

สุกรโตไว สุขภาพดี

ต้องเริ่มที่น้ำนมเหลือง



น.สพ. ยุทธ เทียมสุวรรณ
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ บจก. เซ็นทรัลลิส

ความสำเร็จของธุรกิจสุกร ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการผลิตของแม่สุกร และการเจริญเติบโตของลูกสุกร โดยเฉพาะประสิทธิภาพครอกก่อนหย่านมนั้น จะได้รับอิทธิพลหลักมาจากน้ำนมเหลือง และน้ำนมปกติ ในการช่วยกระตุ้นเจริญเติบโต ลดอัตราการตายหลังคลอด และมีผลต่อน้ำหนักหย่านมเป็นอย่างยิ่ง ลูกสุกรแรกเกิดจะมีพลังงานสะสมมาต่ำ และปราศจากภูมิคุ้มกันโรค 2 วันแรกจึงถือเป็นช่วงเวลาวิกฤติของลูกสุกร พบว่า 20-30% ของลูกสุกรที่ตายในช่วงแรกนี้มาจากสาเหตุขาดน้ำนมเหลือง หรือขาดสารอาหารจากการได้รับน้ำนมไม่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาแม่ทับตามมามากขึ้นด้วย ช่วง 2 สัปดาห์แรกที่ลูกสุกรต้องการสารอาหารจากน้ำนมเป็นหลักนี้ การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลิต และได้รับน้ำนมเหลืองเพิ่ม จึงถือว่าเป็นจุดสำคัญและหัวใจของการเลี้ยงสุกรก็ว่าได้

น้ำนมเหลือง เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของนมสุกร และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอีกหลายชนิด ที่ผลิตโดยต่อมน้ำนมในช่วงการตั้งท้องระยะท้าย ไปจนถึง 2-3 วันหลังคลอด มักหลังทันทีหลังคลอด อุดมไปด้วยสารอาหาร และสารที่จำเป็นต่อการเจริญรอดชีวิตของลูกสุกรเกิดใหม่ ไม่ว่าจะเป็นโกรทแฟกเตอร์ ฮอร์โมนชนิดต่างๆ ที่ช่วยให้สมอง หัวใจ ตับ ไต ลำไส้เจริญพัฒนา รวมถึงภูมิคุ้มกันชนิดอิมมูโนโกลบูลินซึ่งประกอบด้วย IgG IgA และ IgM ที่โมเลกุลมีขนาดใหญ่ ปริมาณการหลัง IgG ในน้ำนมเหลืองจะลดลงอย่างรวดเร็วที่ 24 ชม. การดูดซึมอิมมูโนโกลบูลิน เกิดขึ้นที่เซลล์เยื่อบุผนังลำไส้เล็กส่วนเจริญนม และ 2 ใน 3 ส่วนต้นของไอลีียม โดยไม่ถูกย่อย การดูดซึมจะเริ่มมีประสิทธิภาพที่ 4 ชม. หลังคลอดเป็นต้นไป และสูงสุดที่ประมาณ 8-12 ชม. จากนั้นจะเริ่มลดลงเรื่อยๆ จนที่ประมาณ 24-36 ชม. เซลล์ลำไส้จะพัฒนาเต็มที่จนไม่สามารถดูดซึมได้อีก จึงควรให้ลูกสุกรเกิดใหม่ได้รับน้ำนมเหลืองทันที เพื่อหวังผลรับภูมิคุ้มกันจากแม่สุกร หลังจากนั้นก็ยังคงควรให้ไปต่อเนื่องอีก แม้ว่าไม่สามารถดูดซึมได้แล้ว แต่อิมมูโนโกลบูลินโดยเฉพาะ IgA ยังสามารถกำจัดทำลายเชื้อโรคเช่น *E.coli* ในทางเดินอาหารได้อยู่ องค์ประกอบของน้ำนมทั้งสารอาหาร และอิมมูโนโกลบูลินเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาการผลิตและให้นมตามตารางด้านล่าง

ระยะเวลาให้นม	%TS	%FAT	%LAC	%TP	%WP	%NPN	ระยะเวลาให้นม	IgG (mg/ml)	IgA (mg/ml)	IgM (mg/ml)
0 ชม.	25.6	5.0	3.1	15.7	14.3	0.11	0 ชม.	95.6	21.2	9.1
6 ชม.	22.7	4.8	3.4	13.0	10.9	0.11	6 ชม.	64.8	15.6	6.9
12 ชม.	18.4	4.9	4.1	8.8	7.0	0.09	12 ชม.	32.1	10.1	4.2
18 ชม.	17.7	5.2	4.4	7.3	5.6	0.09	18 ชม.	21.6	6.7	3.2
24 ชม.	17.3	5.6	4.6	6.4	4.6	0.10	24 ชม.	14.2	6.3	2.7
48 ชม.	18.6	6.5	4.8	6.4	3.9	0.12	48 ชม.	6.3	5.2	2.7
72 ชม.	19.0	6.7	5.2	6.1	3.7	0.12	72 ชม.	3.5	5.4	2.4
5 วัน	18.4	6.5	5.5	5.5	3.2	0.13	5 วัน	1.8	5.2	2.1
7 วัน	18.3	6.7	5.6	5.4	3.0	0.12	7 วัน	1.5	4.8	1.8
14 วัน	18.2	6.4	5.9	5.1	2.7	0.13	14 วัน	1.0	4.8	1.5
21 วัน	18.7	6.6	5.8	5.2	2.8	0.14	21 วัน	0.9	5.3	1.4
28 วัน	18.1	6.1	5.8	5.4	2.8	0.14	28 วัน	0.8	5.6	1.4
35 วัน	17.6	5.5	5.7	5.7	3.0	0.15	35 วัน	0.8	7.8	1.7

TS= ของแข็งทั้งหมด FAT= ไขมัน LAC= แลคโตส
TP= โปรตีนทั้งหมด WP= เวย์โปรตีน NPN=ไนโตรเจนไม่ใช่โปรตีน

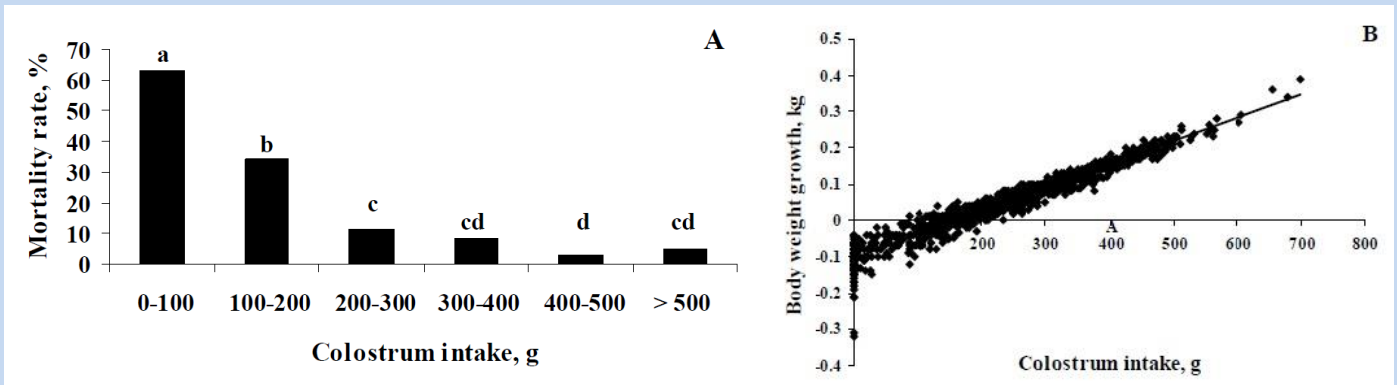
หน้าที่ของน้ำนมเหลืองในลูกสุกรเกิดใหม่

1 เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญ เนื่องจากลูกสุกรเกิดใหม่ต้องการอุณหภูมิสูง แต่อุณหภูมิสภาพแวดล้อมจะต่ำกว่าถึง 10 °C ร่วมกับลูกสุกรจะมีไขมันสีน้ำตาล และไกลโคเจนในตับ ที่ใช้เป็นแหล่งพลังงานน้อยกว่าสัตว์ชนิดอื่น โดยแรกเกิดลูกสุกรมีพลังงานสะสมมาเพียง 400 kJ/kg แต่ใน 24 ชม.แรกต้องใช้พลังงานในการดำรงชีวิตมากถึง 900-950 kJ/kg ไขมันที่มีมากในนมจึงเป็นแหล่งพลังงาน และให้ความร้อนที่ดีมาก

2 เป็นแหล่งของภูมิคุ้มกันโรค สุกรรวมถึง แม่ และสัตว์เคี้ยวเอื้อง แรกเกิดจะมีระบบภูมิคุ้มกันที่ยังไม่เจริญเต็มที่ ด้วยข้อจำกัดของชนิดและลักษณะรกที่ป้องกันไม่ให้แอนติบอดีผ่านได้ ในน้ำนมเหลืองอุดมไปด้วยอิมมูโนโกลบูลิน เซลล์เม็ดเลือดขาว และสารกระตุ้นภูมิคุ้มกันหลายชนิด หลังได้รับน้ำนมเหลือง IgG จะถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็กได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่ IgA ดูดซึมได้ไม่ดี จึงทำหน้าที่ปกป้องเยื่อเมือกลำไส้มากกว่า ลิมโฟไซต์จะถูกดูดซึมและกระจายไปทั่วร่างกายอย่างรวดเร็ว แมคโครฟาจและนิวโทรฟิลทำหน้าที่ในการเก็บกิน แลคโตเฟอริน แลคโตเปอร์ออกซิเดส ทรานส์เฟอริน ที่พบมากในน้ำนมเหลือง ช่วยในการต้านจุลชีพ และยังมีไซโตคายน์อีกหลายชนิดทำหน้าที่กระตุ้นให้ระบบภูมิคุ้มกันเจริญ และทำงานได้เต็มหน้าที่

3 ช่วยกระตุ้นการเจริญ และการพัฒนาของระบบทางเดินอาหาร โกรทแฟคเตอร์เช่น EGF IGF-I TGF-β และฮอร์โมนเช่น อินซูลิน เลปติน ที่มีมากในน้ำนมเหลืองสุกร จะช่วยให้เซลล์ลำไส้เล็กของลูกสุกรเกิดใหม่แบ่งตัวรวดเร็ว เจริญและพัฒนาเต็มที่

ผลช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพในลูกสุกร การได้รับน้ำนมเหลืองมีผลให้ลูกสุกรรอดชีวิตเพิ่มมากขึ้น โดยอัตราการป่วยจากภาวะท้องเสีย แห้งน้ำ และตาย ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อได้รับมากถึง 450 ก. ในช่วง 24 ชม.แรกหลังคลอด ดังเช่นรายงานในประเทศไทยโดย Nuntaprasert และคณะ (1997) ที่พบว่าน้ำนมเหลืองช่วยให้อัตราการตายในลูกสุกรที่น้ำหนักแรกเกิดน้อย ลดลงจาก 39.5% เหลือเป็น 24.4% และในลูกสุกรที่น้ำหนักแรกเกิดมาก มีอัตราการตายลดลงจาก 31.2% เหลือเป็น 15.8% สอดคล้องกับการศึกษาในสหรัฐอเมริกาของ Gomez และคณะ (1998) พบว่าลูกสุกรที่ได้รับน้ำนมเหลืองภายใน 2 วันแรกเกิดมีอัตราการรอดชีวิต 100% เมื่อเทียบกับกลุ่มไม่ได้รับที่มีอัตราการรอดชีวิตเพียง 30% ส่วนการใช้น้ำนมเหลืองจากโคทดแทนจะมีอัตราการรอดชีวิต 80% และลูกสุกรที่ได้รับอิมมูโนโกลบูลินจะมีอัตราการรอดชีวิตสูงถึง 100% เช่นเดียวกัน น้ำนมเหลืองช่วยให้น้ำหนักหย่านมที่ 21 วันเพิ่มมากกว่า ในกลุ่มน้ำหนักแรกเกิดน้อยได้ 4.14 กก. มากกว่า 3.89 กก. ในกลุ่มที่น้ำหนักแรกเกิดมากได้ 4.90 กก. มากกว่า 4.70 กก. ด้วยเช่นกัน ส่วนผลในแง่ภูมิคุ้มกันต่อโรคสามารถเห็น และยืนยันผลได้จากอัตราการตายที่ลดลง และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวข้างต้น



ข้อจำกัดการผลิตและได้รับน้ำนมเหลือง พบว่า โดยทั่วไปแล้วใน 24 ชม.แรก แม่สุกรผลิตน้ำนมเหลืองได้ประมาณ 3.2-3.7 กก. (1.5-5.5) ดังนั้นจำนวนลูกสุกรที่เพิ่มขึ้นจะทำให้แต่ละตัวได้รับน้ำนมเหลืองปริมาณลดลง ดูเหมือนว่าปริมาณที่ลูกสุกรได้รับจะไม่เพียงพอ การให้ปริมาณเพิ่มมากขึ้นให้ผลดีในแง่ของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น และอัตราการตายที่ลดลง แต่ในแง่ของระบบภูมิคุ้มกันพบว่า การได้รับน้ำนมเหลืองใน 24 ชม. แรกเพียงแค่ว่า 200-250 ก. ก็เพียงพอที่จะทำให้ระดับของ IgG สูงในระดับหนึ่งและทำหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันโรคได้เป็นอย่างดี โดยยังสามารถลดอัตราการตาย และเพิ่มการเติบโตได้น้ำหนักที่น่าพอใจ การได้รับมากกว่านี้ก็ไม่ได้ทำให้ระดับของ IgG ในร่างกายลูกสุกรสูงไปกว่า 26-27 มก./มล. ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อจำกัดของระยะเวลาและความสามารถในการดูดซึมของลำไส้เอง ร่วมกับปัจจัยจากแม่สุกรมากถึง 35-55% ผลิตน้ำนมเหลืองในวันแรกได้ปริมาณไม่เพียงพอกับจำนวนลูก ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น สายพันธุ์ ลำดับท้อง ปัญหาสุขภาพ ระยะเวลาคลอด ภาวะโภชนาการ ความเครียด อุณหภูมิ ในส่วนปัจจัยจากลูกสุกรเกิดขึ้นได้จากขนาดครอก น้ำหนักแรกเกิด ตายแรกคลอด ปัญหาสุขภาพ ความสามารถในการดูดนมและนำไปใช้ได้

