

การศึกษาปริมาณสิ่งขับถ่ายและค่าความสกปรกของของเสียจากสุกรที่น้ำหนักต่างๆ ได้ดำเนินการในฟาร์มสุกร ซี.พี.จอมทอง อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ซึ่งเป็นฟาร์มสุกรขนาดใหญ่ที่ผลิตสุกรรุ่นพ่อ-แม่พันธุ์ (GP.) โดยในการศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลปริมาณสิ่งขับถ่ายจาก สุกรพ่อพันธุ์ลาร์จไวท์ 16 ตัว แม่พันธุ์สายเลือดลาร์จไวท์ และ แลนด์เรซ 76 ตัว และสุกรขุนสายเลือดลาร์จไวท์ x แลนด์เรซ 36 ตัว

ผลการศึกษาพบว่าสุกรขุน มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 56 กก. มีปริมาณสิ่งขับถ่ายรวม 4.40 กก./วัน คิดเป็น 7.70 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว โดยในกลุ่มน้ำหนัก 10-20 กก. ถึง 51-60 กก. การขับถ่ายมูล ปัสสาวะและปริมาณสิ่งขับถ่ายรวม มีปริมาณเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และเมื่อสุกรมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นปริมาณสิ่งขับถ่ายเมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์น้ำหนักตัว มีแนวโน้มที่จะลดลง แต่ในกลุ่มน้ำหนัก 61-70 กก. ถึง 81-90 กก. กลับมีแนวโน้มของเปอร์เซ็นต์การขับถ่ายต่อน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ส่วนสุกรในกลุ่มน้ำหนัก 91-100 กก. นั้นกลับพบว่าการขับถ่ายมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากเป็นช่วงสุดท้ายของการขุนสุกรซึ่งถูกจำกัดอาหารจึงทำให้มีปริมาณสิ่งขับถ่ายน้อยด้วย

สุกรพ่อพันธุ์มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 186 กก. ขับถ่าย 4.55 กก. หรือคิดเป็น 2.49 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว ในการขับถ่ายของสุกรพ่อพันธุ์นั้น พบว่าปริมาณสิ่งขับถ่ายมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นแต่เมื่อนำมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ปริมาณสิ่งขับถ่ายต่อน้ำหนักตัวพบว่า มีแนวโน้มที่ลดลง ($P > 0.05$)

สุกรแม่พันธุ์ท้องว่างมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 178 กก. ขับถ่าย 8.73 กก. คิดเป็น 5.03 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว การขับถ่ายมูล มีปริมาณที่แตกต่างกัน ($P < 0.05$) ระหว่างกลุ่มน้ำหนักตัว โดยแสดงแนวโน้ม

การเพิ่มขึ้นของปัสสาวะและปริมาณสิ่งขับถ่ายรวมระหว่างกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 130-197 กก. ส่วนแม่พันธุ์ตั้งท้อง มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 187 กก. มีสิ่งขับถ่ายรวมเฉลี่ย 8.7 กก./วัน คิดเป็น 4.65 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว และแม่สุกรเลี้ยงลูกมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 185 กก. มีสิ่งขับถ่ายรวมเฉลี่ย 9.35 กก./วัน คิดเป็น 5.05 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว พบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณสิ่งขับถ่ายมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักตัวที่เพิ่ม แต่เมื่อคิดสิ่งขับถ่ายเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวแล้วกลับมีแนวโน้มที่จะลดลง แม่พันธุ์ในทุกกลุ่มน้ำหนักตัวมีลักษณะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

การศึกษาค่าความสกปรกของสิ่งขับถ่ายรวมพบว่า ของเสียจากสุกรขุนมีค่า pH อยู่ในช่วง 5-9, BOD อยู่ในช่วง 3,000-6,000, COD อยู่ในช่วง 7,000-13,000, TS อยู่ในช่วง 23,000-29,000, VS อยู่ในช่วง 17,000-23,000, TSS อยู่ในช่วง 4,000-10,000, VSS อยู่ในช่วง 4,000-8,000 และ TKN อยู่ในช่วง 800-1,600 มก./ล.

ของเสียจากสุกรพ่อพันธุ์ มีค่า pH อยู่ในช่วง 5-9, BOD อยู่ในช่วง 3,000-6,000, COD อยู่ในช่วง 8,000-17,000, TS อยู่ในช่วง 22,000-25,000, VS อยู่ในช่วง 16,000-18,000, TSS อยู่ในช่วง 16,000-18,000, VSS อยู่ในช่วง 5,000-9,000 และ TKN อยู่ในช่วง 800-1,000 มก./ล.

ของเสียจากสุกรแม่พันธุ์ มีค่า pH อยู่ในช่วง 5-9, BOD อยู่ในช่วง 2,000-5,000, COD อยู่ในช่วง 14,000-19,000, TS อยู่ในช่วง 29,000-44,000, VS อยู่ในช่วง 19,000-67,000, TSS อยู่ในช่วง 7,000-12,000, VSS อยู่ในช่วง 6,000-10,000 และ TKN อยู่ในช่วง 1,000-1,800 มก./ล.

ผลจากการศึกษาปริมาณสิ่งขับถ่ายและค่าความสกปรกทำให้ประมาณการ จากภาระของสารอินทรีย์ที่เกิดจากสุกรขุนต่อวัน (COD เฉลี่ย 149 กรัม/ตัว) ได้ว่า ถ้าฟาร์มเลี้ยงสุกรขุน 10,000 ตัว จะเกิดภาระสารอินทรีย์ 1,490 กก./วัน ซึ่งควรมี บ่อก๊าซชีวภาพแบบ H-UASB ที่รองรับภาระสารอินทรีย์ และภาระน้ำเสียขนาด 700 ลบ.ม. และถ้าฟาร์มที่เลี้ยงสุกรครบวงจร มีพ่อพันธุ์ 100 ตัว แม่พันธุ์ 2,000 ตัว ลูกอนุบาล 7,477 ตัว และสุกรขุน 13,292 ตัว ยีนคอกภายในวงจรการผลิต จะมีของเสียที่ขับถ่ายในรูปของ COD รวมกัน 3,704 กก./วัน และฟาร์มนี้ควรมีบ่อก๊าซชีวภาพขนาด 1,700 ลบ.ม. จึงจะสามารถรองรับสารอินทรีย์และปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวันได้พอเพียง