

ชราดล พันธุ์สนิท 2553: พารามิเตอร์ทางพันธุกรรมและควมมือทธิพลของสัดส่วนการให้ลูกเพศเมียแรกคลอดมีชีวิตต่อลักษณะการเจริญเติบโตก่อนหย่านมในประชากรสุกรพันธุ์แท้เพียเทรนในประเทศไทย ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาสัตวบาล ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศกร คุณวุฒิจูฑิธรณ, วท.ค. 93 หน้า

ข้อมูลการให้ผลผลิตลูกของแม่สุกรพันธุ์แท้เพียเทรน (Pietrain) จำนวน 1,252 ตัว (3,583 ข้อมูล) ที่คลอดลูกระหว่างปี พ.ศ. 2547 ถึง 2550 และถูกเลี้ยงดูภายใต้สภาพแวดล้อมของประเทศไทย ถูกนำมาใช้ในการศึกษาอิทธิพลของสัดส่วนการให้ลูกเพศเมียแรกคลอดมีชีวิต (FPB) และประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมสำหรับจำนวนลูกสุกรแรกเกิดมีชีวิต (NBA) น้ำหนักแรกเกิดของลูกสุกรเฉลี่ย (BW) น้ำหนักเมื่อหย่านมของลูกสุกรเฉลี่ย (WW) และอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยของลูกสุกร (ADG) ในการศึกษาครั้งนี้ FPB คำนวณจากจำนวนลูกเพศเมียต่อจำนวนลูกทั้งหมดในครอกและถูกจำแนกเป็นกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ( $0 \leq \text{FPB} \leq 20\%$ ) กลุ่มที่ 2 ( $20 < \text{FPB} \leq 40\%$ ) กลุ่มที่ 3 ( $40 < \text{FPB} \leq 60\%$ ) กลุ่มที่ 4 ( $60 < \text{FPB} \leq 80\%$ ) และกลุ่มที่ 5 ( $80 < \text{FPB} \leq 100\%$ ) ค่าองค์ประกอบของความแปรปรวนสำหรับ NBA BW WW และ ADG ถูกคำนวณโดยใช้กลวิธี Restricted Maximum Likelihood และนำมาใช้ในการประมาณค่าอัตราพันธุกรรม และสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างลักษณะที่ศึกษา หุ่นจำลองทางสถิติแบบ Repeatability model ที่วิเคราะห์ข้อมูลพร้อมกันครั้งละ 2 ลักษณะ (Bivariate analysis) และพิจารณาปีและฤดูกาลที่แม่สุกรคลอดลูก ลำดับการคลอดลูก และ FPB เป็นปัจจัยกำหนด ส่วนปัจจัยสุ่มประกอบด้วยตัวสัตว์ สิ่งแวดล้อมแบบถาวร และความคลาดเคลื่อนสุ่มจากปัจจัยอื่นๆ ผลการศึกษาพบว่า สุกรที่มี FPB อยู่ในกลุ่มที่ 3 มี NBA สูงสุด ( $8.38 \pm 0.07$  ตัว;  $P < 0.05$ ) และสุกรที่มี FPB อยู่ในกลุ่มที่ 2 ( $7.99 \pm 0.08$  ตัว) และกลุ่มที่ 4 ( $7.92 \pm 0.09$  ตัว) มี NBA สูงกว่าสุกรที่มี FPB อยู่ในกลุ่มที่ 1 ( $6.62 \pm 0.13$  ตัว) และกลุ่มที่ 5 ( $6.44 \pm 0.17$  ตัว) อย่างไรก็ตาม สุกรที่มี FPB อยู่ในกลุ่มที่ 2 ( $1.73 \pm 0.02$  กิโลกรัม) กลุ่มที่ 3 ( $1.71 \pm 0.02$  กิโลกรัม) และกลุ่มที่ 4 ( $1.73 \pm 0.02$  กิโลกรัม) มี BW ต่ำกว่าสุกรที่มี FPB อยู่ในกลุ่มที่ 1 ( $1.76 \pm 0.01$  กิโลกรัม) และกลุ่มที่ 5 ( $1.75 \pm 0.02$  กิโลกรัม) นอกจากนี้ยังพบว่า สุกรที่มี FPB อยู่ในกลุ่มที่ 1 และ 2 มี WW และ ADG สูงสุด และมีค่าลดลงในสุกรที่มี FPB อยู่ในกลุ่มที่ 3 4 และ 5 อัตราพันธุกรรมสำหรับ NBA BW WW และ ADG มีค่าเท่ากับ 0.07 0.12 0.07 และ 0.07 ตามลำดับ อัตราซ้ำสำหรับ NBA BW WW และ ADG มีค่าเท่ากับ 0.11 0.24 0.15 และ 0.16 ตามลำดับ สหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างลักษณะ NBA กับ BW WW และ ADG BW กับ WW และ ADG และ WW กับ ADG มีค่าเท่ากับ -0.22 -0.17 -0.33 0.31 0.21 และ 0.99 ตามลำดับ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการให้ลูกเพศเมียแรกคลอดมีชีวิต และลักษณะการเจริญเติบโตก่อนหย่านม ซึ่งอาจนำไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสุกร อย่างไรก็ตาม อัตราพันธุกรรมสำหรับลักษณะที่ศึกษามีค่าค่อนข้างต่ำ การลดความผันแปรของสภาพแวดล้อมภายในระบบการผลิตอาจสนับสนุนให้การคัดเลือกลักษณะเหล่านี้ มีประสิทธิภาพและแม่นยำมากขึ้น

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก