ผลของอายุ ขนาดของอัณฑะ และขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหาง ต่อคุณภาพน้ำเชื้อพ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่

Effects of age, testicular size and caudal epididymal size on quality of boar semen (Duroc jersey)

เพชรรี กุลวุฒิ[1] และ วิชชุดา ยินดี[1*]
Petcharee Kullawut[1] and Witchuda Yindee[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาช่วงอายุที่เหมาะสม ขนาดของอัณฑะ และขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางที่มีผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อของสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ จำนวน 30 ตัว ที่มีอายุระหว่าง 9-14 เดือน แบ่งเป็น 3 กลุ่มการทดลอง กลุ่มที่ 1 อายุ 9-10 เดือน กลุ่มที่ 2 อายุ 11-12 เดือน และกลุ่มที่ 3 อายุ 13-14 เดือน จากการศึกษาผลของอายุ ขนาดของอัณฑะ และขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางของพ่อสุกร ค่าเฉลี่ยของขนาดความกว้างและความยาวของอัณฑะ และขนาดความกว้างของท่อพักอสุจิส่วนหางของพ่อสุกร ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05) แต่พบว่าเมื่ออายุสุกรเพิ่มมากขึ้น ทำให้ขนาดของอัณฑะ และขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางมีขนาดเพิ่มขึ้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และการตรวจคุณภาพน้ำเชื้อ โดยใช้ CASA โปรแกรม Swine Dynamic Sperm Analysis พบว่า กลุ่มที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของอสุจิที่เคลื่อนที่ไปข้างหน้าสูงกว่ากลุ่มที่ 1 (P<0.05) (86.62± 0.03 และ 84.53 ± 0.80 % ตามลำดับ) แต่ในกลุ่มที่ 1 ไม่มีความแตกต่างกัน กับกลุ่มที่ 2 (85.48 ± 0.68) (P>0.05) และกลุ่มที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกันกับพ่อสุกรกลุ่มที่ 1 และ3 ส่วนค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นของตัวอสุจิ และจำนวนตัวตายของตัวอสุจิ ของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05)

คำสำคัญ: คุณภาพน้ำเชื้อ, ท่อพักอสุจิส่วนหาง, สุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่

Received: 24 October 2019; Accepted: 17 July 2020

[1] สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000
[1] Department of Animal Science, Faculty of Agriculture and Agricultural Industry, Surindra RajabhatUniversity, Surin 32000, Thailand
Corresponding author: witchuda-tank@hotmail.com

Abstract

This study aimed to clarified effect of age, testicular size and caudal epididymal size on quality of boar semen. Thirty Duroc jersey boars aged between 9-14 months, were divided into 3 experimental groups; Group 1 aged 9-10 months, group 2 aged 11-12 months, and group 3 aged 13-14 months. The results showed that effects of ges, testicular sizes, caudal epididymis sizes average size, width and length of testicles and the width of the caudal epididymis on quality of boar semen were not different. Older boar increased the size of testicles and caudal epididymal size in the same direction. Semen quality examination by using computer assisted sperm analysis (CASA) in Swine Dynamic Sperm Analysis system revealed an average progressive motility in group 3 higher than group 1 ($P<0.05$) (86.62± 0.03 and 84.53 ± 0.80 % respectively) while comparing between group 1 and 2 as well as group 2 and 3 were not different. Concentration of spermand sperm dead in the 3 groups were not significantly different ($P>0.05$)

Keywords: Semen quality, Caudal epididymis, Doroc jersey

บทนำ

ประเทศไทยมีการพัฒนาการเลี้ยงสุกรเป็นระบบอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น เพราะสุกรเป็นสัตว์กลุ่มที่มีการผลิตได้ในปริมาณที่มากและมีศักยภาพการผลิตในการส่งออกไปแข่งขันกับต่างประเทศได้ซึ่งเป็นตลาดที่มีการแข่งขันสูง ในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรปัจจุบันมีการพัฒนาสายพันธุ์เพื่อให้มีการเจริญเติบโตเร็วขึ้น มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ รูปแบบของการเลี้ยงสุกรในประเทศไทยได้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมาก ในอดีตประเทศไทยมีความพยายามที่จะปรับปรุงพันธุ์สุกรให้ได้ประสิทธิภาพและผลผลิตสูงขึ้น โดยการนำเข้าสุกรจากต่างประเทศ เท่าที่มีบันทึกไว้มีการนำเข้าสุกรจากต่างประเทศครั้งแรกตั้งแต่ปี 2461 หลังจากนั้นในช่วง 30-40 ปีที่ผ่านมา หน่วยงานภาครัฐนำโดยกรมปศุสัตว์และบริษัทเอกชนมีการนำเข้าสุกรพันธุ์และน้ำเชื้ออีกหลายครั้ง ทั้งจากไต้หวัน อเมริกา ยุโรป ฯลฯ จนกระทั่งปัจจุบันนี้ สุกรพันธุ์ลาร์จไวท์ (Large White) แลนด์เรช (Landrace) และดูร็อค (Duroc) ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง โดยจะใช้สายแม่เป็นสุกรลูกผสมระหว่างสุกรพันธุ์ลาร์จไวท์และแลนเรช เพื่อให้ได้ลักษณะดีเด่นขึ้น (Heterosis) ด้านการให้ลูกดก และใช้สุกรพันธุ์ดูร็อคเป็นสายพ่อซึ่งมีความเด่นเรื่องการเจริญเติบโตและให้เนื้อแดงมาก ซึ่งเป็นรูปแบบมาตรฐานในการผลิตสุกรขุนสามสายในประเทศไทย (อรรณพ, 2543) เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรในปัจจุบันให้ความสนใจเกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์สุกรเพื่อเพิ่มผลผลิต ดังนั้นการคัดเลือกพ่อพันธุ์เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต สุกรพ่อพันธุ์ที่จะนำมาใช้ผสมพันธุ์ได้ดี ควรมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ มีขนาดและอายุที่พอเหมาะเพื่อให้สามารถผลิตน้ำเชื้อที่มีคุณภาพดี มีผลทำให้การผสมติดสูงและได้จำนวนลูกมากเป็นปกติ แม้ว่าสุกรเพศผู้สามารถผลิตอสุจิได้บ้างแล้วเมื่ออายุย่างเข้า 4 เดือนก็ตาม แต่จำนวนน้ำเชื้อและอสุจิที่ผลิตได้จะเพิ่มมากขึ้นเมื่อสุกรมีอายุมากขึ้น สุกรเพศผู้ที่จะนำมาใช้ผสมพันธุ์จะพิจารณารูปร่างลักษณะ ประกอบกับขนาดของอัณฑะ และท่อพักอสุจิส่วนหาง ซึ่งเกษตรกรเชื่อว่าขนาดของอัณฑะและขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางมีผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อ โดยปกติมักใช้ผสมพันธุ์ได้เมื่อมีอายุราว 8 เดือน และมีน้ำหนักประมาณ 80-90 กิโลกรัม (เมธา, 2554) พ่อพันธุ์เป็นปัจจัยที่มีผลในการผสมเทียม น้ำเชื้อสุกรที่รีดมาครั้งหนึ่งนั้นจะสามารถนำไปผสมกับแม่สุกรได้มากกว่าการผสมแบบธรรมชาติ ซึ่งการผสมแบบธรรมชาติมีทั้งข้อดีข้อเสีย ข้อดีคือ เกษตรกรสามารถทำได้เองโดยไม่ยุ่งยาก มีอัตราการผสมติดสูง ข้อเสียคือ การปรับปรุงพันธุ์เป็นไปได้ช้า อาจเกิดอันตรายจากพ่อพันธุ์ที่ดุร้าย เกิดปัญหาคุณภาพน้ำเชื้อที่ไม่ดี เพราะส่วนใหญ่จะไม่มีการตรวจคุณภาพน้ำเชื้อเหมือนการผสมเทียม กรณี

ที่มีพ่อพันธุ์จำนวนน้อยทำให้ต้องใช้งานพ่อพันธุ์หนักเกินไป ส่วนด้านการผสมเทียมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ด้วยข้อดีของการผสมเทียมที่สามารถทำน้ำเชื้อแช่แข็งเพื่อเก็บได้นานขึ้น การรีดน้ำเชื้อในแต่ละครั้งสามารถทำการเจือจางน้ำเชื้อนำไปผสมกับแม่สุกรที่เป็นสัดได้หลายตัว สามารถปรับปรุงพันธุ์สุกรภายในฟาร์มได้อย่างรวดเร็วโดยใช้น้ำเชื้อจากพ่อพันธุ์ดี เกษตรกรสามารถเลือกน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ที่ดีจากทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ มีอัตราการผสมติดใกล้เคียงกับการผสมจริง แต่อย่างไรก็ตามข้อเสียของการผสมเทียม คือ การเช็คสัดของแม่สุกร เทคนิคและความชำนาญของผู้ตรวจคุณภาพน้ำเชื้อ จะเห็นว่าการผสมเทียมมีจุดเด่นมากมาย (ฟาร์มพุทธรักษา, 2557) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ผลของอายุ ขนาดของอัณฑะและขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหาง ต่อคุณภาพน้ำเชื้อของพ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการคัดเลือกพ่อพันธุ์ที่มีอายุและคุณภาพของน้ำเชื้อที่เหมาะสมในการนำมาผสมเทียมอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาขนาดของอัณฑะ ขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางของพ่อพันธุ์สุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ ที่มีอายุระหว่าง 9-14 เดือน และช่วงอายุที่เหมาะสมที่มีผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อของพ่อพันธุ์สุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่

วิธีการวิจัย

สัตว์ทดลอง

สุกรพ่อพันธุ์ดูร็อคเจอซี่ (Doroc Jersey) อายุระหว่าง 9-14 เดือน จำนวน 30 ตัว

การให้ทรีทเมนต์

จัดแผนการทดลองแบบ CBD (Completely Randomized Design) แบ่งเป็น 3 กลุ่มการทดลองๆ ละ 3 ซ้ำ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 พ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ ที่มีอายุ 9-10 เดือน กลุ่มที่ 2 พ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ ที่มีอายุ 11-12 เดือน และกลุ่มที่ 3 พ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ ที่มีอายุ 13-14 เดือน (การซ้ำ (Replication) เป็นการซ้ำโดยระยะเวลา คือ การตรวจคุณภาพน้ำเชื้อ 3 ครั้ง)

การรีดเก็บน้ำเชื้อ

1.เตรียมอุปกรณ์ในการรีดน้ำเชื้อ ทำฉนวนห่อหุ้มภาชนะเก็บน้ำเชื้อ ด้วยถุงพลาสติก ขึงไว้ 2 ชั้น เพื่อกรองน้ำเชื้อโดยใช้หนังยางรัดของรัดไว้

Figure 1: equipment for sperm collection

2.ทำความสะอาดพ่อพันธุ์สุกรที่จะทำการรีดน้ำเชื้อ และรอให้ตัวพ่อสุกรแห้ง กระตุ้นให้พ่อพันธุ์ขึ้นหุ่นล่อ หลังจากพ่อพันธุ์ขึ้นหุ่นล่อได้แล้ว บีบน้ำปัสสาวะที่ค้างอยู่ใต้หนังหุ้มลึงค์ เพื่อไม่ให้น้ำเชื้อที่รีดมีของเหลวปนเปื้อน

3.หลังจากพ่อสุกรขึ้นหุ่นล่อ ใช้มือบีบหรือนวดอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ โดยใช้ถุงมือหรือใช้มือเปล่าจับปลายอวัยวะเพศส่วนเกลียวสว่าน อย่าให้เลยขึ้นไปตรงโคน มือควรสะอาดและตัดเล็บให้สั้น การจับใช้มือบีบรัดลึงค์ของพ่อสุกร แล้วใช้มือบีบรัดให้แน่นที่สุดอย่าให้หลุด แรงบีบจะทำให้อวัยวะแข็งตัวยื่นส่วนอวัยวะเพศออกมา เมื่อลึงค์ยื่นออกมาหมด คลายแรงบีบที่ปลายอวัยวะเพศออกบ้างเล็กน้อย แล้วทำการบีบเป็นจังหวะ

4.รีดน้ำเชื้อใส่กระบอกรองน้ำเชื้อที่ใช้กระดาษสาปิดปากไว้เพื่อกรองเม็ดสาคูออก น้ำเชื้อส่วนแรกเป็นเม็ดสาคูจะทิ้งไป ส่วนที่สองจะเป็นน้ำใส ๆ จะปล่อยทิ้งไปเช่นกัน เพราะไม่มีตัวอสุจิ แต่จะมีแบคทีเรียสูง ส่วนที่สามจะเป็นสีขาวขุ่น รีดเก็บลงกระบอกรองน้ำเชื้อ ควรให้พ่อสุกรให้หลั่งจนเสร็จสิ้น (5-8 นาที) ไม่ควรปล่อยมือเร็วเกินไป เพราะพ่อสุกรจะไม่ยอมออกจากหุ่นล่อ

Figure 2: Sperm collection

การตรวจคุณภาพน้ำเชื้อ

1.หลังจากที่รีดน้ำเชื้อพ่อสุกรได้แล้ว ควรนำมาประเมินคุณภาพทันที โดยการตรวจคุณภาพน้ำเชื้อโดยใช้เครื่อง CASA ด้วยโปรแกรม Swine Dynamic

Sperm Analysis ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปจากห้างหุ้นส่วนจำกัดพรชัย อินเตอร์เทรด โดยมีวิธีการตรวจดังนี้

1.1.ป้อนข้อมูลเบอร์หู อายุ เวลาการพักรีด วันที่รีด ปริมาตรของน้ำเชื้อ สี กลิ่น

1.2.วัดปริมาตรน้ำเชื้อ โดยใช้เครื่องชั่งดิจิตอล และวัดอุณหภูมิของน้ำเชื้อ

1.3.ทำการเจือจางน้ำเชื้อ มีอัตราส่วนเท่ากับ 2:1 (สารละลาย 2 ส่วน น้ำเชื้อ 1 ส่วน) โดยที่สารละลายมีอุณหภูมิใกล้เคียงกับอุณหภูมิของน้ำเชื้อ

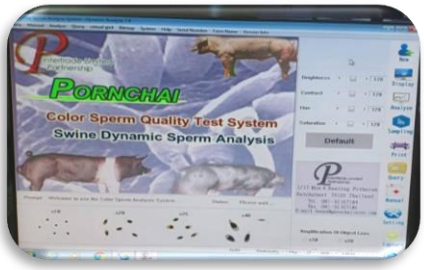

Figure 3: Swine Dynamic Sperm Analysis (CASA) system

2.น้ำเชื้อที่เจือจางเรียบร้อยแล้ว หยดน้ำเชื้อลงบนแผ่นสไลด์ ตรวจหาร้อยละอสุจิที่มีชีวิต ปริมาตรของตัวอสุจิที่มีชีวิต ความเข้มข้นของตัวอสุจิต่อมิลลิลิตร โดยใช้โปรแกรม Swine Dynamic Sperm Analysis ในการประมวลผล

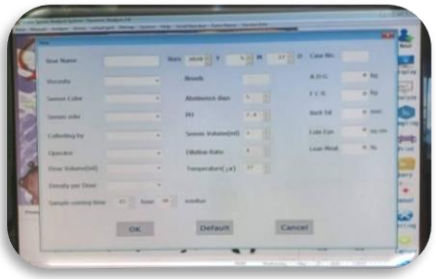

Figure 4: Swine Dynamic Sperm Analysis (CASA) (Data Processing)

วิธีการวัดขนาดของอัณฑะและท่อพักอสุจิส่วนหาง

1.วัดขนาดของอัณฑะโดยใช้เครื่องมือเวอร์เนียคาลิปเปอร์ โดยวัดอัณฑะทั้งซ้ายและขวา ความกว้าง ความยาว และบันทึกผล

2.วัดขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหาง (caudal epididymis) โดยวัดเฉพาะความกว้าง ข้างซ้ายและขวา และบันทึกผล

Figure 5: Measure the width of caudal epididymis.

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์หาความแปรปรวน (ANOVA) ตามแผนการทดลองแบบ RCBD ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และเปรียบเทียบความแตกต่างโดยวิธี Duncan's new multiple range test (DMRT) (Steel and Torrie, 1980)

ผลการวิจัยและวิจารณ์

1.ผลของอายุต่อขนาดความกว้างและความยาวของอัณฑะ และขนาดความกว้างของท่อพักอสุจิส่วนหางของพ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ ที่มีอายุระหว่าง 9-14 เดือน

จากตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของขนาดความกว้างและความยาวของอัณฑะ และขนาดความกว้างของท่อพักอสุจิส่วนหางของพ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ ที่มีอายุระหว่าง 9-14 เดือน จำนวน 30 ตัว พบว่าความกว้างและความยาวของอัณฑะ และขนาดความกว้างของท่อพักอสุจิส่วนหาง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05) สอดคล้องกับ Clark et al. (2003) ได้ทำการทดลองวัดขนาดของอัณฑะของพ่อสุกรอายุ 12-30 เดือน พบว่าขนาดของความยาวเฉลี่ยเท่ากับ 9.7-11.0 เซนติเมตร และค่าเฉลี่ยของความกว้าง เท่ากับ 5.9-7.2 เซนติเมตร และค่าเฉลี่ยขนาดความกว้างของท่อพักอสุจิส่วนหาง เท่ากับ 5.5-6.0 (P>0.05) แต่ไม่สอดคล้องกับ เตือนตา และสมชาย (2540) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ขนาดของอัณฑะ ขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางกับความกำหนัด พบว่าอายุของพ่อสุกรที่มากขึ้น ส่งผลทำให้ขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางใหญ่ขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

Table 1: Effect of age on testicular size and width of caudal epididymis (n = 30)

Treatment (age)	width of testis (cm.)		length of testis (cm.)		width of caudal epididymis (cm.)	
	left	right	left	right	left	right
9-10 m.	11.18	11.44	27.86	27.36	5.65	5.81
11-12 m.	12.61	13.08	31.91	31.51	6.61	6.40
13-14 m.	14.79	14.66	35.54	34.99	7.56	7.18

2.ผลของการศึกษาช่วงอายุที่เหมาะสมที่มีผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อของพ่อพันธุ์สุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่

จากตารางที่ 2 แสดงความเข้มข้นอสุจิ ร้อยละของจำนวนตัวตาย และการเคลื่อนที่ไปข้างหน้าของอสุจิของพ่อพันธุ์สุกรที่มีอายุแตกต่างกัน ซึ่งค่าเฉลี่ยความเข้มข้นอสุจิของพ่อสุกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05) ค่าเฉลี่ยจำนวนตัวตายอสุจิของพ่อสุกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05) และการเคลื่อนที่ไปข้างหน้าของอสุจิ ของพ่อพันธุ์สุกรที่มีอายุแตกต่างกัน พบว่า พ่อสุกรที่มีอายุ 13-14 เดือน มีค่าเฉลี่ยอสุจิที่เคลื่อนที่ไปข้างหน้าสูงสุด เท่ากับ 86.62 ± 0.03 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับพ่อสุกรที่มีอายุ 9-10 เดือน เท่ากับ 84.53 ± 0.80 (P<0.05) แต่ไม่มีความแตกต่างกันกับพ่อสุกรที่มีอายุ 11-12 เดือน เท่ากับ 85.48 ± 0.68 (P>0.05) สอดคล้องกับ Schulze et al. (2016) รายงานว่าปัจจัยทางด้านอายุของพ่อสุกรไม่มีผลต่อคุณภาพน้ำเชื้อ (P>0.05) แต่ไม่สอดคล้องกับ เตือนตา และสมชาย (2540) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ขนาดของอัณฑะ ขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางกับความกำหนัด พบว่าอายุมีผลต่อขนาดของอัณฑะและปริมาตรน้ำเชื้อเพิ่มขึ้นส่งผลทำให้ความเข้มข้นของตัวอสุจิ จำนวนตัวตายของอสุจิ และความผิดปกติของอะโครโซมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

Table 2: Effect of age on semen quality (n = 30) (mean+SD.)

Treatment (age)	Sperm concentration ($X10^6$)	Dead of sperm (%)	Progressive motile sperm (%)
9-10 month	284.00 ± 27.04	6.33 ± 4.10	84.53 ± 0.80^{b}
11-12 month	310.99 ± 6.16	9.08 ± 2.04	85.48 ± 0.68^{ab}
13-14 month	320.70 ± 30.08	11.64 ± 2.54	86.62 ± 0.03^{a}

$^{a, b}$ indicate that significant within column (P<0.05)

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของอายุ ขนาดของอัณฑะและขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางของพ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ ค่าเฉลี่ยของขนาดความกว้างและความยาวของอัณฑะ และขนาดความกว้างของท่อพักอสุจิส่วนหางของพ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ ซึ่งมีอายุระหว่าง 9-14 เดือน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05) และพบว่าเมื่ออายุพ่อพันธุ์สุกรเพิ่มมากขึ้น ทำให้ขนาดของอัณฑะ และขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหางมีขนาดเพิ่มขึ้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และคุณภาพน้ำเชื้อ ประกอบไปด้วย ความเข้มข้นของอสุจิ จำนวนตัวตายของตัวอสุจิ และอสุจิที่เคลื่อนที่ไปข้างหน้า โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำเชื้อของพ่อสุกรที่มีอายุ 13-14 เดือน มีค่าเฉลี่ยของอสุจิที่เคลื่อนที่ไปข้างหน้าสูงที่สุด เท่ากับ 86.62± 0.03 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) ส่วนค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นของตัวอสุจิ และจำนวนตัวตายของตัวอสุจิ ของพ่อสุกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05)

ข้อเสนอแนะ

ควรทำการศึกษาถึงการผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งพ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ รวมทั้งศึกษาอัตราการผสมติด การตั้งท้องและการตกลูกหลังผสมเทียมด้วยน้ำเชื้อแช่แข็งเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตสุกร

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าพ่อสุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ อายุ 13-14 เดือน มีค่าเฉลี่ยของอสุจิที่เคลื่อนที่ไปข้างหน้าสูงที่สุด ดังนั้นการคัดเลือกพ่อพันธุ์สุกรพันธุ์ดูร็อคเจอร์ซี่ จึงควรคัดเลือกอายุระหว่าง 13-14 เดือน เพื่อให้ได้น้ำเชื้อที่มีคุณภาพดี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ บริษัทฟาร์มหมอต้น จังหวัดปราจีนบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านสถานที่สัตว์ทดลอง และอุปกรณ์ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สัตวบาล บริษัทฟาร์มหมอต้น ที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

เตือนตา ชาญศิลป์ และสมชาย โอฬารกนก. 2540. ผลของอายุ ขนาดของอัณฑะและขนาดของท่อพักอสุจิส่วนหาง ต่อคุณภาพน้ำเชื้อของสุกร. ใน: การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 28 วันที่ 29 - 31 มกราคม 2533 มหาวิทยาลัย- เกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร.

ฟาร์มพุทธรักษา. 2557. การผสมเทียม. ค้นเมื่อ12 กุมภาพันธ์ 2561, http://phuttarugsa-farm.blogspot.com.

เมธา ขวยเจริญ. 2554. ฟาร์มสุกร. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตปศุสัตว์ มหาวิทยาลัย-เกษตรศาสตร์.

อรรณพ คุณาวงษ์กฤษ. 2543. การศึกษาและวิจัยเพื่อพัฒนาการผสมเทียมสุกร. เวชสารสัตวแพทย์, 30(1), 14-17.

Clark, S. G., D. J. Schaeffer, and G. C. Althouse. 2003. B-mode ultrasonographic evaluation of paired testicular diameter of mature boars in relation to average total sperm numbers. Theriogenology. 60(6), 1011–1023.

Schulze, M., C. Ammon, G. Nürnberg, K. Rüdiger, M. Jung and J. Demeler. 2016. Field study analysis of the influences of deworming regimens and housing conditions on parasites and sperm output in 21 European boar studs. The Veterinary Journal. 209:186-189.

Steel, R.G.D., and J.H. Torrie. 1980. Principles and procedures of statistics: a biometrical approach. New York: McGraw-Hill.