

| | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ | ผลของการเสริมซีลีเนียมทีเลตในสูตรอาหารสุกรรุ่น – สุกรขุน ต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซาก และคุณภาพเนื้อ | |
| ชื่อผู้เขียน | นายกীরติกร พูลทวี | |
| วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) | สาขาวิชาสัตวศาสตร์ | |
| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ | รศ. ชีระ วิสิทธิ์พานิช รศ.ดร. สัญชัย จตุรลีทธา รศ.ดร. ไพโรจน์ วิริยจารี | ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ |

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการเสริมซีลีเนียมทีเลต (ซีลีเนียมไกลซีน) และเพศสุกรที่มีต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซากและเนื้อ โดยใช้สุกรพันธุ์ลาร์จไวท์ (Large white) จำนวน 24 ตัว มีน้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 30 กก. วางแผนการทดลองแบบ 4×2 factorial ในแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดโดยแต่ละกลุ่มจะมีสุกรเพศผู้ตัว 3 ตัวและสุกรเพศเมีย 3 ตัว สุกรถูกเลี้ยงในกรงขังเดี่ยวให้น้ำและอาหารเต็มที่สุกรได้รับอาหารพื้นฐานที่ผสมซีลีเนียมไกลซีนในระดับ 0, 0.15, 0.3 และ 0.6 มก.ซีลีเนียม / กก.อาหารตามลำดับ ด้านสมรรถภาพการผลิตพบว่า การเสริมซีลีเนียมไกลซีนในทุกระดับไม่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิต ($p > 0.05$) แต่สุกรที่ได้รับอาหารเสริมซีลีเนียมไกลซีนในระดับ 0.3 และ 0.6 มก.ซีลีเนียม / กก.อาหาร มีแนวโน้มของสมรรถภาพการผลิตดีกว่าสุกรในกลุ่มที่เสริมซีลีเนียมไกลซีนในระดับ 0 และ 0.15 มก.ซีลีเนียม / กก.อาหารโดยมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่า (1.12, 1.11 และ 1.02, 1.04 กก./วัน) และอัตราการเปลี่ยนอาหารดีกว่า (3.05, 3.05 และ 3.22, 3.25 ตามลำดับ) ส่วนสุกรเพศผู้ตัวมีแนวโน้มที่จะเจริญเติบโตดีกว่าเพศเมีย (1.10 และ 1.104 กก./วัน) แต่มีอัตราการกินอาหารมากกว่าสุกรเพศเมีย (2.32 และ 2.03 กก./วัน) ($p < 0.05$) และอัตราการเปลี่ยนอาหารค้อยกว่าสุกรเพศเมีย (3.23 และ 3.03)

แต่ไม่ได้มีอิทธิพลมาจากซีลีเนียมไกลซีน ในด้านคุณภาพซากพบว่า สุกกรกลุ่มที่ได้รับซีลีเนียมไกลซีน ในระดับ 0.15, 0.3 และ 0.6 มก.ซีลีเนียม / กก.อาหาร มีลักษณะซากไม่แตกต่างกับสุกรกลุ่มควบคุม ($p > 0.05$)

ด้านคุณภาพเนื้อพบว่า ค่าความสามารถในการอุ้มน้ำ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ในสุกรทุกกลุ่ม แต่เนวโน้มน้ำสุกรที่ได้รับซีลีเนียมไกลซีนในระดับ 0.15, 0.3 และ 0.6 มก.ซีลีเนียม / กก.อาหาร มีความสามารถในการอุ้มน้ำลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และเนวโน้มน้ำของเนื้อสุกรปกติที่ไม่เป็นเนื้อชิด เหลว ไม่คงรูป (PSE) จะลดลงตามระดับการเสริมซีลีเนียม (80%, 20%, 20% และ 40% ตามลำดับ) ในส่วนของสีเนื้อพบว่า ค่าความสว่างของเนื้อสุกร (L') ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) แต่ลดลงตามระดับซีลีเนียมไกลซีนที่สุกรได้รับ ค่าสีแดงของเนื้อ (a') พบว่าสุกรกลุ่มที่ได้รับซีลีเนียมไกลซีนในระดับ 0.6 มก.ซีลีเนียม / กก.อาหาร มีเนื้อสีแดงที่สุดคือ 8.02 ($p < 0.05$) และค่าสีเหลืองของเนื้อ (b') พบว่าสุกรกลุ่มที่ได้รับซีลีเนียมไกลซีนในระดับ 0.15 มก.ซีลีเนียม / กก.อาหาร จะมีสีเหลืองน้อยที่สุดคือ 4.93 ($p < 0.05$) สำหรับคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสุกร พบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่เนวโน้มน้ำของระดับโปรตีนจะสูงขึ้นตามระดับซีลีเนียมไกลซีนที่สุกรได้รับ

