

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง (Table 4.1) จะได้ค่าแตกต่างจากที่คำนวณ โดยพบว่าอาหารลูกสุกรระยะที่ 1 (phase 1)

กลุ่ม CONT มีโปรตีน 22.92 % ไขมัน 11.07 % เยื่อใย 2.38 % เถ้า 7.12 %
กลุ่ม GON มีโปรตีน 22.76 % ไขมัน 10.02 % เยื่อใย 2.06 % เถ้า 7.19 %
กลุ่ม PA มีโปรตีน 22.35 % ไขมัน 9.87 % เยื่อใย 2.86 % เถ้า 6.86 %
กลุ่ม GON+PA มีโปรตีน 22.32 % ไขมัน 10.19 % เยื่อใย 2.71% เถ้า 6.81 %
กลุ่ม 2% PRB มีโปรตีน 23.55 % ไขมัน 11.20 % เยื่อใย 2.79% เถ้า 7.29 %
กลุ่ม 4% PRB มีโปรตีน 23.60 % ไขมัน 11.21 % เยื่อใย 2.81 % เถ้า 7.24 %
และ กลุ่ม 6% PRB มีโปรตีน 23.77 % ไขมัน 11.22 % เยื่อใย 3.22 % เถ้า 7.64 %

องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลองของลูกสุกรระยะที่ 2 (phase 2) พบว่า

กลุ่ม CONT มีโปรตีน 21.93 % ไขมัน 11.13 % เยื่อใย 2.91 % เถ้า 6.64 %
กลุ่ม GON มีโปรตีน 21.88 % ไขมัน 11.10 % เยื่อใย 3.09 % เถ้า 7.78 %
กลุ่ม PA มีโปรตีน 20.84 % ไขมัน 10.87 % เยื่อใย 2.84 % เถ้า 6.29 %
กลุ่ม GON+PA มีโปรตีน 21.40 % ไขมัน 10.33 % เยื่อใย 3.05 % เถ้า 6.22 %
กลุ่ม 2% PRB มีโปรตีน 21.64 % ไขมัน 11.20 % เยื่อใย 3.05 % เถ้า 6.78 %
กลุ่ม 4% PRB มีโปรตีน 21.80 % ไขมัน 11.34 % เยื่อใย 2.69 % เถ้า 6.65 %
และกลุ่ม 6% PRB มีโปรตีน 21.92 % ไขมัน 11.62 % เยื่อใย 3.84 % เถ้า 6.51 %

องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลองของลูกสุกรระยะที่ 3 (phase 3) พบว่า

กลุ่ม CONT มีโปรตีน 21.63 % ไขมัน 10.49 % เยื่อใย 3.09 % เถ้า 6.50 %

กลุ่ม GON มีโปรตีน 21.08 % ไขมัน 10.24 % เยื่อใย 2.59 % เถ้า 6.23 %

กลุ่ม PA มีโปรตีน 21.21 % ไขมัน 9.19 % เยื่อใย 3.43 % เถ้า 5.87 %

กลุ่ม GON+PA มีโปรตีน 21.67 % ไขมัน 10.25 % เยื่อใย 3.43 % เถ้า 6.95 %

กลุ่ม 2% PRB มีโปรตีน 21.19 % ไขมัน 10.67 % เยื่อใย 3.07 % เถ้า 6.38 %

กลุ่ม 4% PRB มีโปรตีน 22.27 % ไขมัน 10.98 % เยื่อใย 2.89 % เถ้า 6.72 %

และกลุ่ม 6% PRB มีโปรตีน 22.58 % ไขมัน 11.25 % เยื่อใย 3.20 % เถ้า 6.54 %

องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลองของลูกสุกรระยะที่ 4 (phase 4) พบว่า

กลุ่ม CONT มีโปรตีน 21.51 % ไขมัน 6.97 % เยื่อใย 2.72 % เถ้า 5.39 %

กลุ่ม GON มีโปรตีน 21.95 % ไขมัน 7.09 % เยื่อใย 3.01 % เถ้า 5.63 %

กลุ่ม PA มีโปรตีน 20.71 % ไขมัน 6.99 % เยื่อใย 3.73 % เถ้า 6.16 %

กลุ่ม GON+PA มีโปรตีน 20.23 % ไขมัน 7.05 % เยื่อใย 3.05 % เถ้า 5.60 %

กลุ่ม 2% PRB มีโปรตีน 20.61 % ไขมัน 7.06 % เยื่อใย 3.26 % เถ้า 5.87 %

กลุ่ม 4% PRB มีโปรตีน 20.52 % ไขมัน 7.12 % เยื่อใย 3.10 % เถ้า 5.82 %

และกลุ่ม 6% PRB มีโปรตีน 20.81 % ไขมัน 7.60 % เยื่อใย 3.12 % เถ้า 5.99 % (Table 4.1)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

Table 4.1 Chemical composition of experimental diets by proximate analysis^a (dry matter basis).

