลี่ยขนาดของหงอนของลูกไก่ในกลุ่มที่ได้รับเมซิลเทส-โทสเทอโรนไม่ว่าด้วยขนาด 1T = 25 มก. หรือ 5T = 25 มก. ก็ให้ผลไม่ต่างกันเช่นกัน แต่หาเปรียบเทียบขนาดของหงอนระหว่างกลุ่มที่ไม่ฉีดอะไรเลย และกลุ่ม 1G = 0.1 มล. กับกลุ่ม 1T = 25 มก. และกลุ่ม 5T = 25 มก. จะเห็นว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยที่ค่าเฉลี่ยขนาดของหงอนของกลุ่มที่ไม่ฉีดอะไรเลย และกลุ่ม 1G = 0.1 มล. จะมีค่าน้อยกว่ากลุ่ม 1T = 25 มก. และกลุ่ม 5T = 25 มก.

2) จากรูปที่ 5. จะเห็นว่าสีของหงอนของลูกไก่ในกลุ่มที่ไม่ฉีดอะไรเลย และกลุ่ม 1G = 0.1 มล. มีสีของหงอนอยู่ระหว่างสีเหลือง

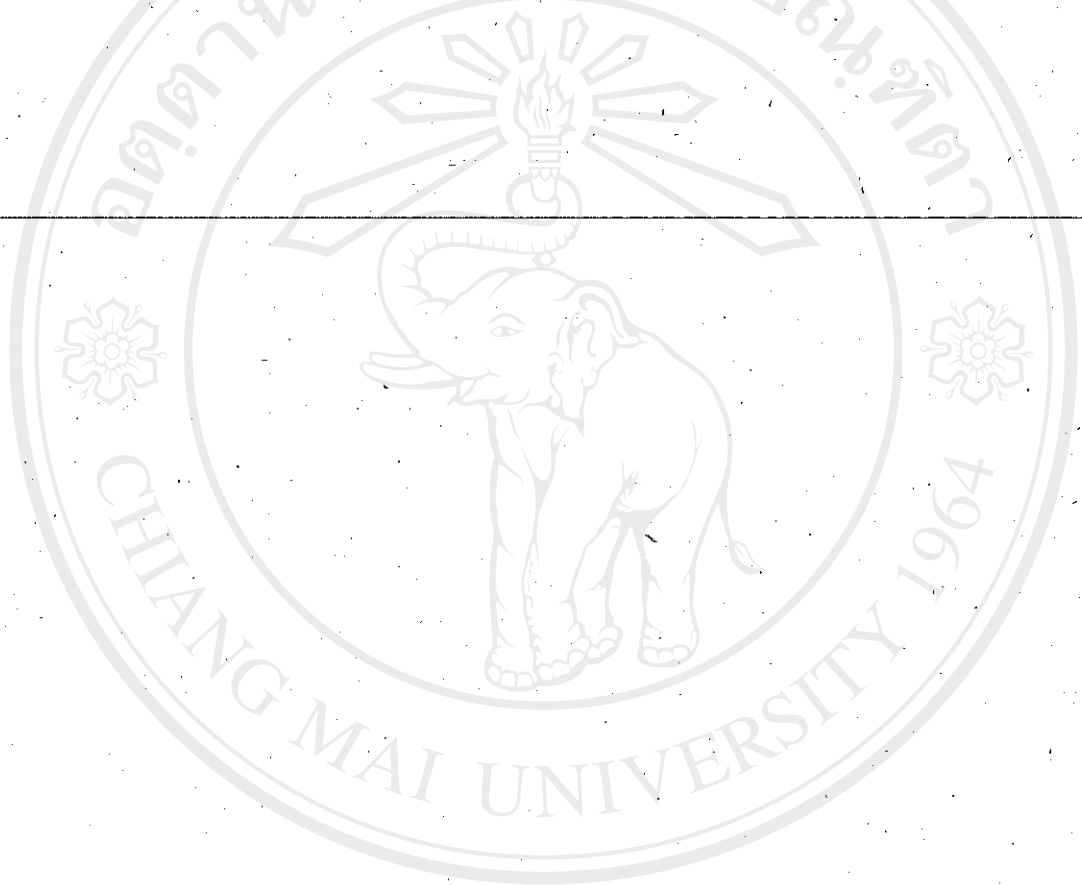
ถึงสี่เหลี่ยมมุม ในขณะที่ยีสของหงอนของลูกไก่ในกลุ่ม 1T = 25 มก. และกลุ่ม 5T = 25 มก. จะมีสี่ของหงอนเป็นสี่แฉง

3) จากตารางที่ 6. จะเห็นว่าลูกไก่ในกลุ่มที่ไม่มีคอกอะไรเลย และกลุ่ม 1G = 0.1 มล. ไม่มีลูกไก่ที่ชันเลย ซึ่งต่างจากกลุ่ม 1T = 25 มก. และกลุ่ม 5T = 25 มก. นอกจากนี้ยังพบเช่นกันว่า ลูกไก่ที่ชันได้นั้นจะชันได้ เฉพาะตัวเท่านั้น และลูกไก่ตัวที่มีอยู่ในแต่ละกลุ่มก็ไม่ได้ชันทุกตัว ข้อที่น่า

สังเกตก็คือ ลูกไก่ที่ชันในกลุ่ม 1T = 25 มก. จะเริ่มชันเร็วกว่ากลุ่ม 5T = 25 มก. ประมาณ 3 วัน โดยจะเริ่มชันประมาณ D_{4-5} ในขณะที่ กลุ่ม 5T = 25 มก. จะเริ่มชัน D_{7-8}

4) จากตารางที่ 7. แสดงว่าอัตราการเติบโตของลูกไก่ในขณะนี้ จะมีความแตกต่างกันตั้งแต่ช่วงแรก (D_{1-5}) โดยที่กลุ่ม 1G = 0.1 มล. หรือกลุ่ม 1T = 25 มก. หรือกลุ่ม 5T = 25 มก. จะมีอัตราการเติบโต สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีคอกอะไรเลย แต่ต่อมาในช่วง D_{6-15} อัตราการเติบโตของ ลูกไก่ในกลุ่มที่ไม่มีคอกอะไรเลย และ กลุ่ม 1G = 0.1 มล. จะไม่ต่างกัน แต่ จะต่างจากกลุ่ม 1T = 25 มก. และกลุ่ม 5T = 25 มก. อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยที่จะมีอัตราการเติบโตสูงกว่า แต่หลังจากนั้นใน ช่วง D_{16-25} กลุ่มที่ไม่มีคอกอะไรเลยจะมีอัตราการเติบโตสูงสุด และต่างจาก กลุ่ม 1G = 0.1 มล. กลุ่ม 1T = 25 มก. และกลุ่ม 5T = 25 มก. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ต่อจากนั้นในช่วง D_{26-40} ทุก กลุ่มจะมีอัตราการเติบโตไม่แตกต่างกัน ยกเว้นกลุ่ม 1G = 0.1 มล. เพียง กลุ่มเดียวที่มีอัตราการเติบโตน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีคอกอะไรเลย เฉพาะช่วง D_{26-30} เท่านั้น

5) จากตารางที่ 8. แสดงว่าปริมาณอาหารที่ถูกไถกินในแต่ละ
กลุ่มไม่แตกต่างกันในช่วง D₁₋₃₀ แต่ถูกไถในกลุ่มที่ไม่มีอะไรจะกินอาหาร
มากขึ้นกว่ากลุ่มอื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบกันในช่วง D₃₁₋₄₀



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved