



รายงานผลงานวิจัย สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้

เรื่อง ผลของพื้นคอกแบบต่างๆ ที่มีต่อลักษณะการเจริญเติบโต
ของลูกสุกรเล็ก (10 - 30 กก.)
EFFECT OF FLOOR TYPES ON GROWTH PERFORMANCE
IN GROWING PIGS. (10 - 30 KGS.)

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย ประจำปี 2534
จำนวน 85,000 บาท

หัวหน้าโครงการ อภิชัย เมฆบังวัน
ผู้ร่วม วินัย โยธินศิริกุล
สุกิจ ชันธปราบ

งานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์
วันที่ 21 กรกฎาคม 2537

S196/49

ผลของพื้นคอกแบบต่างๆ ที่มีต่อลักษณะการเจริญ
เติบโตของสุกรเล็ก (10 - 30 กก.)
Effect of floor types on growth
performance in growing pigs.
(10 - 30 kgs.)

อภิสิทธิ์ เมฆังวัน วิษัย โยธินศิริกุล สุกิจ กันธปราบ

บทคัดย่อ

การทดลองศึกษาผลของพื้นคอกแบบต่างๆ ที่มีต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของ
ลูกสุกรในฤดูร้อนและฤดูหนาว ใช้ลูกสุกรลูกผสมจำนวน 144 ตัว มีน้ำหนักเริ่มต้นประมาณ
7 กิโลกรัม เลี้ยงบนพื้นคอกแบบต่างๆ 6 แบบในฤดูกาลทั้งสอง ทำการวางแผนการทดลอง
แบบ 2 x 6 Factorial in CRD. โดย factor A. คือฤดูกาล 2 ฤดูกาล (ฤดู
ร้อนและ ฤดูหนาว) และ factor B. คือพื้นคอก 6 ชนิด (พื้นสแลต ค.ส.ล. สแลตไม้
สแลตพลาสติก สแลตลวดถักกลวไนซ์ สแลตเหล็กเส้น และพื้นคอนกรีตลาดเอียง) แต่ละ
treatment combination. ถูกกระทำ 4 ซ้ำ แต่ละหน่วยทดลองประกอบด้วยลูกสุกร 3
ตัวเลี้ยงในคอกขนาด 0.75 x 1.50 ม². ในฤดูร้อนอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34.80 °ซ. และใน
ฤดูหนาวอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 16.25 °ซ. ความชื้นอากาศเฉลี่ย 62.5 เปอร์เซ็นต์

ผลการทดลอง ผลของฤดูกาลพบว่าในฤดูหนาวลูกสุกรจะกินอาหารได้มากกว่า
การเติบโตเร็วกว่าและอัตราการเกิดท้องเสียมากกว่าในช่วงฤดูร้อน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
ยิ่งทางสถิติ ($P < .01$) แต่ประสิทธิภาพการใช้อาหาร การบาดเจ็บที่ขาเท้า ความยาวกับเท้า
ที่ยาวเพิ่มขึ้นและต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัวในฤดูร้อนจะให้ผลดีกว่าในฤดูหนาว ส่วน
ผลของชนิดพื้นคอกพบว่า พื้นสแลตพลาสติกจะให้ผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของลูกสุกรสูงสุด
และพื้นสแลตไม้ให้ผลต่ำรองลงมา ส่วนพื้นคอนกรีตลาดเอียงจะให้ผลการเติบโตต่ำสุด แต่ความ
แตกต่าง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (F/G.) พบว่าพื้นสแลต
พลาสติกดีที่สุด รองลงไป คือพื้นสแลตเหล็กเส้น สแลตไม้และพื้นสแลตลวดถักตามลำดับ แตก
ต่างจากพื้นคอนกรีตลาดเอียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ความยาวขาที่เพิ่มขึ้นพบว่า
พื้นสแลตพลาสติกและสแลตลวดถักจะมีสูงสุด แตกต่างจากพื้นสแลตคอนกรีตและคอนกรีตลาด
เอียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) อัตราการบาดเจ็บที่ขาพบว่า พื้นสแลตเหล็กเส้น

และสแลตไม้จะพบสูงสุดและอัตราการเกิดท้องเสียของลูกสุกรพบว่า สแลตคอนกรีตและพื้นคอนกรีตลาดเอียงจะพบสูงสุดแตกต่าง จากกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

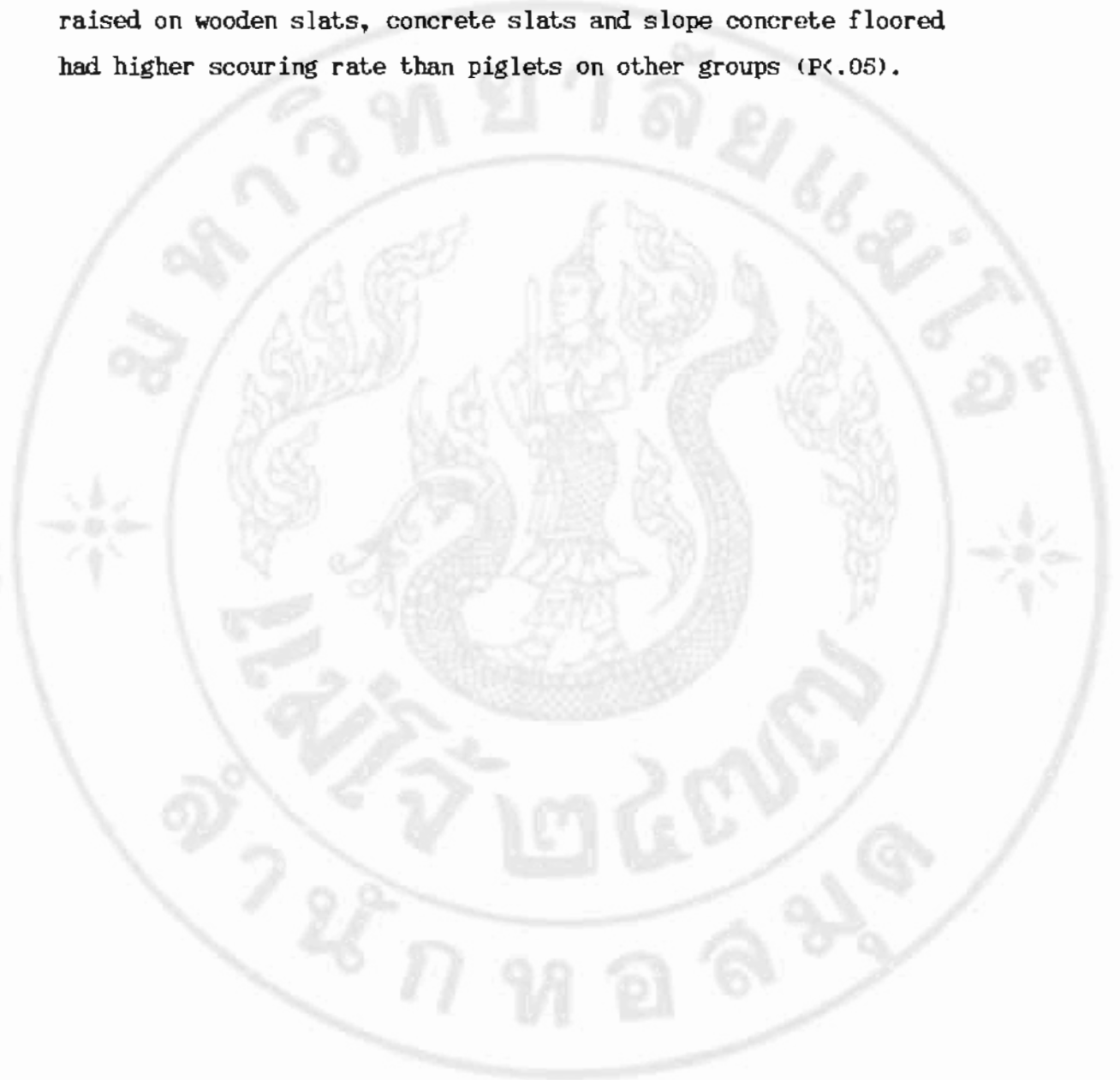
Abstract

The experiment study were designed to the piglets growth performance raised on 6 types of floor in two different seasons (summer and winter). One hundred forty four crossbred piglets (initialed weight 7 kilogram and final weight 30 kilogram) were used in 2 x 6 Factorial in Completely Randomized Design. (Factor A were two season; Factor B were 6 types of floor; concrete slats, plastic slats, galvanized woven wire slats, steel bar slats and slope concrete floored). There were 4 replications in each treatment combination and each experimental unit comprised of 3 piglets raised in $0.75 \times 1.51 \text{ m.}^2$ pen. The highest daily average temperature was 34.80°C . recorded in summer and in winter the lowest daily average temperature was 16.25°C . Average relative humidity was recorded to be 62.5 percent.

The result showed the seasonal effect that feed intake, daily gain and scouring rate were higher in the winter months ($P < 0.5$). However, it was found that feed efficiency, feet and claw hurt rate, claw-long rate and cost of feed per weight gain were better in summer than those in winter.

The effect of floor types showed that the growth performances of piglets were ranged in relative order starting from the best one as plastic slats, wooden slats, galvanized woven wire slats, steel bar slats, concrete slats and slope concrete

floored respectively. Piglets on plastic slats and galvanized waver wire slats had longest claw rate which found to be significant higher than the one from concrete slats and slope concrete floored ($p < .05$). Feet and claw hurt rate of piglets on steel bar slats and wooden slats found to be highest. The piglets raised on wooden slats, concrete slats and slope concrete floored had higher scouring rate than piglets on other groups ($P < .05$).



คํานํา

การเลี้ยงสุกรในปัจจุบันกำลังพัฒนาไปอย่างรวดเร็วในทุกด้าน และเป็นไปในเชิงธุรกิจมากยิ่งขึ้น การหย่านมลูกสุกรเดิมเคยทำเมื่ออายุ 6 - 8 สัปดาห์ แต่ปัจจุบันนิยมหย่านมเมื่ออายุ 3 - 4 สัปดาห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตลูกสุกรให้มากขึ้น ดังนั้นคอกอนุบาลที่จะใช้เลี้ยงลูกสุกรหลังหย่านมจึงควรต้องมีความเหมาะสมทั้งทางด้านลักษณะการใช้ประโยชน์ทั่วไป การระบายอากาศ ความชื้น การควบคุมอุณหภูมิ และราคาที่เหมาะสม เพื่อการเจริญเติบโตตามปกติของสุกร

ในการสร้างคอกอนุบาล นั้นคอกนับว่าสำคัญมากเพราะเป็นส่วนที่ต้องรองรับน้ำหนักของสุกร สามารถทนต่อการกัดและขุดคุ้ยของลูกสุกร และเป็นส่วนที่รองรับสิ่งสกปรกต่างๆ จากการเลี้ยง (สังเวียน, 2530) ซึ่งวินัย (2527) กล่าวว่าพื้นคอกเลี้ยงสุกรปัจจุบันนิยมแบบมีร่อง (Slatted) เพราะมีแนวโน้มว่าสุกรที่เลี้ยงบนพื้นสแลตจะมีประสิทธิภาพการใช้อาหารและการเจริญเติบโตที่ดีกว่า แต่ Verstegen and Van Der Hel. (1974) กล่าวว่าในสภาพอากาศหนาวแล้วพื้นคอกที่ปูด้วยฟาง หรือลาดด้วยยาง สุกรจะโตได้ดีกว่าเลี้ยงบนสแลตปูน ส่วนภรณ์ (2529) กล่าวว่าพื้นสแลตเป็นพื้นคอกที่มีร่องหรือรูให้มูลบางส่วน ปัสสาวะและน้ำไหลผ่านลงไปได้ช่วยให้คอกแห้งอยู่เสมอ และช่วยประหยัดแรงงานที่ใช้ทำความสะอาด พื้นสแลตสำหรับคอกสุกรใหญ่จะมีขนาดร่องกว้างกว่าพื้นสแลตสำหรับสุกรที่เล็กกว่า ขนาดของร่องสแลตที่เหมาะสมแสดงดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความกว้างของพื้นสแลต และร่อง

	สแลตแบบแคบ	สแลตแบบกว้าง
ความกว้างของพื้นสแลต	32 - 50 มม.	100 - 125 มม.
ความกว้างของร่อง		
- ลูกสุกรแรกเกิด	10 มม.	10 - 25 มม.
- ลูกสุกรขนาดน้ำหนัก 11 - 18 กก.	13 มม.	20 - 22 มม.
- สุกรขนาดน้ำหนัก 18 - 100 กก.	ไม่มีการแนะนำไว้	22 มม.
- แม่สุกร	ไม่มีการแนะนำไว้	22 มม.

ที่มา :- ภรณี (2529)

ชนิดของพื้นคอกแบ่งออกได้หลายแบบคือ

ก) สแลตคอนกรีต ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กมีขนาดแตกต่างกันได้หลายอย่างตามเหมาะสมของการใช้งาน ผลิดได้ง่ายและต้นทุนต่ำสามารถระบายมูลสุกรได้ประมาณ 12 % ลดอัตราการตายของลูกสุกรเหลือประมาณ 8 - 15 % แต่ยังมีปัญหาด้านความชื้นอยู่บ้างและมักก่อให้เกิดปัญหาโรคปอดในสุกรได้ และควรมีช่องว่างใต้แผ่นสแลต ประมาณ 1 เมตร (นพจิตร, 2528)

ข) สแลตพลาสติก ปกติจะเป็นแผ่นขนาด 25 X 100 ซม. สามารถระบายมูลและสิ่งสกปรกหล่นลงได้ประมาณ 32% น้ำหนักเบาทำความสะอาดง่าย (นพจิตร 2528) และ นวลจันทร์ (2531) กล่าวว่ามีการใช้งานทั้งสิ้น (ประมาณ 4 - 5 ปี) ไม่เป็นสนิมเหมาะสำหรับลูกสุกร

ค) สแลตลวดดัดกลวงไนซ์ ให้เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 ซม. ถักเป็นตาข่าย แล้วชุบโลหะกลวงไนซ์กันสนิม (นวลจันทร์, 2531) พื้นแบบนี้สามารถระบายมูลสิ่งสกปรกได้ดี ซึ่ง Newton et. al. (1980) กล่าวว่าลูกสุกรที่เลี้ยงบนพื้นลวดดัดนี้จะมีหมดปัญหาเรื่องไข้หวัดสุขภาพแข็งแรงดี โตไว และดีกว่าพื้นคอกกลุมนิยม ส่วนนพจิตร(2534) กล่าวว่าอัตราการแลกเนื้อต่ำกว่า พวกที่เลี้ยงบนสแลตเหล็กสามเหลี่ยม.

ง) สแลตเหล็กเส้น โดยทั่วไปจะใช้เหล็กเส้นขนาด 3 หุน เชื่อมต่อกันอาจเคลือบพลาสติกหรือไม่ก็ได้ ซึ่ง Newton et.al.(1980) กล่าวว่า สุกรที่เลี้ยงบนพื้นสแลต

เหล็กเส้นจะปรับตัวเรื่องกับทำราวตากได้ดีกว่าสกรูที่เลี้ยงบนสแลตพลาสติก และอลูมิเนียม

จ) สแลตไม้ นิตยและอุทัย (2519) กล่าวว่า พื้นไม้จะแห้งและทำความสะอาดง่าย แต่ไม่ค่อยทนทานอาจม่น้ำและผุ นอกจากนี้ยังทำให้สกรูล้มง่าย ส่วนนาม (2521) กล่าวว่าพื้นไม้มักจะทำให้สกรูมีน้ำหนักหยาบมสูงเพราะโปรงแห้ง อากาศถ่ายเทได้ดี

ฉ) พื้นคอนกรีตลาดเอียง นพจิตร (2528) กล่าวว่าค่าก่อสร้างคอกอนุบาลโดยใช้พื้นซีเมนต์เรียบธรรมดาจะมีราคาถูก สะดวกในการก่อสร้าง และมีความทนทานมาก ซึ่งประเสริฐ (2519) กล่าวว่าพื้นซีเมนต์ต้องไม่หยาบมากจนกับสกรูกร่อนเป็นแผล และไม่ละเอียดจนทำให้ลื่น ควรมีความลาดเอียงพอควร

จากการทดลองเลี้ยงลูกสกรูในคอกอนุบาล ของนพจิตร (2534) โดยใช้พื้นสแลต 4 แบบ และเวลาในการเลี้ยง 4 สัปดาห์ พบว่า ลูกสกรูบนสแลตเหล็กชุบ พี.วี.ซี. จะมีอัตราการเจริญเติบโตและอัตราแลกเนื้อดีที่สุด และลูกสกรูบนสแลตเหล็กสามเหลี่ยม จะมีอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการกินอาหารดีที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงพื้นสแลตแบบต่างๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของลูกอนุบาล (4 สัปดาห์)

	สแลตเหล็ก สามเหลี่ยม	สแลตเหล็ก ชุบพี.วี.ซี	สแลต พลาสติก	สแลต ลวดถัก
น้ำหนักลูกสกรูเริ่มทดลอง (กก.)	7.72	7.76	7.81	7.72
น้ำหนักลูกสกรูสิ้นสุดการทดลอง (กก.)	20.93	20.98	20.25	19.45
อัตราการเจริญเติบโตของลูกสกรู (กก./ตัว/วัน)	0.47	0.47	0.44	0.42
อัตราการกินอาหารต่อวัน (กก./ตัว)	0.84	0.79	0.81	0.81
อัตราการแลกเนื้อ (F/G)	0.80	0.76	0.83	0.96

ที่มา :-ดัดแปลงจาก นพจิตร (2534)

พื้นคอกที่เป็นสแลตพลาสติกและคอนกรีตจะทำให้เกิดแผลที่บริเวณเท้ามากกว่าพื้นคอกที่เป็นสแลตเหล็กและอลูมิเนียม สุนัขที่เลี้ยงบนสแลตเหล็กจะโตเร็วกว่าและกินอาหารมากกว่าสุนัขที่เลี้ยงบนสแลตคอนกรีตและพลาสติก (Newton et.al., 1980) ส่วน Kornegay et.al, (1981) พบว่าสุนัขที่เลี้ยงบนพื้นสแลตโลหะหุ้มพลาสติกจะเกิดแผลบริเวณเท้าน้อยกว่าพวกที่เลี้ยงบนพื้นสแลตโลหะกลวงไนซ์

อุณหภูมิแวดล้อมและความชื้นของอากาศก็เป็นปัจจัยที่ทำให้การเจริญเติบโตเปลี่ยนแปลงปกติของสุนัขขนาด 10 - 25 กิโลกรัมต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสมเป็น 21°C. (Pond and Maner, 1974 และ ชำญวิทย์, 2532) ซึ่งนิรนาม (2527) กล่าวว่าสุนัขจะชะงักการเจริญเติบโตถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 15°C. หรือสูงกว่า 35°C. และชำญวิทย์ (2532) กล่าวว่าความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมของสุนัขควรอยู่ระหว่าง 50 - 80 %

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะของพื้นคอกชนิดต่างๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการใช้อาหารของสุนัขเล็ก
2. เพื่อศึกษาผลของฤดูร้อนและหนาว ที่มีต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของสุนัขเล็กที่เลี้ยงบนพื้นคอกแบบต่างๆ
3. เพื่อศึกษาดัชนีคุณค่าอาหารของสุนัขเล็กที่เลี้ยงบนพื้นที่คอกต่างๆ

อุปกรณ์ และวิธีการทดลอง

อุปกรณ์ การทดลอง

1. สัตว์ทดลองใช้สุนัขลูกผสมน้ำหนักเริ่มต้นประมาณ 7 กิโลกรัม จำนวน 144 ตัว โดยแบ่งการทดลองเป็น 2 ครั้ง (ฤดู) ครั้งละ 72 ตัว
2. คอกทดลอง ขนาดพื้นที่ 0.75 X 1.50 ตารางเมตร จำนวน 24 คอก แบ่งคอกเป็นเหล็กเส้นซี่แนวตั้งสูง 0.65 เมตร มีที่ให้อาหารเป็นราง PVC. 10" ผ่าครึ่งอยู่หน้าคอก และที่ให้น้ำอัตโนมัติแบบกด อยู่หลังคอก
3. พื้นคอกทดลอง มีอยู่ 6 ชนิด ตามทรีเมนต์ทดลองคือ
 - พื้นสแลตคอนกรีต จำนวน 4 คอก
 - พื้นสแลตพลาสติก จำนวน 4 คอก

- พันสแลตลวดถักกลวไนซ์ จำนวน 4 คอก
 - พันสแลตเหล็กเส้น จำนวน 4 คอก
 - พันสแลตไม้ จำนวน 4 คอก
 - พันคอนกรีตลาดเอียง จำนวน 4 คอก
4. เครื่องชั่งอาหารสุกรแบบจาน ซึ่งได้สูงสุด 15 กิโลกรัม ละเอียด 0.05 กิโลกรัม
 5. เครื่องชั่งน้ำหนักสุกรแบบจาน ซึ่งได้สูงสุด 60 กิโลกรัม ละเอียด 0.01 กิโลกรัม
 6. อาหารเลี้ยงสุกร เป็น อาหารเม็ดจากบริษัท มีโปรตีนไม่น้อยกว่า 20% ไขมันไม่น้อยกว่า 4% กากไม่มากกว่า 4% และความชื้นไม่เกิน 13%
 7. เทอร์โมมิเตอร์บอกตัวเลขอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดในแต่ละวัน 1 ชุด
 8. ไฮโกรมิเตอร์ วัดความชื้นสัมพัทธ์แบบดัมเปียก - ดัมแห้ง 1 ชุด
 9. อุปกรณ์อื่นๆ เช่น กรงใส่สุกรซึ่ง, ไม้บรรทัดวัด, อุปกรณ์ทำความสะอาด ป้องกัน-รักษาโรคพยาธิสุกร ฯลฯ

วิธีการทดลอง

การทดลองวิจัยผลของพันธุ์คอกชนิดต่างๆ ที่มีต่อสมรรถภาพการเติบโตของสุกร เล็กในฤดูต่างๆ ทำการวางแผนการทดลองแบบ 2 X 6 Factorial in CRD. ซึ่ง Factor A ประกอบด้วยฤดูกาล 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน และฤดูหนาว และ Factor B ประกอบด้วยพันธุ์คอกสุกร 6 ชนิด คือ

- B_1 = พันสแลตคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.)
- B_2 = พันสแลตพลาสติก
- B_3 = พันสแลตลวดถักกลวไนซ์
- B_4 = พันสแลตเหล็กเส้น
- B_5 = พันสแลตไม้
- B_6 = พันคอนกรีตลาดเอียง

แต่ละ treatment combination จะกระทำ 4 ซ้ำ แต่ละซ้ำใช้ลูกสุกรหลังหย่านมพันธุ์ผสม 3 ตัว (เพศผู้ตอน 1 ตัว และเพศเมีย 2 ตัว) มีน้ำหนักเริ่มต้นประมาณ 7 กิโลกรัม เลี้ยงในคอกขนาดพื้นที่ 0.75 X 1.50 ตารางเมตร จนถึงน้ำหนัก 30 กิโลกรัม เพื่อหา

อัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร สุขภาพสุกร และต้นทุนค่าอาหารในการ
 เพิ่มน้ำหนักตัวหนึ่งหน่วยโดยลูกสุกรในแต่ละคอกจะมีอาหาร และน้ำให้กินเต็มที่ (ad. lib)
 ทำการวัดปริมาณอาหารที่ลูกสุกรกินจริงในแต่ละวัน และชั่งน้ำหนักลูกสุกรทุกๆ 7 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (variance.) ของ
 ลักษณะทดลองที่ได้รับทรีทเมนต์ต่างๆ ตามวิธีที่แสดงโดย จรัญ (2523) และถ้าความแปร
 ปรวนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
 ทรีทเมนต์โดยวิธี Duncan's new multiple range test.

สถานที่และระยะเวลาในการทดลอง

การศึกษาทำการทดลอง บริเวณโรงเรียนสุกร สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการ
 การเกษตร ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ (วิเวก) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ จ. เชียงใหม่ การ
 วิเคราะห์ข้อมูลใช้คอมพิวเตอร์ที่กองบริการการศึกษา และสาขาสุกร สถาบันเทคโนโลยีการ
 เกษตรแม่โจ้ การทดลองเลี้ยงสุกรนานาในระหว่าง เดือน พฤศจิกายน 2534 ถึง มกราคม
 2535 และในฤดูร้อนระหว่างเดือน เมษายน 2535 ถึงเดือน มิถุนายน 2535

ผลการทดลอง

การทดลองเพื่อศึกษาอิทธิพลของฤดูกาล และชนิดของพื้นคอก 6 ชนิด ที่มีต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต และสุขภาพของลูกสุกรหลังหย่านมถึงน้ำหนัก 30 กิโลกรัม โดยศึกษาผลของฤดูกาล 2 ฤดูคือ ฤดูร้อน และฤดูหนาว พบว่าในฤดูร้อนอุณหภูมิสูงสุด 39.5°C , และอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34.80°C . ส่วนอุณหภูมิต่ำสุด 24.0°C . และต่ำสุดเฉลี่ย 25.68°C . และในฤดูหนาวอุณหภูมิสูงสุด 31°C . และสูงสุดเฉลี่ย 27.07°C . และอุณหภูมิต่ำสุด 14°C . และต่ำสุดเฉลี่ย 16.25°C . ความชื้นโดยเฉลี่ย 59 และ 66% ในฤดูร้อนและฤดูหนาวตามลำดับ สุกรทดลองมีน้ำหนักเริ่มต้น 7 กิโลกรัม และสิ้นสุดการทดลองที่น้ำหนัก 30 กิโลกรัม เมื่อสุกรมีน้ำหนักเฉลี่ย 15 กิโลกรัม จะเปลี่ยนอาหารจากอาหารสุกรนมเป็นอาหารสุกรเล็ก ผลการทดลองแสดงดังนี้

ผลต่ออัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันพบว่า ชนิดของพื้นคอกทำให้อัตราการเจริญเติบโตนี้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกช่วงน้ำหนักทดลอง แต่อิทธิพลของฤดูกาลทำให้ฤดูหนาวสุกรจะโตเร็วกว่าในฤดูร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ในทุกช่วงน้ำหนักทดลอง โดยในช่วงน้ำหนักหย่านม - 15 กิโลกรัม สุกรโตเฉลี่ย 0.37 กก./ตัว/วัน สุกรโตเฉลี่ยในฤดูร้อนและฤดูหนาวเป็น 0.33 และ 0.41 กก./ตัว/วัน ตามลำดับ ส่วนในช่วงระยะน้ำหนัก 15 - 30 กิโลกรัม สุกรโตเฉลี่ย 0.65 กก./ตัว/วัน โดยในฤดูร้อน และฤดูหนาวสุกรโตเฉลี่ย 0.61 และ 0.69 กก./ตัว/วัน ตามลำดับ เมื่อรวมระยะการเจริญเติบโต (หย่านม - 30 กิโลกรัม) แล้วพบว่าสุกรโตเฉลี่ยรวม, เฉลี่ยฤดูร้อน และฤดูหนาวเป็น 0.51, 0.47 และ 0.55 กก./ตัว/วัน ตามลำดับ โดยสุกรที่เลี้ยงบนคอกพื้นคอนกรีตลาดเอียงในฤดูร้อนจะโตต่ำสุด และสุกรบนสแลตไม้ และพลาสติก ในฤดูหนาวจะโตเร็วสูงสุด คือ 0.45 และ 0.60 กก./ตัว/วัน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4