Ingredient	CONT	GON	PA	GON+PA	2%PRB	4%PRB	6%PRB
Phase 1							
Crude protein (%)	22.92	22.76	22.35	22.32	23.55	23.60	23.77
Crude fat (%)	11.07	11.02	9.87	10.19	11.20	11.21	11.22
Crude fiber (%)	2.38	2.60	2.86	2.71	2.79	2.81	3.22
Ash (%)	7.12	7.18	6.86	6.81	7.29	7.24	7.64
Phase 2							
Crude protein (%)	21.93	21.88	20.84	21.40	21.64	21.80	21.91
Crude fat (%)	11.13	11.10	10.87	10.32	11.20	11.34	11.62
Crude fiber (%)	2.91	3.09	2.84	3.05	3.05	2.69	3.84
Ash (%)	6.64	7.78	6.29	6.22	6.78	6.65	6.51
Phase 3							
Crude protein (%)	21.63	21.08	21.21	21.67	21.19	22.27	22.58
Crude fat (%)	10.49	10.24	9.19	10.25	10.67	10.98	11.25
Crude fiber (%)	3.09	2.60	3.43	3.43	3.07	2.89	3.20
Ash (%)	6.50	6.23	5.88	6.95	6.38	6.72	6.54
Phase 4							
Crude protein (%)	21.51	21.95	20.71	20.23	20.61	20.52	20.81
Crude fat (%)	6.97	7.09	6.99	7.05	7.06	7.12	7.60
Crude fiber (%)	2.72	3.01	3.73	3.05	3.26	3.10	3.12
Ash (%)	5.39	5.63	6.16	5.60	5.87	5.82	5.99

^a CONT : farm standard diet, GON : farm standard diet with 3,000 mg/kg gamma-oryzanol, PA : farm standard diet with 82 mg/kg proanthocyanidin, GON+PA : farm standard diet with 100 mg/kg gamma-oryzanol and 65 mg/kg proanthocyanidin; and 2, 4, 6% PRB were farm standard diet supplemented with 2, 4, 6 % purple rice bran, respectively.

4.2 ผลต่อการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน

การวัดการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันในการทดลองนี้ ทำโดยการวัดระดับแอนติบอดีไคเตอร์ชนิดไอจีจีในซีรัมของลูกสุกรทั้ง 7 กลุ่ม ที่ยังไม่ได้รับการกระตุ้นด้วย BSA ได้ผลดังนี้ กลุ่ม CONT เท่ากับ 0.818 กลุ่ม GON เท่ากับ 0.787 กลุ่ม PA เท่ากับ 0.385 กลุ่ม GON +PA เท่ากับ 0.721 กลุ่ม 2% PRB เท่ากับ 0.437 กลุ่ม 4% PRB เท่ากับ 0.555 และกลุ่ม 6% PRB เท่ากับ 0.839 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าปริมาณไอจีจีไคเตอร์ (IgG titer) ก่อนการทดลองของลูกสุกรทุกตัวมีค่าแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างทางพันธุกรรมของสัตว์แต่ละตัวที่มีผลต่อการตอบสนองต่อการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน ดังนั้นจึงนำค่า IgG titer ที่วัดได้มาคิดเป็นค่าเฉลี่ยถือฐานสอง โดยจะเรียกค่าที่ได้ว่า ค่าเฉลี่ยถือฐานสองของไอจีจีไคเตอร์ (\log_2 IgG titer)

ผลการทดลอง พบว่าหลังการกระตุ้นครั้งแรกได้ 14 วัน กลุ่ม GON มีค่าเฉลี่ยถือฐานสองของไอจีจีไคเตอร์สูงกว่ากลุ่มทดลองอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) รองลงมาคือ กลุ่ม 4 % PRB กลุ่ม PA กลุ่ม 6 % PRB กลุ่ม CONT กลุ่ม 2 % PRB และกลุ่ม GON+PA โดยมีค่าเป็น 1.234 0.793 0.653 0.632 0.575 0.546 และ 0.449 ตามลำดับ

หลังการกระตุ้นครั้งที่ 2 ได้ 7 วัน หรือในวันที่ 21 ของการทดลอง พบว่า กลุ่ม GON มีค่าเฉลี่ยถือฐานสองของไอจีจีไคเตอร์สูงกว่ากลุ่มทดลองอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) รองลงมาคือ กลุ่ม GON+PA กลุ่ม CONT กลุ่ม 2 % PRB กลุ่ม 6 % PRB กลุ่ม PA และกลุ่ม 4 % PRB โดยมีค่าเป็น 1.367 1.214 1.169 1.136 1.102 0.966 และ 0.908 ตามลำดับ

หลังการกระตุ้นครั้งที่ 2 ได้ 14 วัน หรือในวันที่ 28 ของการทดลอง พบว่า กลุ่ม GON มีค่าเฉลี่ยถือฐานสองของไอจีจีไคเตอร์สูงกว่ากลุ่มทดลองอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) รองลงมาคือ กลุ่ม CONT กลุ่ม GON+PA กลุ่ม 2 % PRB กลุ่ม 6 % PRB กลุ่ม 4 % PRB และกลุ่ม PA โดยมีค่าเป็น 1.358 1.279 1.245 1.241 1.133 1.045 และ 0.891 ตามลำดับ

หลังการกระตุ้นครั้งที่ 3 ได้ 7 วัน หรือในวันที่ 35 ของการทดลอง พบว่า กลุ่ม 2 % PRB กลุ่ม CONT กลุ่ม GON+PA กลุ่ม 6 % PRB กลุ่ม 4 % PRB มีค่าเฉลี่ยถือฐานสองของไอจีจีไคเตอร์สูงกว่ากลุ่ม GON และกลุ่ม PA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยมีค่าเป็น 1.508 1.482 1.479 1.369 1.336 1.040 และ 0.993 ตามลำดับ

หลังการกระตุ้นครั้งที่ 3 ได้ 14 วัน หรือในวันที่ 42 ของการทดลอง พบว่า กลุ่ม 2 % PRB กลุ่ม GON กลุ่ม CONT กลุ่ม 6 % PRB มีค่าเฉลี่ยถือฐานสองของไอจีจีไคเตอร์สูงกว่ากลุ่ม GON+PA กลุ่ม PA และ กลุ่ม 4 % PRB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยมีค่าเป็น 1.472 1.405 1.342 1.337 1.164 1.113 และ 1.049 ตามลำดับ

