

สุขภาพ และวิธีจัดการ

เลี้ยงสุกรในหน้าร้อน (1)



น.สพ. ยุทธ เทียมสุวรรณ
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ บจก. เซ็นทรัลลิส

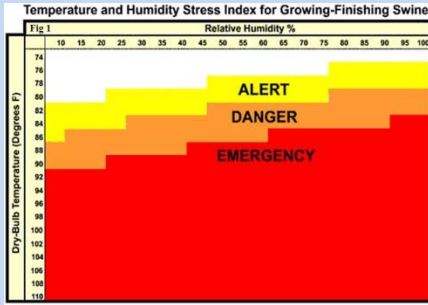
สวัสดิ์ปีใหม่ไทยครับ เข้าสู่ช่วงเดือนเมษายนกันแล้ว ปีนี้ดูราวกับว่าอากาศร้อนมาเยือนพวกเราคนไทยเร็วมาๆ อากาศอบอ้าวพร้อมฝุ่นมลพิษมากมายมหาศาล จึงเชื่อได้อย่างแน่นอนว่าหน้าร้อนนี้ อุณหภูมิคงสูงสาหัสสาครรจ์ทั้งต่อคน และสุกรเป็นแน่แท้ ซ้ำร้ายด้วยภัยแล้งที่จู่คุกคาม ความเสียหายที่รอพวกเราเหล่าเกษตรกรอยู่ไม่ไกล ใครรู้เท่าทัน เข้าใจ เตรียมการรับมือไว้ก่อน ก็อยู่รอดปลอดภัยไม่เสียหาย เพราะอากาศร้อนมิได้มีผลต่อสุกรแค่หายใจหอบ กินน้อย โตช้า ตามที่เราเห็นกันเท่านั้น แต่มันมีอะไรที่น้ำรู้ คาร์รู และต้องรู้มากกว่านั้น

สุกรเป็นสัตว์เลือดอุ่น และเลี้ยงลูกด้วยนม ที่ตามสรีรวิทยาแล้วมีอุณหภูมิอยู่สบายใน comfort zone ที่ 45-70 F หรือ ประมาณ 7.2-21 C โดยที่สุกรแต่ละวัยหรือช่วงอายุก็มีช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมแตกต่างกันไปดังตารางที่ 1 โดยจะเห็นได้ว่า ลูกสุกรแรกเกิดต้องการอุณหภูมิที่สูงถึงประมาณ 35 C จากนั้นเมื่อเจริญเติบโตขึ้นจะมีความต้องการอุณหภูมิที่ลดต่ำลงเรื่อยๆ จนกระทั่งเป็นสุกรใหญ่ ไม่ว่าจะขุน พ่อพันธุ์ หรือแม่พันธุ์ ล้วนต้องการอุณหภูมิที่ไม่สูงมากนัก เพียงแค่ 18 C เท่านั้น เมื่อสุกรอยู่ในสภาวะสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถระบายความร้อนออกจากร่างกายได้อย่างเหมาะสม จะเกิดความเครียดจากความร้อน หรือที่เรียกกันว่า Heat stress และตามหลักการแล้วพบว่าสุกรใหญ่ที่โตเต็มวัยแล้วนี้จะเริ่มเกิดความเครียดที่เกิดจากการตอบสนองต่อความความร้อนที่อุณหภูมิตั้งแต่ 20 C ขึ้นไป ในขณะที่หากอุณหภูมิสูงขึ้นเป็น 80 F หรือประมาณ 26.6 C สุกรจะเริ่มไม่สบายตัว ไม่มีความสุข ระบายความร้อนโดยตรงได้ยากขึ้น และหากอุณหภูมิสูงขึ้นถึง 85 F หรือประมาณ 29.4 C สุกรจะเริ่มหายใจหอบ กระหาย กินน้ำมากขึ้น ทั้งนี้อุณหภูมิที่ได้เป็นปัจจัยเดียวต่อการระบายความร้อน แต่มีความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเข้ามาเป็นอีกปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องให้ยากต่อการเลี้ยงและจัดการยากเพิ่มขึ้นด้วย แสดงดังรูปที่ 1

Table 1	Animal	Optimum Temperature, °C (°F)	Desirable Limits, °C
	Litter -- newborn	35 (95)	32 - 38
	Young pigs (2-5 kg)	30 (85)	27 - 32
	Young pigs (5-20 kg)	27 (80)	24 - 30
	Growing pigs (20-55 kg)	21 (70)	16 - 27
	Finishing pigs (55-110 kg)	18 (65)	10 - 24
	Gestating sows	18 (65)	10 - 27
	Lactating sows	18 (65)	13 - 27
	Boars	18 (65)	10 - 27



ที่มา : Myer and Bucklin(2008)



	Temperature, C	Feed Intake, kg/d	Wt Gain, kg/d	Feed/Gain, kg/kg
Table 2	15	3.2	0.79	3.99
	20	3.2	0.85	3.79
	25	2.6	0.72	3.65
	30	2.2	0.45	4.91
	35	1.5	0.31	4.87

^a Nichols et al. (1980). Initial average weight was 70 kg per pig, 28-d study. Relative humidity averaged 50%.

สุกรโตเต็มวัยปกติจะมีอัตราการหายใจเฉลี่ย 15-25 ครั้งต่อนาที หากเริ่มเกิดภาวะความเครียดจากความร้อนที่ไม่สามารถระบายออกได้ อัตราการหายใจจะเพิ่มขึ้นเป็น 40 ครั้งต่อนาที และจะเริ่มมีอาการหอบ หรือมีผลกระทบมากขึ้นเมื่อเกิน 60 ครั้งต่อนาที ซึ่งเป็นผลมาจากกลไกการทำงานของสมอง ต่อมาไตสมอง ต่อมไร้ท่อ ที่ทำยสุดแล้วจะผลิตฮอร์โมนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องออกมามากมายในการปรับ หรือเปลี่ยนเมตาบอลิซึมของการทำงานในระบบต่างๆ เพื่อช่วยเพิ่มความสามารถให้ร่างกายทนทาน และรับมือกับความเครียดที่เกิดขึ้นนั้นได้ แต่ในทางตรงกันข้ามผลเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการปรับตัวนี้ก็มีมากมายมหาศาลเช่น ฮอร์โมนไทรอยด์ T4 ที่ลดน้อยลง ส่งผลให้การทำหน้าที่กระตุ้นการเผาผลาญของเซลล์ต่างๆ ในร่างกายลดต่ำลง สุกรจึงมีความอยากอาหารลดน้อยลง อัตราการกินได้ และอัตราการเจริญเติบโตต่อวันลดลง แต่ในขณะเดียวกันอัตราการแลกเปลี่ยนกลับเพิ่มขึ้น Myer และคณะ (1998) รายงานว่าในฤดูร้อนโดยเฉลี่ยสุกรจะมีค่า ADG ลดต่ำลงประมาณ 11% และ FCR เพิ่มขึ้นประมาณ 5% เมื่อเทียบกับสุกรในภาวะอุณหภูมิ comfort zone ยืนยันด้วยข้อมูลของ Nichols และคณะ (1980) ในตารางที่ 2 ซึ่งให้ผลไปในแนวทางทางเดียวกัน และแน่นอนว่าการเลี้ยงสุกรในเขตร้อนอย่างบ้านเราจะทำได้ยากกว่า ตัวเลขประสิทธิภาพการผลิตจะน้อย หรือด้อยกว่าในเขตอบอุ่นหรือหนาว อันเนื่องมาจากอุณหภูมิที่สูงตั้ง การศึกษาของ Christon ในปี 1988 ที่เขตร้อน (tropical) มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดถึง 29 C นั้น พบว่าสุกรจะมีอัตราการกินได้ และน้ำหนักที่เพิ่มน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ แต่ขณะเดียวกันกลับมีค่า FCR อุณหภูมิร่างกาย และอัตราการหายใจที่สูงกว่าสุกรในเขตที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยไม่เกิน 20 C อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน (ตารางที่ 3) ที่สำคัญยังพบว่าความเครียดจากความร้อนที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อการทำงานในระบบภูมิคุ้มกันร่างกาย อันเนื่องมาจากการผลิตฮอร์โมนในกลุ่มสเตียรอยด์ ที่สำคัญคือ คอร์ติซอล ให้เพิ่มขึ้นอย่างมากมหาศาลและเกือบตลอดเวลา ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันร่างกายทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงอาจมีโอกาสรับต่อการติดเชื้อโรคต่างๆ ได้ง่ายขึ้น รวมถึงปัญหาการท้าวคั้นป้องกันโรคในช่วงที่สุกรมีภาวะความเครียดจากความร้อน หรือกล่าวง่ายๆ ก็คือ การท้าวคั้นในช่วงหน้าร้อนอาจให้ประสิทธิภาพสร้างภูมิคุ้มกันได้ไม่เต็มที่นัก

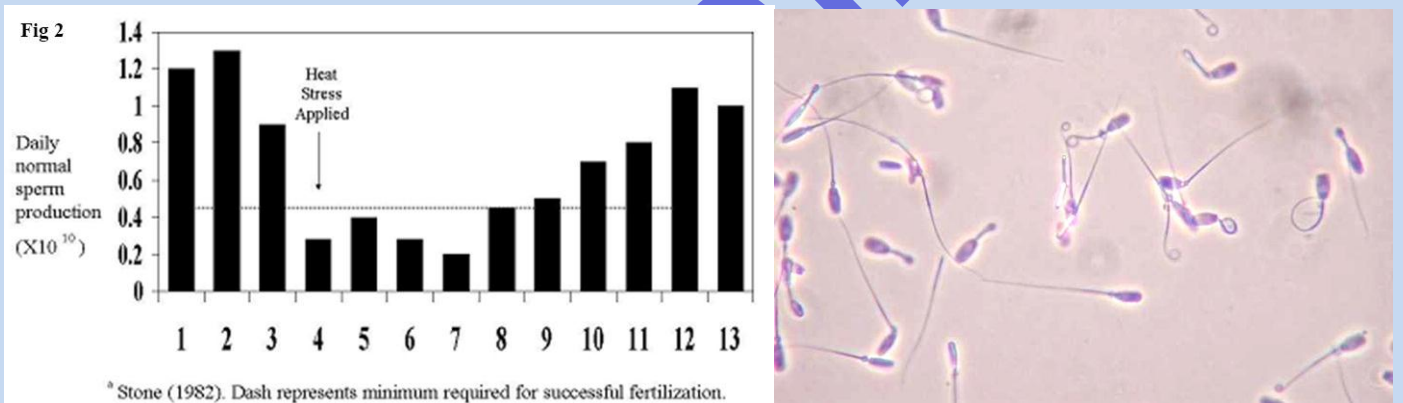
Table 3 Item	Growing, 20 to 50 kg		Finishing, 55 to 80 kg	
	Control ^b	Tropical ^c	Control ^b	Tropical ^c
Feed intake, kg/d	1.56	1.50	2.55 ^g	2.12 ^f
Wt gain, kg/d	0.56 ^e	0.42 ^f	0.93 ^e	0.57 ^f
Feed/gain, kg/kg	2.56 ^g	3.23 ^f	2.50 ^g	3.57 ^f
Rectal temperature, °C ^d	38.4 ^g	40.6 ^f	39.0 ^g	40.3 ^f
Respiration rate, No./min ^d	22 ^e	102 ^f	33 ^e	120 ^f



อาการของสุกรที่เริ่มมีภาวะความเครียดจากความร้อน จะสัมพันธ์หรือสังเกตได้จากกลไกในการปรับตัวของสุกรเพื่อระบายความร้อนนั่นเอง ที่สำคัญได้แก่ การนำความร้อนผ่านพื้นคอนกรีต สุกรจะเริ่มไม่สบายตัว กระสับกระส่าย พยายามยืดเหยียดตัวให้นอนยาวแนบลำตัวกับพื้นมากที่สุด นอนกระจายตัวห่างกัน ส่วนการพาความร้อนผ่านวิธีหรือตัวกลางต่างๆ เช่น น้ำ สุกรจะแช่ในส้วมน้ำหรือเล่นน้ำมากขึ้น กินน้ำมากขึ้น ส่งผลให้มีปัสสาวะรวมถึงอุจจาระเพิ่มขึ้นเพื่อช่วยในการระบายความร้อน จึงเห็นว่าพื้นคอกค่อนข้างเปียกแฉะแฉะ เลอะเทอะทั้งน้ำและมูลสุกร ตัวกลางที่สำคัญอีกประการคือ อากาศ สุกรจะชอบไปกระจุกตัวตรงที่มีลมหรืออากาศเย็นพัดผ่านเข้ามา ที่เห็นเด่นชัดอีกอาการคือ หอบ หายใจถี่แรง อ้าปากหายใจ อัตราการหายใจเพิ่มขึ้นนี้เพื่อใช้ช่วยในการระบายความร้อน ลมหรือการระบายอากาศจึงมีส่วนช่วยเป็นอย่างยิ่งสำหรับสุกร นอกจากนี้ จะพบกล้ามเนื้อสั้นกระตุก เคลื่อนไหวช้า อ่อนเพลีย กิจกรรมต่างๆ ลดลง นิ่งเฉย น้ำหนักลด อันเป็นผลมาจากการกินอาหาร

ที่น้อยลง ทั้งนี้เพื่อเป็นการลด Heat Increment หรือความร้อนที่เกิดขึ้นภายหลังการกินอาหารมีให้มาเสริมหรือเพิ่มอุณหภูมิร่างกายที่สูงอยู่แล้ว และที่น่าสนใจคือสุกรแทบไม่มีต่อมเหงื่อ จึงไม่มีกลไกใช้เหงื่อในการระบายความร้อนดังเช่นในคน หรือสัตว์อีกหลายชนิด ภาวะเครียดจากความร้อนนี้จึงถือว่าเป็นห่วง และยากต่อการจัดการในสุกรไม่น้อย

ที่กล่าวมาเป็นเพียงอาการ หรือความผิดปกติขั้นพื้นฐานที่เกิดขึ้นกับสุกรทุกๆ ไป เมื่อเกิดภาวะความเครียดจากความร้อน แต่ไม่ใช่เพียงเท่านั้น ความร้อนยังก่อให้เกิดผลกระทบที่ซับซ้อนในระบบอื่นๆ อีกมากมาย ดังเช่นในพ่อพันธุ์สุกรพบว่า ความเครียดจากความร้อนมีผลลดการผลิตฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนให้ลดต่ำลง ยังผลให้พ่อสุกรมีความกำหนัด หรือคึกน้อยลง ตามมา ที่สำคัญยังมีผลต่อน้ำเชื้อของพ่อสุกรดังนี้ เริ่มต้นจากผลต่อกระบวนการผลิตอสุจิที่พบว่าลดลงเป็นอย่างมาก คุณภาพน้ำเชื้อโดยรวมลดต่ำลงทุกด้าน จำนวนตัวอสุจิและความเข้มข้นของน้ำเชื้อลดน้อยลง %การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าลดต่ำลง ลักษณะความผิดปกติแบบต่างๆ ของตัวอสุจิเพิ่มมากขึ้น แต่ในส่วนของปริมาตรน้ำเชื้อโดยรวม (CC) นั้นอาจลดลงหรือไม่ ในประเด็นนี้ยังไม่เป็นที่สรุปแน่ชัดนัก ความผิดปกติดังที่กล่าวมานี้จะเริ่มเกิดขึ้นที่ประมาณ 2 สัปดาห์หลังจากสุกรเริ่มมีภาวะความเครียดจากความร้อน โดยจากการศึกษาของ Curtis ในปี 1981 และ Stone ในปี 1982 รายงานว่าอุณหภูมิที่สูงกว่า 29 C จะมีผลต่อการผลิตอสุจิอันกระทบต่อคุณภาพน้ำเชื้อสุกรพ่อพันธุ์ให้ลดต่ำลง และที่สำคัญแม้ว่าจะทำการแก้ไขสาเหตุ หรือจัดการภาวะความเครียดจากความร้อนนี้ให้หมดไปแล้วก็ตาม แต่ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำเชื้อที่ลดต่ำลงนี้จะคงอยู่ยาวนานไปอีก 4-6 สัปดาห์ ในขณะที่บางตำราบอกว่ายาวนาน 5-8 สัปดาห์ กว่าคุณภาพน้ำเชื้อจะกลับมาปกติดีเหมือนเดิม แสดงดังรูปที่ 2 คุณภาพน้ำเชื้อเป็นเช่นนี้ แล้วอัตราการผสมติดในแม่สุกรแล้ว จะเป็นเช่นไร ไม่ต้องลองคิด ก็เห็นความเสียหายรออยู่เบื้องหน้าแล้ว



ที่กล่าวมาเป็นเพียงแค่ส่วนเดียวเท่านั้น ส่วนสำคัญคือแม่พันธุ์สุกรทั้งแม่นาง และแม่สาว จะได้รับผลกระทบของภาวะความเครียดจากความร้อนอย่างไรบ้างนั้น รวมถึงจะป้องกัน แก้ไข บรรเทา ลด และรับมือผลกระทบจากความร้อนที่กลั้วมาเยือนเหล่านี้ให้น้อยลงได้อย่างไรบ้างนั้น ติดตามต่อฉบับหน้าครับ

เอกสารอ้างอิง

Christon, 1988.

Curtis, 1981.

Iowa State University-August 2002.

Myer, 1998.

Myer and Bucklin, 2008.

Nichols et al., 1980.

Stone, 1982.