แนวคิดใหม่
การเพิ่มอาหารแม่สุกรหลังผสม

น.สพ. ยุทธ เทียมสุวรรณ
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ บจก. เซ็นทรัลลิส

CopyRight

เป็นที่เข้าใจ รู้กันมานาน และจดจำกันว่า การจัดการแม่สุกรหลังผสมและช่วงตั้งท้องระยะ 30 วันแรกนั้น เราควรลดปริมาณอาหารให้น้อยลง ทั้งนี้เพื่อหวังผลให้มีอัตราการผสมติด ฝังตัว และรอดชีวิตของตัวอ่อนเอ็มบริโอสุกรเพิ่มมากขึ้นและสูญเสียลดน้อยลง จากเหตุผลที่ว่า หลังจากสุกรกินอาหารปริมาณมาก เลือดที่ผ่านไปเลี้ยง และรับสารอาหารจากลำไส้ต้องถูกส่งต่อไปตับมากเช่นเดียวกัน ทำให้อาจเกิดผลข้างเคียงต่อฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน จะถูกทำลายโดยตับมากกว่าระดับปกติ จนอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการตั้งท้องระยะต้น รวมถึงความร้อนที่เกิดจากกระบวนการย่อยเผาผลาญอาหาร (Heat increment) ทฤษฎีปฏิบัติตามหลักการนี้ อาจได้ผลดี มากบ้างน้อยบ้างแตกต่างกันไป ตามแต่ปัจจัยกระทบที่เกี่ยวข้องมากมาย แต่ในทางตรงกันข้าม มีอีกแนวคิดที่แตกต่างกันไปอย่างสิ้นเชิง อาจให้ผลดีทั้งในเชิงทฤษฎี หรือทดลองดังเช่นการศึกษาหนึ่งในปี 2011 จากประเทศเนเธอร์แลนด์

ทำการทดลองในสุกรเพศเมียสองสาย (ยอร์กเชียร์ X ดัชท์แลนด์เรซ) จำนวน 146 ตัว ลำดับท้องที่ 1 และ 2 เท่านั้น หลังหย่านมแล้วให้อาหารแม่สุกร 3 กก./ตัว/วัน แบ่งเป็น 2 รอบ ทำการตรวจสัดวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น ด้วยวิธีการกดหลังร่วมกับการใช้พ่อสุกร หลังเริ่มยืนนิ่ง 24 ชม. ทำการผสมครั้งแรก และครั้งที่สองซ้ำในอีก 16-24 ชม. ถัดไป หลังผสมแล้วแบ่งสุกรออกเป็น 3 กลุ่ม ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง รายละเอียดดังตารางด้านล่าง

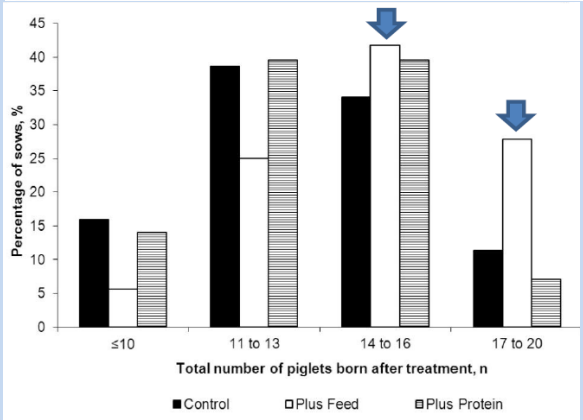
กลุ่ม	ปริมาณอาหาร (กก./วัน)	
	วันที่ 1-35	หลังวันที่ 35
ควบคุม	2.5	2
ทดลอง 1*	3.25	2.8
ทดลอง 2**	2.5	2.8
*เพิ่มปริมาณอาหาร	**เพิ่มกรดอะมิโนสูงกว่ากลุ่มควบคุม 30%	

ผลการทดลองพบว่า ให้ผลดีและช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพเป็นที่น่าพอใจในหลายด้าน ทั้งในแง่ระบบสืบพันธุ์ของแม่สุกร และการผลิตลูกสุกร กลุ่มแม่สุกรที่เพิ่มปริมาณอาหารนั้น มีอัตราการกินได้สูงกว่า ทำให้แม่สุกรมีน้ำหนักที่เพิ่มมากที่สุด คือ 24.2 กก. เทียบกับกลุ่มควบคุม 15.5 กก. และกลุ่มเพิ่มโปรตีน 16.9 กก. (ข้อมูลในกรอบสีแดง) ความหนาไขมันสันหลังเพิ่มมากที่สุดเช่นกัน คือ 1.5 มม. เทียบกับกลุ่มควบคุม 1.0 มม. และกลุ่มเพิ่มโปรตีน 1.2 มม. (ข้อมูลในกรอบสีน้ำเงิน) และความลึกของเนื้อสันที่เพิ่มมากที่สุดเช่นกัน คือ 3.6 มม. เทียบกับกลุ่มควบคุม 2.5 มม. และกลุ่มเพิ่มโปรตีน 3.2 มม. (ข้อมูลในกรอบสีเขียว)

Item	Treatment[2] Control	Plus Feed	Plus Protein
BW at start treatment, kg	183.6 ± 2.7	185.8 ± 2.8	189.0 ± 2.8
BW gain during treatment, kg	15.5 ± 1.2[b]	24.2 ± 1.2[a]	16.9 ± 1.2[b]
BW at end of treatment, kg	199.8 ± 2.6[b]	209.8 ± 2.7[a]	205.9 ± 2.6[ab]
BW after farrowing[3], kg	228.3 ± 3.3	233.5 ± 3.7	234.6 ± 3.4
Backfat at start treatment, mm	13.9 ± 0.4	14.9 ± 0.4	14.3 ± 0.4
Backfat gain during treatment, mm	1.0 ± 0.3	1.5 ± 0.3	1.2 ± 0.3
Backfat at end of treatment, mm	14.9 ± 0.4[b]	16.4 ± 0.4[a]	15.6 ± 0.4[ab]
Backfat after farrowing[3], mm	16.5 ± 0.4[b]	18.0 ± 0.4[a]	17.7 ± 0.4[ab]
Loin muscle depth at start treatment, mm	33.5 ± 0.7	32.9 ± 0.7	33.2 ± 0.7
Loin muscle depth gain during treatment, mm	2.5 ± 0.6	3.6 ± 0.6	3.2 ± 0.6
Loin muscle depth at end of treatment, mm	35.8 ± 0.7	36.6 ± 0.7	36.2 ± 0.7
Loin muscle depth after 2nd farrowing[3], mm	38.4 ± 0.7	36.9 ± 0.8	38.2 ± 0.7

ในส่วนของประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์ การผลิตลูกสุกร จะเห็นได้ชัดเจนว่า แม่สุกรกลุ่มที่เพิ่มอาหารหลังผสมต่อเนื่องช่วงตั้งท้องระยะแรกนั้น จะให้จำนวนลูกสุกรแรกเกิดทั้งหมด และมีชีวิตมากกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางด้านล่าง) โดยแม่สุกรกลุ่มที่เพิ่มอาหาร จะมีจำนวนลูกสุกรแรกเกิดเฉลี่ย 15.2 ตัว และแรกเกิดมีชีวิตเฉลี่ย 14.4 ตัว (ข้อมูลในกรอบสีแดง) เทียบกับกลุ่มควบคุมที่มีจำนวนลูกสุกรแรกเกิดเฉลี่ย 13.2 ตัว และแรกเกิดมีชีวิตเฉลี่ย 12.6 ตัว และกลุ่มเพิ่มโปรตีนที่มีจำนวนลูกสุกรแรกเกิดเฉลี่ย 13.6 ตัว และแรกเกิดมีชีวิตเฉลี่ย 13.2 ตัว แสดงให้เห็นง่ายๆ ในอีกรูปแบบของกราฟที่กลุ่มควบคุม (แท่งสีดำ) และกลุ่มเพิ่มโปรตีน (แท่งขีดสีเทา) จะมีแท่งกราฟที่สูงค่อนไปทางซ้าย หรือมีลูกจำนวนน้อยนั่นเอง ในขณะที่แม่สุกรกลุ่มเพิ่มอาหาร (แท่งสีขาว) จะมีแท่งกราฟที่สูงค่อนไปทางขวา (มีลูกศรสีน้ำเงินชี้) หรือมีลูกจำนวนมากกว่านั่นเอง

Item	Treatment group[2] Control	Plus Feed	Plus Protein
Farrowing rate, %	89.8 (44 / 49)	76.6 (36 / 47)	89.8 (44 / 49)
Total number of piglets born[3], n	13.2 ± 0.4[b]	15.2 ± 0.5[a]	13.6 ± 0.4[b]
Number of piglets born alive[3], n	12.6 ± 0.4[b]	14.4 ± 0.4[a]	13.2 ± 0.4[a,b]
Average birth weight piglets[3], kg[3]	1.45 ± 0.03	1.42 ± 0.04	1.46 ± 0.04
CV birth weight[3], %	16.9 ± 0.9[b]	20.7 ± 1.0[a]	19.9 ± 0.9[a,b]
Piglet mortality from day 1 to 3, %	8.7%	10.3%	8.4%



การเพิ่มอาหารในช่วงแรกของการตั้งท้อง จะส่งผลให้สุกรมีขนาดครอกแรกเกิดที่ใหญ่ขึ้น (ไม่รวมน้ำหนัก) แสดงถึงความสัมพันธ์ และสาเหตุที่ว่า มีอัตราการผสมติดดีขึ้น ตัวอ่อนเอ็มบริโอสุกรมีอัตราการรอดชีวิตเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากกระบวนการเมตาบอลิสม หรือการทำงานของต่อมไร้ท่อที่ตอบสนองในทางบวกเพิ่มมากขึ้น การเพิ่มอาหารในช่วงแรกนั้นทำให้ระดับของโกรทฮอร์โมน (Growth hormone) และ Insulin-like growth factor-1 (IGF-1) สูงขึ้น ซึ่งมีหลายงานวิจัยพบว่า IGF-1 มีผลต่อการเจริญพัฒนา และการแบ่งตัวของเอ็มบริโอในระยะบลาสโตซิสท์ (อายุ 7-8 วัน) ให้เร็วขึ้น มีขนาดใหญ่ขึ้น และอัตราการรอดชีวิตเพิ่มมากขึ้น IGF-1 ยังมีผลต่อการผลิตฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนในช่วงแรกของการตั้งท้องอีกด้วย ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในมดลูก ฝังตัวดีขึ้น มีอาหารมากขึ้น รอดชีวิตมากขึ้น การให้อาหารเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ระดับฮอร์โมน LH เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย รายงานว่าตั้งแต่วันที่ 12 ของการตั้งท้องเป็นต้นไป LH ทำหน้าที่ช่วยในการสร้างโปรเจสเตอโรนร่วมด้วย นั่นหมายถึงยิ่งเสริมกันอีก นอกจากนี้การเพิ่มปริมาณอาหาร จะทำให้แม่สุกรได้รับสารอาหาร หรือวิตามินแร่ธาตุชนิดรอง (micronutrient) เพิ่มมากขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรดโฟลิก และ ไบโอติน ที่มีผลต่อการเจริญ ความสมบูรณ์ และเพิ่มจำนวนของตัวอ่อนสุกรได้ ร่วมกับกรดอะมิโนอาร์จีนีนที่มีผลต่อการสร้างหลอดเลือด และการเจริญของรก ทำให้มดลูกเตรียมพร้อมสำหรับการฝังตัว และตัวอ่อนมีอัตราการรอดมากขึ้น จากการทดลองนี้จะเห็นได้ว่าน้ำหนักลูกสุกรไม่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากมดลูกมีขนาด พื้นที่ และสารอาหารที่ไปเลี้ยงจำกัด การเพิ่มเปอร์เซ็นต์โปรตีน แต่ลดปริมาณอาหาร อาจทำให้พลังงานไม่เพียงพอ จึงให้ผลไม่ดีเท่าที่ควร ในปัจจุบันบางรายงาน อาจยังคงให้ผลเช่นเดียวกับแนวคิดเดิมที่ว่า การเพิ่มอาหารทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี แต่มักเกิดในสุกรสาวมากกว่าสุกรนาง

จากข้อมูลทั้งหมดที่มีในปัจจุบัน เราจึงยังไม่สามารถสรุป หรือชี้ชัดลงไปได้ 100% หรือตั้งเป็นกฎได้เลยว่าควรเพิ่มหรือลด แบบใดให้ผลดี หรือผลเสียมากกว่ากัน เพราะสุกรถือได้ว่า เป็นสัตว์ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพของสายพันธุ์สูง กอปรกับสภาพภูมิอากาศแวดล้อม อีกทั้งการจัดการ และโรค ล้วนแต่เป็นปริบทที่มีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ จึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน นำข้อดีของแต่ละแนวคิดมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงสภาพหุ่น สุขภาพแม่สุกร และปัจจัยเกี่ยวข้องมาพิจารณา กลุ่มสุกรสาวอาจมีแนวโน้มลดอาหารลงภายหลังการผสม ในทางตรงกันข้าม กลุ่มสุกรนางควรปรับมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นให้สอดคล้องตามงานทดลองนี้ แต่ทั้งนี้เราไม่ควรให้ความสำคัญกับประเด็นที่ว่า *“เราจะให้อย่างไร มากแค่ไหน”* เพียงอย่างเดียว ที่สำคัญเหนือสิ่งอื่นใดคือประเด็นที่ว่า *“เราจะให้อะไร ดีแค่ไหน”* ต่างหาก อาหารที่ดีควรช่วยในเรื่องประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์ การเจริญพัฒนา เพิ่มจำนวนตัวอ่อน และลูกแรกคลอดให้สูงขึ้นอย่างแน่นอน ถึงเวลาที่เราต้องหันกลับมามองกันแล้วว่า อาหารสุกรที่ใช้อยู่ทุกวันนี้มีคุณภาพ และคุณค่าดีเพียงพอ เหมาะสมที่จะทำให้สุกรแสดงออกมาซึ่งประสิทธิภาพ และศักยภาพสูงสุดกันหรือยัง ?

Copyright©

เรียบเรียงจาก

Hoving et al., 2011. An increased feed intake during early pregnancy improves sow body weight recovery and increases litter size in young sows. J Anim Sci. 89(11): 3542-50.