ผลต่อประสิทธิภาพการใช้อาหาร พบว่าผลของฤดูกาล และชนิดของพื้นคอกมีผลต่อประสิทธิภาพใช้อาหารของสุกรทำให้ค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติยกเว้นผลของชนิดพื้นคอกในสุกรระยะน้ำหนัก 15 - 30 กิโลกรัม โดยในระยะลูกสุกรหย่านม - 15 กก. อัตราการแลกเนื้อเฉลี่ย 1.47 ส่วนอัตราแลกเนื้อเฉลี่ยในฤดูร้อน และฤดูหนาวเป็น 1.39 และ 1.55 ตามลำดับ ลูกสุกรบนพื้นคอนกรีตลาดเอียงมีอัตราแลกเนื้อสูงสุด 1.60

แตกต่างจากพวกที่เลี้ยงบนสแลตเหล็กเส้น, สแลตไม้, สแลตคอนกรีต และสแลตพลาสติก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในสุกรระยะน้ำหนัก 15 - 30 กิโลกรัม อัตราแลกเนื้อเฉลี่ย 1.80 โดยอัตราแลกเนื้อเฉลี่ยในฤดูร้อน และฤดูหนาวเป็น 1.76 และ 1.85 ตามลำดับ และในสุกรรวมระยะหย่านม - 30 กิโลกรัม อัตราแลกเนื้อเฉลี่ย 1.63 โดยอัตราแลกเนื้อเฉลี่ยในฤดูร้อน และฤดูหนาวเป็น 1.57 และ 1.70 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนชนิดของพื้นคอกพบว่าพื้นคอนกรีตลาดเอียง มีอัตราแลกเนื้อสูงสุด (1.74) แตกต่างจากสุกรที่เลี้ยงบนพื้นสแลตแบบอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ผลการทดลองแสดงดังตารางที่ 5

ผลต่ออัตราการกินอาหารต่อวัน พบว่าผลของฤดูร้อนจะทำให้สุกรกินอาหารได้น้อยกว่าในฤดูหนาวมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ในทุกระยะน้ำหนักทดลอง ส่วนผลของชนิดพื้นคอกต่างๆ มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอัตราการกินอาหารเฉลี่ยของสุกรในระยะน้ำหนักระยะหย่านม - 15 กิโลกรัม, 15 - 30 กิโลกรัม และหย่านม - 30 กิโลกรัม มีค่าเป็น 0.53, 1.17 และ 0.85 กิโลกรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ

ผลต่อต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม พบว่าในผลของฤดูกาลฤดูร้อนต้นทุนค่าอาหารนี้ จะต่ำกว่าในฤดูหนาว ซึ่งในสุกรระยะ หย่านม - 15 กิโลกรัม และระยะหย่านม - 30 กิโลกรัม โดยค่าเฉลี่ยระหว่างฤดูกาลนี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.1$) ส่วนผลจากชนิดพื้นคอก พบว่าสุกรในช่วงระยะหย่านม - 15 กิโลกรัม และหย่านม - 30 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 7 โดยต้นทุนค่าอาหารของสุกรพื้นคอนกรีตลาดเอียงจะสูงที่สุด และค่าเฉลี่ยของต้นทุนค่าอาหารในสุกรระยะหย่านม - 15 กิโลกรัม 15 - 30 กิโลกรัม และหย่านม - 30 กิโลกรัม มีค่าเป็น 13.37, 11.49 และ 12.43 บาท/กิโลกรัม น้ำหนักเพิ่ม ตามลำดับ

ผลต่อความยาวของกีบเท้าที่เพิ่มขึ้น พบว่าฤดูร้อนจะทำให้กีบยาวเพิ่มมากกว่าในฤดูหนาว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ส่วนผลของชนิดพื้นคอกค่าเฉลี่ยความยาวเพิ่มของกีบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ดังแสดงในตารางที่ 8 จะเห็นว่าพื้นสแลตพลาสติกจะทำให้ความยาวกีบสูงที่สุด (1.33 ซม.) และพื้นคอนกรีตจะมีความยาวกีบเพิ่มต่ำสุด (0.85 ซม.) โดยความยาวกีบเพิ่มเฉลี่ย 1.05 ซม.

ผลต่อการเกิดท้องเสียในลูกสุกร พบว่าในฤดูหนาวลูกสุกรจะเกิดอุจจาระร่วงมากกว่าในฤดูร้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พื้นสแลตไม้, สแลตคอนกรีต และพื้นคอนกรีตลาดเอียงจะทำให้ลูกสุกรอุจจาระร่วงมากกว่าพื้นแบบอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) โดยเฉลี่ยแล้วลูกสุกรจะเป็นอุจจาระร่วง 3.58 วัน/ตัว

ผลต่ออัตราการบาดเจ็บที่เท้าของลูกสุกรพบว่า ในฤดูร้อนลูกสุกรจะมีการบาดเจ็บน้อยกว่าในฤดูหนาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลของชนิดพื้นคอกพบว่า ลูกสุกรบนพื้นสแลตไม้ และเหล็กเส้นจะมีเปอร์เซ็นต์การบาดเจ็บสูงสุด (24 - 25%) และลูกสุกรบนพื้นพลาสติกจะมีการบาดเจ็บต่ำสุด (5.3%) แตกต่างจากกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยลูกสุกรมีอัตราการบาดเจ็บที่เท้ารวมเฉลี่ย 14.0%

ผลต่อความสกปรกของพื้นคอกพบว่า พื้นคอนกรีตลาดเอียงจะมีคราบน้ำสกปรกมากที่สุดทั้งในฤดูร้อนและฤดูหนาว (75 - 90% ของพื้นคอก) รองลงไปที่พื้นสแลตคอนกรีต (50 - 75%) พื้นสแลตพลาสติก และสแลตไม้ (25 - 50%) และพื้นสแลตลาดตักกัลลาในซีกับสแลตเหล็กเส้นจะมีส่วนสกปรกน้อยที่สุด (10 - 25%) โดยในฤดูร้อนความสกปรกมากกว่าในฤดูหนาว

ผลต่อสุขภาพ และพฤติกรรมอื่นๆ พบว่าในฤดูหนาว เมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 15 °ซ. สุกรในคอกพื้นสแลตลาดตักและเหล็กเส้นจะแสดงอาการหนาวก่อน (ขนฟู แอนสุมกัน) ในขณะที่สุกรบนพื้นสแลตพลาสติกและสแลตไม้จะแสดงอาการนี้น้อยที่สุด ในฤดูร้อนเมื่ออุณหภูมิสูงเกิน 35 °ซ. สุกรเริ่มเล่นน้ำมากขึ้น กินอาหารลดลง และลดกิจกรรมลง โดยสุกรบนพื้นสแลตคอนกรีตจะเริ่มก่อน รองลงมาได้แก่สแลตลาดตัก สแลตเหล็กเส้น สแลตพลาสติก สแลตไม้ และคอนกรีตลาดเอียงจะแสดงอาการน้อยที่สุดสุกรทุกกลุ่มจะเล่นน้ำ และนอนทับมูลตนเอง สุกรบนพื้นสแลตไม้มีการทะน้ำเล่นด้วย