ส่วนการสะสมของซีลีเนียมในเนื้อสัน พบว่าสุกรกลุ่มที่ได้รับการเสริมซีลีเนียมไกลซีนในระดับ 0.15, 0.3 และ 0.6 มก.ซีลีเนียม / กก.อาหาร จะมีเนื้อที่สะสมซีลีเนียมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ 0.37, 0.467 และ 0.472 ppm ตามลำดับ เปรียบเทียบกับ 0.063 ppm ในกลุ่มควบคุม แต่อัตราการสะสมของซีลีเนียมมีเนวโน้มน้ำเมื่อลดลงคือ 491.53%, 115.11% และ 6.87% ในสุกรที่ได้รับการเสริมซีลีเนียมไกลซีนในระดับ 0.15, 0.3 และ 0.6 มก.ซีลีเนียม / กก. อาหาร ตามลำดับ

| | | |
|-----------------------------|---|----------|
| Thesis Title | Effects of Selenium Chelate Supplementation in Growing – Finishing Swine Diet on Production Performance, Carcass and Meat Qualities | |
| Author | Mr. Keratikorn Poontawee | |
| M.S. (Agriculture) | Animal Science | |
| Examining Committee | Assoc. Prof. Theera Visitipanich | Chairman |
| | Assoc. Prof. Dr. Sanchai Jaturasitha | Member |
| | Assoc. Prof. Dr. Pairote Wiriyaacharee | Member |

ABSTRACT

The effects of selenium-chelate (Se – glycine) supplementation and sex on production performance, carcass and meat quality of growing – finishing swine have been studied. A total of 24 Large white pigs were allotted at an average bodyweight of 30 kg in 4 × 2 factorial experiment in completely randomized design, 3 barrows and 3 gilts in each treatment. Pigs were kept in individual pen and fed ad libitum with diets containing Se – glycine at 0, 0.15, 0.3 and 0.6 mg Se / kg diet. Production performance of pigs fed all diets was not significantly different ($p > 0.05$) in growing – finishing period, but pigs fed with 0.3 and 0.6 mg Se / kg diet tended to have better average daily gain (1.12, 1.11 VS 1.02, 1.04 kg / day) and feed conversion ratio than pigs fed 0 and 0.15 mg Se / kg diet (3.05, 3.05 VS 3.22, 3.25) respectively. Barrows had tendency to grow up better than gilts (1.10 VS 1.04 kg / day) but had higher feed intake than gilts

(2.32 VS 2.03 kg / day) ($p < 0.05$) and lower feed conversion ratio, but Se – glycine produced no effect on average daily intake of experimental animals. Carcass traits of pigs fed with 0.15, 0.3 and 0.6 mg Se / kg diet also were not different from the control group ($p > 0.05$).

For meat quality, water holding capacity was not different ($p > 0.05$) within any groups but pigs fed with 0.15, 0.3 and 0.6 mg Se / kg diet tended to produce pork with lower water holding capacity than the control group. The tendency of normal pork, not PSE meat, were also declined in Se – glycine supplement groups (80%, 20%, 20% and 40%) from 0.15 to 0.6 mg Se / kg diet. For meat colour, the lightness (L^*) of meats was not different ($p > 0.05$) amongs Se – glycine supplement and control groups, but it tended to decrease reversal with Se – glycine level supplemented. The redness of meat (a^*) was the highest in 0.6 mg Se / kg diet group ($p < 0.05$) with an index of 8.02. The yellowness of meat (b^*) was the lowest in 0.15 mg Se / kg diet group ($p < 0.05$) with an index of 4.93. The nutritive values of loin chop were not significant ($p > 0.05$) in all treatment but protein percentage increased with increasing Se – glycine supplemented level.

Regarding to Se accumulation, it was found that, the loin chop of all Se – glycine supplemented group had more Se accumulated than control group ($p < 0.05$) : 0.37 ppm in Se + 0.15, 0.467 ppm in Se + 0.3 and 0.472 ppm in Se + 0.6. But the percentages of accumulate rate were declined with increasing Se – glycine level : 491.53 % at 0.15 ppm Se, 115.11% at 0.3 ppm Se and 6.87% at 0.6 ppm Se.