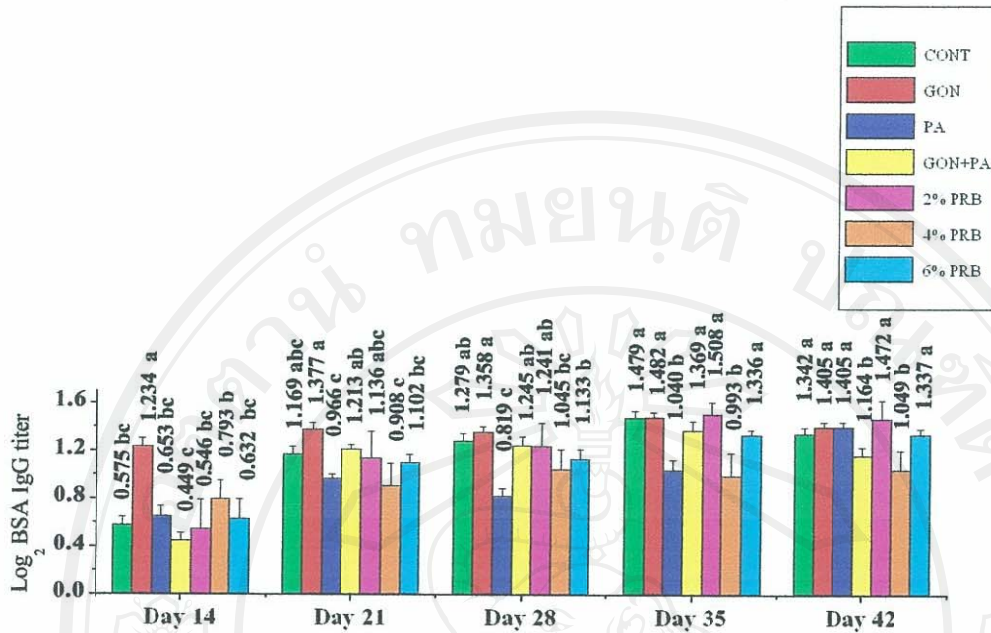


Figure 4.1 Effect of treatment on Log_2 IgG titer ($n = 12/\text{TRT}$). ^{a-c} Means within same trial day with different superscripts are significantly different ($P < 0.05$). CONT: farm standard diet, GON : farm standard diet with 3,000 mg/kg gamma-oryzanol, PA : farm standard diet with 82 mg/kg proanthocyanidin, GON+PA : farm standard diet with 100 mg/kg gamma-oryzanol and 65 mg/kg proanthocyanidin; and 2, 4, 6% PRB were farm standard diet supplemented with 2, 4, 6 % purple rice bran, respectively. (data from appendix table 2)

4.3 ผลต่อระดับธาตุเหล็กในซีรัม

4.3.1 ปริมาณธาตุเหล็กที่ได้รับเฉลี่ยต่อวัน

ปริมาณธาตุเหล็กที่ถูกสุกรได้รับ จะคำนวณจากปริมาณธาตุเหล็กที่มีในสูตรอาหารทดลองเทียบกับปริมาณอาหารที่สุกรกินได้เฉลี่ยต่อวัน ซึ่งจะมีค่าแปรผันตามปริมาณอาหารที่สุกรได้รับ ดังแสดงใน Table 4.1

All rights reserved

Table 4.2 Calculated iron intake per day during experimental period (mg/kg diet)

Treatment	Trial day					
	7	14	21	28	35	42
CONT	876.69	2058.17	2989.04	3975.75	4281.35	4906.88
GON	926.38	2207.42	3031.24	3889.49	4483.89	5466.17
PA	1024.17	2267.24	3253.52	3781.38	4255.43	4917.70
GON+PA	998.65	2377.46	3611.46	4852.87	4845.19	5013.16
2% PRB	1006.08	2349.64	3820.46	5099.32	4873.62	5725.41
4% PRB	1150.27	2540.80	3953.79	4586.28	5088.01	5529.87
6% PRB	1188.27	2787.14	4244.41	4977.39	5376.89	5550.79

4.3.2 ปริมาณธาตุเหล็กในซีรัม

เนื่องจากปริมาณธาตุเหล็กในซีรัมของก่อนการทดลองของลูกสุกรทุกตัวมีค่าแตกต่างกัน ซึ่งเกิดจากความแตกต่างทางพันธุกรรมของสัตว์แต่ละตัว จึงใช้วิธีวิเคราะห์ความตัวแปรปรวนร่วม (ANCOVA; Analysis of covariance) ผลการทดลองพบว่า ในวันที่ 14 ของการทดลอง กลุ่ม GON และกลุ่ม GON+PA มีระดับธาตุเหล็กในซีรัมสูงกว่ากลุ่ม PA กลุ่ม 6 % PRB กลุ่ม 2 % PRB กลุ่ม 4 % PRB และกลุ่ม CONT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีค่าเป็น 37.724 32.467 25.060 20.088 19.378 18.097 และ 16.933 ตามลำดับ

ในวันที่ 21 ของการทดลอง พบว่าทุกกลุ่มทดลองมีระดับธาตุเหล็กในซีรัมไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่ม GON+PA กลุ่ม CONT กลุ่ม 4 % PRB กลุ่ม 6 % PRB กลุ่ม GON กลุ่ม 2 % PRB และกลุ่ม PA มีระดับธาตุเหล็กในซีรัมเป็น 18.810 18.250 17.969 14.168 12.766 12.738 และ 12.131 ตามลำดับ (Figure 4.2)

ในวันที่ 28 ของการทดลอง พบว่ากลุ่ม GON+PA มีระดับธาตุเหล็กในซีรัมสูงกว่ากลุ่มทดลองอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รองลงมาคือ กลุ่ม GON กลุ่ม 6 % PRB กลุ่ม PA กลุ่ม 4 % PRB กลุ่ม CONT และกลุ่ม 2 % PRB โดยมีค่าเป็น 29.355 22.345 21.921 21.123 19.838 17.173 และ 15.697 ตามลำดับ (Figure 4.2)

ในวันที่ 35 ของการทดลอง พบว่ากลุ่ม 2 % PRB มีระดับธาตุเหล็กในซีรัมสูงกว่ากลุ่มทดลองอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รองลงมาคือ กลุ่ม CONT กลุ่ม 4 % PRB กลุ่ม GON กลุ่ม GON+PA กลุ่ม PA และ กลุ่ม 6 % PRB โดยมีค่าเป็น 27.531 21.828 21.298 21.077 18.037 13.506 และ 12.852 ตามลำดับ (Figure 4.2)

ในวันที่ 42 ของการทดลอง พบว่ากลุ่ม 6 % PRB มีระดับธาตุเหล็กในซีรัมสูงกว่ากลุ่มทดลองอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) รองลงมาคือ กลุ่ม 2 % PRB กลุ่ม GON+PA กลุ่ม CONT กลุ่ม GON กลุ่ม 4 % PRB และกลุ่ม PA โดยมีค่าเป็น 23.922 17.239 15.171 12.709 11.540 11.323 และ 9.716 ตามลำดับ (Figure 4.2)

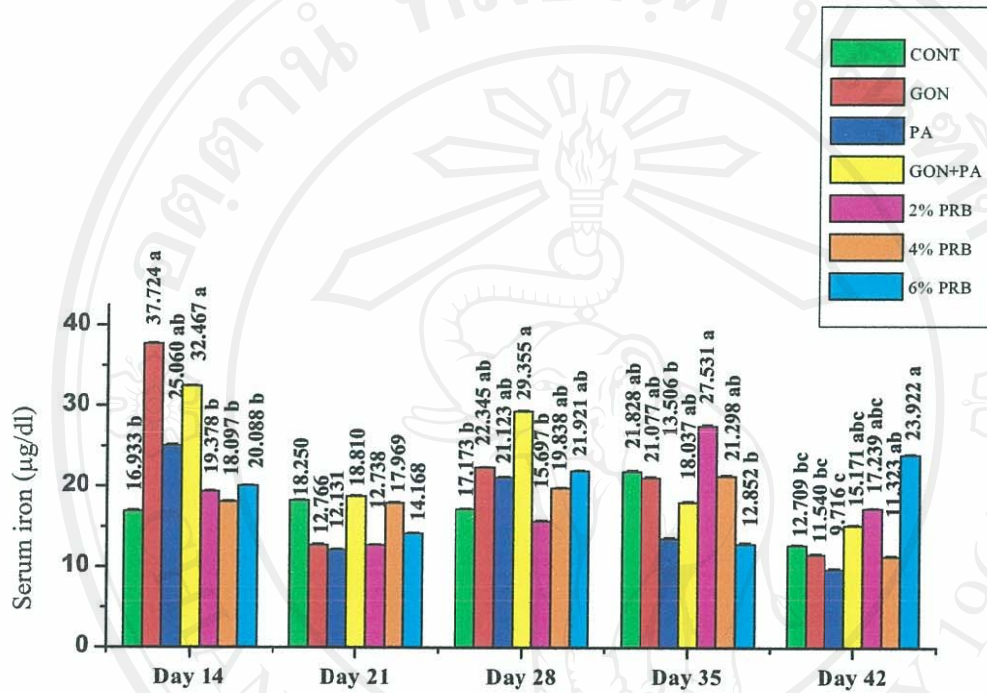


Figure 4.2 Effect of treatment on serum iron ($n = 12/\text{TRT}$). ^{a-c} Means within group with different superscripts are significantly different ($P < 0.05$). CONT: farm standard diet, GON : farm standard diet with 3,000 mg/kg gamma-oryzanol, PA : farm standard diet with 82 mg/kg proanthocyanidin, GON+PA : farm standard diet with 100 mg/kg gamma-oryzanol and 65 mg/kg proanthocyanidin; and 2, 4, 6% PRB were farm standard diet supplemented with 2, 4, 6 % purple rice bran, respectively. (data from appendix table 3)