ตารางที่ 3 แสดงความแตกต่างทางสถิติของลักษณะต่างๆ จากปัจจัยทดลองแบบต่างๆ

ลักษณะศึกษา	ผลจากฤดูกาล (Factor A)	ผลของชนิดพันธุ์ (Factor B)	ผลร่วมฤดูกาล x ชนิดพันธุ์ (A X B Interaction)
อัตราการเจริญเติบโต (หย่านม-15 กก.)	**	NS	NS
อัตราการเจริญเติบโต (15-30 กก.)	**	NS	NS
อัตราการเจริญเติบโต (หย่านม -30 กก.)	**	NS	NS
FCR (F/G) (W - 15 Kg.)	**	**	NS
FCR (15-30 Kg.)	*	NS	**
FCR (W-30 Kg.)	**	**	**
ADF (W-15 kg.)	**	NS	NS
ADF (15-30 Kg.)	**	NS	NS
ADF (W-30 Kg.)	**	NS	NS
Feed cost/kg. wt.g. (W-15 kg.)	**	*	NS
Feed cost/kg. wt.g. (15-30 kg.)	NS	NS	**
Feed cost/kg. wt.g. (W-30 kg.)	**	**	**
ก๊วยขาวเพิ่ม (W-30 kg.)	*	**	NS
อัตราการบาดเจ็บที่เท้า (%)	**	*	*
การเกิดอุจจาระร่วง (วัน/ตัว)	**	*	*

หมายเหตุ :- NS = ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .05$)

* = ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

** = ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < .01$)

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (กก.) ของสุกรทดลอง

ชนิดของพันธุ์คอก (B)	สุกรระยะน้ำหนักต่างๆ								
	หย่านม-15 กก.			15-30 กก.			หย่านม -30 กก.		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย พันธุ์ คอก	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย พันธุ์ คอก	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย พันธุ์ คอก
สแลต คสล.	.38	.34	.36	.62	.63	.62	.50	.48	.49
สแลตพลาสติก	.43	.31	.39	.76	.61	.69	.60	.49	.54
สแลตลวดถักกัลวาไนซ์	.41	.31	.36	.64	.62	.63	.53	.46	.49
สแลตเหล็กเส้น	.39	.34	.37	.72	.62	.67	.56	.49	.52
สแลตไม้	.42	.33	.37	.76	.61	.68	.60	.47	.53
พันธุ์คอนกรีตลาดเอียง	.40	.30	.35	.63	.59	.61	.51	.45	.48
เฉลี่ยฤดูกาล (A)	น .41	บ .33	.37	น .69	บ .61	.65	น .55	บ .47	.51
CV. (%)	11.75			12.31			10.03		

หมายเหตุ :- อักษร น,บ ต่างกันในแนวนอนแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.01$)

ตารางที่ 5 แสดงประสิทธิภาพการใช้อาหาร (F/G) ของสุกรทดลอง

ชนิดของน้ำคอก (B)	สุกรระยะน้ำหนักต่างๆ								
	หย่านม-15 กก.			15-30 กก.			หย่านม -30 กก.		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย น้ำคอก	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย น้ำคอก	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย น้ำคอก
สเลต คสล.	1.58	1.33	1.45 ^ก	2.06	1.68	1.87	1.82	1.50	1.66 ^{กข}
สเลตพลาสติก	1.43	1.32	1.37 ^ก	1.68	1.77	1.72	1.58	1.55	1.58 ^{กข}
สเลตลวดดักกั้วไนซ์	1.57	1.42	1.49 ^{กข}	1.98	1.57	1.77	1.77	1.50	1.63 ^{กข}
สเลตเหล็กเส้น	1.60	1.30	1.45 ^ก	1.79	1.79	1.79	1.69	1.52	1.60 ^{กข}
สเลตไม้	1.51	1.38	1.45 ^ก	1.76	1.87	1.77	1.60	1.63	1.61 ^ข
พื้นคอนกรีตลาดเอียง	1.61	1.60	1.60 ^ข	1.94	1.88	1.91	1.75	1.74	1.74 ^ก
เฉลี่ยฤดูกาล (A)	1.55 ^ข	1.39 ^ข	1.47	1.85 ^ก	1.76 ^ข	1.80	1.70 ^ข	1.57 ^ข	1.63
CV. (%)	7.51			8.72			5.48		

หมายเหตุ :- อักษร ก,ข,ค ต่างกันในแนวตั้งแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

อักษร ท,ธ, ต่างกันในแนวนอนแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

อักษร น,บ ต่างกันในแนวนอนแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$)

ตารางที่ 6 แสดงอัตราการกินอาหาร (กก./ตัว/วัน) ของสุกรทดลอง

ชนิดของพืชคอก (B)	สุกรระยะน้ำหนักต่างๆ								
	พยานม-15 กก.			15-30 กก.			พยานม -30 กก.		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูฝน คอก	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย ฝน คอก	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย ฝน คอก
สแลต คสล.	0.61	0.44	0.52	1.29	1.05	1.17	0.95	0.74	0.85
สแลตพลาสติค	0.66	0.46	0.56	1.27	1.12	1.19	0.96	0.78	0.87
สแลตลวดถักกัลวาไนซ์	0.64	0.45	0.52	1.26	1.11	1.18	0.93	0.77	0.85
สแลตเหล็กเส้น	0.60	0.45	0.52	1.26	1.11	1.18	0.93	0.77	0.85
สแลตไม้	0.58	0.45	0.51	1.28	1.13	1.20	0.93	0.79	0.86
พื้นคอนกรีตลาดเอียง	0.61	0.49	0.55	1.22	1.11	1.16	1.91	0.80	0.85
เฉลี่ยฤดูกาล (A)	0.61 ^u	0.45 ^v	0.53	1.26 ^u	1.08 ^v	1.17	0.93 ^u	0.76 ^v	0.85
CV. (%)	7.03			7.20			5.48		

หมายเหตุ :- อักษร น,บ ต่างกันในแนวนอนแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<.01)

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

17

ตารางที่ 7 แสดงต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ของสุกรทดลอง (บาท)

ชนิดของพืชคอก (B)	สุกรระยะน้ำหนักต่างๆ								
	หย่านม-15 กก.			15-30 กก.			หย่านม -30 กก.		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย น้ำหนัก คอก	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย น้ำหนัก คอก	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ย น้ำหนัก คอก
สเลต คสล.	14.42	12.07	13.24 ^{ขค}	13.05	10.68	11.86	13.73	11.37	12.55 ^{กข}
สเลตพลาสติก	12.97	12.05	12.50 ^{กค}	10.79	11.14	11.10	11.83	11.85	11.84 ^ข
สเลตลวดดักกั้วไนซ์	14.25	12.99	13.62 ^{กข}	12.59	9.97	11.28	13.41	11.48	12.44 ^ข
สเลตเหล็กเส้น	14.38	11.84	13.10 ^{ขค}	11.34	11.38	11.36	12.85	11.61	12.23 ^ข
สเลตไม้	14.03	12.65	13.34 ^{ขค}	10.66	11.84	11.25	12.39	12.19	12.28 ^ข
พื้นคอนกรีตลาดเอียง	14.19	14.64	14.41 ^ก	12.28	11.92	12.10	13.23	13.28	13.25 ^ก
เฉลี่ยฤดูกาล (A)	14.04 ^ข	1.39 ^ข	13.37	11.78	11.20	11.49	12.91 ^ข	11.96 ^ข	1.63
CV. (%)	7.38			10.30			5.63		

หมายเหตุ :- อักษร ก,ข,ค ต่างกันในแนวตั้งแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (P<.05)
 อักษร น,บ ต่างกันในแนวนอนแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (P<.01)

ตารางที่ 8 แสดงความยาวของก้นที่เพิ่มขึ้น (ซม.) ของสุกรทดลอง

ชนิดของพื้นคอก (B)	สุกรระยะน้ำหนัก หย่านม -30 กก.		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ยพื้นคอก
สแลต คสล.	0.78	0.92	0.85 ^ง
สแลตพลาสติก	1.38	1.29	1.33 ^ก
สแลตลวดถักกัลวาไนซ์	1.21	1.25	1.23 ^{กข}
สแลตเหล็กเส้น	1.06	1.12	1.09 ^{ขค}
สแลตไม้	0.81	1.08	0.94 ^{คง}
พื้นคอนกรีตลาดเอียง	0.75	0.98	0.86 ^ง
เฉลี่ยฤดูกาล (A)	0.99 ^ก	1.19 ^ข	1.05
CV. (%)	14.64		

หมายเหตุ :- อักษร ก,ข,ค,ง ต่างกันในแนวตั้งแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
 ยิงทางสถิติ ($P < .01$)
 อักษร ท,ธ ต่างกันในแนวนอนแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติ ($P < .05$)

ตารางที่ 9 แสดงอัตราการบาดเจ็บของเท้าลูกสุกรที่เลี้ยงบนพื้นคอกชนิดต่างๆ (%)

ชนิดของพื้นคอก (B)	สุกรระยะน้ำหนัก หย่านม -30 กก.		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ยพื้นคอก
สแลต คสล.	10.90	4.10	7.50 ^{bc}
สแลตพลาสติก	7.80	2.80	5.30 ^a
สแลตลวดตีกักळाไนซ์	14.10	9.10	11.60 ^b
สแลตเหล็กเส้น	39.50	11.30	25.40 ^d
สแลตไม้	36.30	11.70	24.00 ^d
พื้นคอนกรีตลาดเอียง	9.40	11.00	10.20 ^b
เฉลี่ยฤดูกาล (A)	19.67 ^a	8.33 ^a	14.00
CV. (%)	28.00		

หมายเหตุ :- อักษร ก, ข, ค ต่างกันในแนวตั้งแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
 ยิงทางสถิติ ($P < .05$)
 อักษร น, บ ต่างกันในแนวนอนแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิง
 ทางสถิติ ($P < .01$)

ตารางที่ 10 แสดงอัตราการเกิดโรคอุจจาระร่วงในลูกสุกรเฉลี่ย (วัน/ตัว)

ชนิดของพื้นคอก (B)	สุกรระยะน้ำหนัก พยายาม -30 กก.		
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	เฉลี่ยพื้นคอก
สแลต คสล.	6.30	2.75	4.52 ^ก
สแลตพลาสติก	4.38	1.37	2.87 ^{กข}
สแลตลวดถักกลวไนซ์	2.97	2.01	2.49 ^{กข}
สแลตเหล็กเส้น	2.80	1.25	2.02 ^ข
สแลตไม้	7.61	2.50	5.05 ^ก
พื้นคอนกรีตลาดเอียง	5.91	3.23	4.57 ^ก
เฉลี่ยฤดูกาล (A)	5.36 ^ข	2.18 ^ข	3.58
CV. (%)	30.51		

หมายเหตุ :- อักษร ก, ข ต่างกันในแนวตั้งแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
เชิงทางสถิติ ($P < .05$)

อักษร น, บ ต่างกันในแนวนอนแสดงค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($P < .01$)

วิจารณ์ผล

จากการศึกษาผลของพื้เนคอก 6 ชนิด และฤดูกาล 2 ฤดู ที่มีต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต และสุขภาพของลูกสุกรหลังหย่านม - 30 กิโลกรัม พบว่าผลของฤดูกาลจะทำให้สมรรถภาพการเจริญเติบโต อัตราการกินอาหารความยาวกบที่เพิ่ม และอัตราการเกิดท้องเสียในลูกสุกรมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยในฤดูหนาวสุกรจะกินอาหารได้มากกว่า โตเร็วกว่า แต่มีประสิทธิภาพการใช้อาหารต่ำกว่าฤดูร้อน ทำให้ต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัวสูงกว่าฤดูร้อน ส่วนสุขภาพของสุกรนั้นพบว่าในฤดูหนาวสุกรจะมีความยาวของกบต่ำกว่า อัตราการบาดเจ็บที่เท้ามากกว่า และอัตราการเกิดท้องเสียมากกว่าในฤดูร้อน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในฤดูหนาวอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 16.25 °ซ. ซึ่งในระยะนี้อุณหภูมิที่เหมาะสมของลูกสุกรจะประมาณ 21 °ซ. (ชาญวิทย์, 2532) การที่อุณหภูมิต่ำจะมีผลทำให้ลูกสุกรต้องกินอาหารมากขึ้นเพื่อใช้พลังงานในอาหารการต่อต้านความหนาว และอากาศหนาวมีผลทำให้สุขภาพลูกอ่อนแอ เกิดท้องเสียง่ายการเคลื่อนไหวทำกิจกรรมต่างๆ น้อย เวลาส่วนใหญ่จะนอนหลับกันและเวลาเดินจะใช้เล็บจิกพื้นมากกว่า ทำให้อัตราการบาดเจ็บที่เล็บเท้ามีมากกว่า ส่วนในฤดูร้อนพบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 34.88 °ซ. ซึ่งสุกรในระยะนี้จะมีอุณหภูมิเหมาะสมไม่เกิน 26 °ซ. (Swine Research Review, 1977) อุณหภูมิสูงจะเกิดช่วงป่วย สุกรจะกินน้ำมาก และกินอาหารน้อยลงสอดคล้องกับ Sugahara et.al.(1970) ที่กล่าวว่าที่อุณหภูมิ 35 °ซ. สุกรจะกินอาหารลดลง และอัตราการเจริญเติบโตลดลงด้วย การเคลื่อนไหวส่วนใหญ่จะเดินไปมาระหว่างรางอาหารกันที่กินน้ำ ลูกสุกรจะไม่ค่อยรักษาความสะอาด โดยจะมีการนอนทับมูลตัวเองทำให้คอกสกปรกมากกว่าในฤดูหนาว สุกรจะนอนกระจายกันบริเวณใกล้ที่ให้น้ำและหอบเป็นบางครั้ง

ผลของชนิดพื้เนคอกทั้ง 6 ชนิด นั้นพบว่ามี ความแตกต่างกันทางสถิติในลักษณะประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัว ความยาวกบที่เพิ่ม และอัตราการเกิดท้องเสียส่วนอัตราการเจริญเติบโตและการกินอาหารความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าลูกสุกรบนพื้เนคอกพลาสติก และสแลตไม้ จะมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งอาจเป็นเพราะสแลตทั้ง 2 ชนิดมีการนำความร้อนได้น้อยกว่าพื้เนคอกแบบอื่นๆ สุกรบนพื้เนคอกกรวดลาดเอียง และสแลตคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) จะมีการใช้อาหารเพื่อเพิ่มน้ำหนักตัว และต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนักตัวสูงสุด เนื่องจากพื้เนคอกทั้งสองชนิดนี้มีความชื้นได้มาก ทำความสะอาดยากกว่าแบบอื่น ๆ ซึ่งพื้เนคอกทั้งสองแบบนี้จะมีสัดส่วน

ของความสปรกในคอกสูงสุด (50 - 90%) ทำให้ลูกสุกรท้องเสียมากโดยเฉพาะในฤดูหนาว ส่วนสุกรบนพื้นสแลตพลาสติก ลวดถักกัลวาไนซ์ และเหล็กเส้น การระบายความชื้นเร็ว คอกจึงสะอาดดีอัตราการเกิดท้องเสียของสุกรจึงมีน้อย สุกรที่เลี้ยงบนพื้นสแลต คสล. และพื้นที่เมนต์ลาดเอียง จะมีความยาวของก้นต่ำกว่ากลุ่มอื่น โดยลูกสุกรที่เลี้ยงบนพื้นสแลตพลาสติก จะมีความยาวก้นสูงสุด เพราะพื้นคอนกรีตจะหยาบมากกว่าทำให้ก้นสึกเร็ว ส่วนสุกรบนพื้นสแลตพลาสติกกับยาวมากทำให้ปลายก้นโค้งเล็กน้อย แต่ไม่มีผลต่อการเดิน และการทรงตัวแต่อย่างใด สุกรที่เลี้ยงบนพื้นสแลตไม้ จะมีอัตราการบาดเจ็บของเท้ามากกว่าพื้นคอกแบบอื่นๆ การบาดเจ็บเนื่องจากพื้นลื่นเมื่อเปียกเป็นส่วนใหญ่ สุกรบนพื้นเหล็กเส้นมักเกิดจากปลายก้นไม่ติดกับร่องสแลต ซึ่งควรปรับปรุงแต่ก็ไม่ค่อยจะมีผลต่อการยืนและเดินของลูกสุกร ส่วนพื้นสแลตไม้มักเกิดการบาดเจ็บเนื่องจากพื้นลื่นเมื่อเปียกเป็นส่วนใหญ่

ต้นทุนค่าสร้างพื้นคอก พบว่าต้นทุนจะแตกต่างกันตามวัสดุที่ใช้ โดยพื้นสแลตพลาสติกจะสูงสุด และพื้นคอนกรีตลาดเอียงจะต่ำสุดดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงต้นทุนค่าพื้นคอกในการก่อสร้าง และอายุการใช้งานโดยประมาณ

ชนิดพื้นคอก	ต้นทุนการสร้าง (บาท/ตร.เมตร)	อายุการใช้งาน โดยประมาณ (ปี)
พื้นสแลตคอนกรีตเสริมเหล็ก	216	8
พื้นสแลตพลาสติก	728	4 - 6
พื้นสแลตลวดถักกัลวาไนซ์	480	6 - 8
พื้นสแลตเหล็กเส้น	285	6 - 8
พื้นสแลตไม้	192	3 - 5
พื้นคอนกรีตลาดเอียง	90	8 - 10

เอกสารอ้างอิง

- ชาญวิทย์ วัชรพุก. 2532. พฤติกรรมของสุกร. สุกรสาร. 6(61) : 56 - 57.
- นพจิตร สินธุจักร. 2528. ระบบนิเวศทางดินใต้ชั้นที่ 4 ของนิกเลียงหมูมีอาชีพ. สัตว์เศรษฐกิจ. 2(13) : 47 - 55.
- นาม ศิริเสถียร. 2521. สภาพแวดล้อมกับการเลี้ยงหมู. สุกรสาร. 4(16) : 7 - 14.
- นวลจันทร์ พาริษา. 2531. ว่าด้วยเรื่องพื้นแอสฟ. สุกรสาร. 14(55) : 47 - 52.
- นิรนาม. 2527. สัตว์เศรษฐกิจ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา. น. 125 และ 402.
- นิตย์ ถาวรกันต์ และอุทัย มัชฌาน. 2519. คู่มือการเลี้ยง และโรคสุกร. กรมปศุสัตว์ พิมพ์ครั้งที่ 6. โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม. น. 62.
- ประเสริฐ พุทธิวิสุทธิ. 2519. โรงเรือน และการจัดแบ่งคอกภายใน. สุกรสาร. 2(7) : 13 - 16.
- ภรณี ต่างวิวัฒน์. 2529. หลักเบื้องต้นในการก่อสร้างโรงเรือนสุกร. สัตว์เศรษฐกิจ. 3(36) : 34 - 35.
- วินัย ประถมพิกุล. 2527. การผลิตสุกร. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา. 335 หน้า.
- สังเวียน โพธิศรี. 2530. การเลี้ยงสุกร. ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. น. 28 - 29.
- Kornegay, E.T. ; H.R.Thomas and K.L. Bryant. 1981. Flooring material, pig per cage and use of oats in starter diets for pigs housed in triple deck nurseries. J.Anim. Sci. 53 (1) : 130 - 137
- Newton, G.L. ; C.V. Booram ; O.M.Hale and B.G. Mullinix. 1980. Effect of four types of floor slats on certain feet characteristics and performance of swine, J. Anim. Sci. 50 (1) : 7 - 20.
- Pond, W.G. and J.H. Maner. 1974. Swine production in temperate and tropical environments. San Francisco : W.H. Freeman and company.

- Sugahara M., D.H.Baker, B.G. Harman and A.H. Jensen. 1970. Effect of ambient temperature on performance and carcass development in young swine. J.Anim. sci. 31 (1) : 59 - 62.
- Swine Research Review. 1977. " Hot weather effect on hogs." Hog Farm Management. August, 1977.
- Verstegen, M.W.A. and W. Van Der Hel. 1974. The effect of temperature and type of floor on metabolic rate and effective critical temperature in group of growing pigs. Anim. Prod. 18 : 1 - 11.