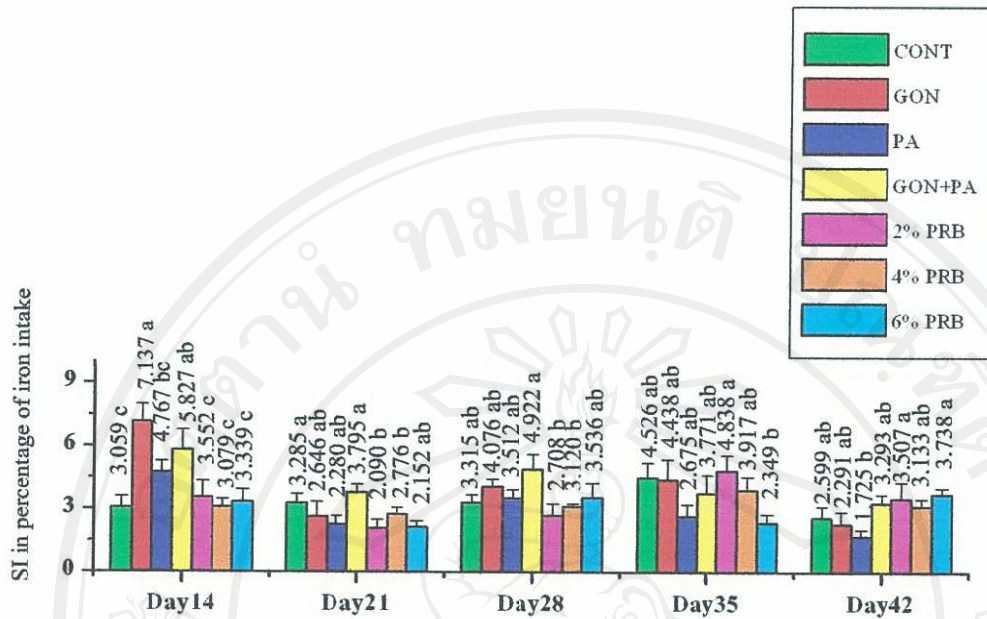


Figure 4.3 Serum iron in percentage of iron intake (n = 12/TRT). ^{a-c} Means within group with different superscripts are significantly different (P<0.05). CONT: farm standard diet, GON : farm standard diet with 3,000 mg/kg gamma-oryzanol, PA : farm standard diet with 82 mg/kg proanthocyanidin, GON+PA : farm standard diet with 100 mg/kg gamma-oryzanol and 65 mg/kg proanthocyanidin; and 2, 4, 6% PRB were farm standard diet supplemented with 2, 4, 6 % purple rice bran, respectively. (data from appendix table 4)

4.3.3 ปริมาณธาตุเหล็กในซีรัมเป็นเปอร์เซ็นต์ของค่าเฉลี่ยที่ได้รับต่อวัน

เมื่อนำค่าธาตุเหล็กในซีรัมมาคิดเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของค่าเฉลี่ยที่ได้รับจากอาหารต่อวัน (Figure 4.3) พบว่าในวันที่ 14 ของการทดลอง กลุ่ม GON มีเปอร์เซ็นต์ธาตุเหล็กในซีรัมเทียบกับที่ได้รับจากอาหารสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) รองลงมาคือ กลุ่ม GON+PA กลุ่ม PA กลุ่ม 2% PRB กลุ่ม 6% PRB กลุ่ม 4% PRB และกลุ่ม CONT ตามลำดับ โดยมีค่าเท่ากับ 7.137 5.827 4.767 3.552 3.34 3.079 และ 3.059 % ตามลำดับ

ในวันที่ 21 ของการทดลอง พบว่า กลุ่ม GON+PA มีเปอร์เซ็นต์ธาตุเหล็กในซีรัมเทียบกับที่ได้รับจากอาหาร มีแนวโน้มสูงกว่ากลุ่ม CONT กลุ่ม 4% PRB กลุ่ม GON กลุ่ม PA กลุ่ม 6% PRB และกลุ่ม 2% PRB ตามลำดับ โดยมีค่าเท่ากับ 3.795 3.285 2.776 2.645 2.280 2.152 และ 2.090 % ตามลำดับ (Figure 4.3)

ในวันที่ 28 ของการทดลอง พบว่า กลุ่ม GON+PA มีเปอร์เซ็นต์ธาตุเหล็กในซีรัมเทียบกับที่ได้รับจากอาหารสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) รองลงมาคือ กลุ่ม GON กลุ่ม 6% PRB กลุ่ม PA กลุ่ม CONT กลุ่ม 4% PRB และกลุ่ม 2% PRB ตามลำดับ โดยมีค่าเท่ากับ 4.922 4.076 3.536 3.512 3.315 3.120 และ 2.715 % ตามลำดับ (Figure 4.3)

ในวันที่ 35 ของการทดลอง พบว่า กลุ่ม 2% PRB มีเปอร์เซ็นต์ธาตุเหล็กในซีรัมเทียบกับที่ได้รับจากอาหารสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) รองลงมาคือ กลุ่ม CONT กลุ่ม GON กลุ่ม 4% PRB กลุ่ม GON+PA กลุ่ม PA และ กลุ่ม 6% PRB ตามลำดับ โดยมีค่าเท่ากับ 4.838 4.526 4.438 3.917 3.771 2.675 และ 2.349 % ตามลำดับ (Figure 4.3)

ในวันที่ 42 ของการทดลอง กลุ่ม 6% PRB มีเปอร์เซ็นต์ธาตุเหล็กในซีรัมเทียบกับที่ได้รับจากอาหารสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) รองลงมาคือ กลุ่ม 2% PRB กลุ่ม GON+PA กลุ่ม 4% PRB กลุ่ม CONT กลุ่ม GON และ กลุ่ม PA ตามลำดับ โดยมีค่าเท่ากับ 3.738 3.507 3.293 3.133 2.599 2.291 และ 1.725 % ตามลำดับ (Figure 4.3)

4.4 สมรรถภาพการผลิต

4.4.1 ปริมาณอาหารที่กินได้เฉลี่ยต่อวัน (average daily feed intake, ADFI)

ปริมาณอาหารที่กินได้เฉลี่ยต่อวันของลูกสุกรที่ได้รับอาหารสูตรต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่ม GON+PA กลุ่ม 2% PRB กลุ่ม 6% PRB กลุ่ม 4% PRB กลุ่ม GON กลุ่ม CONT และ กลุ่ม PA มีปริมาณอาหารที่กินได้เฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 683.35 679.64 669.96 654.30 648.88 641.09 และ 621.63 g ตามลำดับ (Table 4.3 และ Appendix figure 1.)

4.4.2 อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (average dairy gain, ADG)

อัตราการเจริญเติบโตต่อวันไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่ม 6 % PRB กลุ่ม 4 % PRB กลุ่ม GON+PA กลุ่ม GON กลุ่ม 2 % PRB กลุ่ม PA และ กลุ่ม CONT มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเท่ากับ 382.28 369.40 368.94 368.31 365.44 360.33 และ 341.22 g ตามลำดับ (Table 4.3 และ Appendix figure 1.)

4.4.3 น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด (total weight gain, TWG)

น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่ม CONT มีแนวโน้มให้ค่า FCR สูงที่สุด รองลงมาคือ กลุ่ม 2 % PRB กลุ่ม GON+PA กลุ่ม 4 % PRB กลุ่ม GON กลุ่ม 6 % PRB และ กลุ่ม PA โดยมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดเท่ากับ 15.69 15.19 15.17 15.16 15.05 14.80 และ 14.04 kg ตามลำดับ (Table 4.3 และ Appendix figure 2.)

4.4.4 อัตราการแลกเนื้อ (feed conversion ratio, FCR)

อัตราการแลกเนื้อ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่ม PA กลุ่ม 6 % PRB กลุ่ม GON กลุ่ม 4 % PRB กลุ่ม GON+PA กลุ่ม 2 % PRB และกลุ่ม CONT มีอัตราการแลกเนื้อ เท่ากับ 1.91 1.88 1.86 1.80 1.78 1.76 และ 1.74 ตามลำดับ (Table 4.3 และ Appendix figure 2.)

Table 14. Productive performance.

Items	Productive performances						
	Control	GON	PA	GON+PA	2% PRB	4% PRB	6% PRB
No. of animals, head	28	28	28	28	28	28	28
Initial wt., kg	7.51	7.47	7.48	7.55	7.51	7.57	7.57
Final wt., kg	21.55	22.63	22.29	22.72	22.56	22.76	23.26
No. of feeding day, day	42	42	42	42	42	42	42
Total FI, kg/head	26.33	26.69	25.59	28.10	27.96	26.88	27.23
ADFI, g/day	641.09	698.88	621.63	683.35	679.64	654.30	669.96
ADG, g/day	341.22	368.31	360.33	368.94	365.44	369.40	382.28
TWG, kg	14.04	15.16	14.81	15.17	15.05	15.19	15.69
AFCR	1.91	1.78	1.74	1.86	1.88	1.80	1.76

Average daily feed intake (ADFI), average daily gain (ADG), total weight gain (TWG), average feed conversion ratio (AFCR), γ -oryzanol (GON), proanthocyanidin (PA), and purple glutinous rice bran (PRB)