ปัจจัยที่มีผลเพิ่มและปรับปรุงน้ำนมเหลือง ในแง่ของปริมาณและคุณภาพ ทั้งผลทางตรงผ่านตัวแม่สุกร และผลทางอ้อมผ่านลูกสุกรดังนี้

1. ตัวสุกร ขึ้นอยู่กับการคัดเลือกพันธุ์กรรมสายพันธุ์ อายุลำดับท้องที่ 2 และ 3 จะให้น้ำนมเหลืองมากที่สุด แต่ปริมาณอิมมูโนโกลบูลินจะมากตั้งแต่ท้องที่ 4 เป็นต้นไป ให้เน้นการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของลูกสุกร ตั้งแต่การจัดการแม่สุกรก่อนผสมให้มีขนาดครอกเหมาะสม และขนาดตัวในครอกสม่ำเสมอ เช่น การใช้น้ำตาลเดกซ์โทรสผสมอาหาร การจัดการก่อนคลอดไม่ให้อ้วน ไม่ให้ท้องผูก ไม่หอบ ไม่มีภาวะคลอดยาก มีการเฝ้าคลอดช่วยเหลือลูกสุกรหลังคลอด กำจัดปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดทั้งก่อน ขณะ และหลังคลอด

2. ฮอร์โมน ที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ โพรแลคติน เอสโตรเจนในระดับสูง และโปรเจสเตอโรนในระดับต่ำ มีผลช่วยในการผลิตและหลั่งน้ำนมเหลืองให้เพิ่มมากขึ้น การใช้ฮอร์โมนเพื่อเหนี่ยวนำคลอด การใช้โปรแลคติน หรือโปรสตาแกลนดินนอกจากช่วยป้องกันรักษา MMA กลุ่มอาการเต้านมอักเสบ มดลูกอักเสบ และไม่มีน้ำนมหลังคลอดนั้น พบว่าช่วยสร้างและเพิ่มการหลั่งน้ำนมเหลืองด้วยเช่นกัน

3. สารอาหาร และโภชนาการในอาหารแม่สุกรตั้งท้องระยะท้ายมีผลโดยตรง และสัมพันธ์กับส่วนประกอบของน้ำนมเหลืองอย่างใกล้ชิด การได้รับอาหารปริมาณมากและพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น มีผลช่วยเพิ่มการสร้างน้ำนมเหลือง การใช้เพคติน มันฝรั่งหมัก น้ำมันมะพร้าว วัตถุติดกากเยื่อใยสูงมีผลช่วยเพิ่มปริมาณน้ำนมเหลืองให้มากขึ้น การใช้ CLA แมนแนนโอลิโกแซคคาไรด์ น้ำมันปลา วิตามิน A C E และสารอีกหลายชนิดพบว่า ช่วยเพิ่มระดับของอิมมูโนโกลบูลินในน้ำนมเหลืองให้สูงขึ้น นอกจากอาหารแล้วยังต้องได้รับน้ำสะอาดในปริมาณที่เพียงพอด้วย

4. สิ่งแวดล้อม การกระตุ้นให้แม่สุกรเลี้ยงลูกถี่บ่อย การไม่ทำเสียงดังรบกวน การเปิดเพลงหรือดนตรีบำบัด สามารถกระตุ้นการหลั่งน้ำนมเหลืองให้เพิ่มขึ้นได้ แสงมีผลเพิ่มปริมาณโปรแลคติน ช่วงที่กลางวันยาวนานจึงมักพบว่าแม่สุกรมีน้ำนมเหลืองมากขึ้น อากาศและอุณหภูมิร้อนชื้นสูงเป็นปัจจัยที่กระตุ้นความเครียดได้มากที่สุดของไทย อันเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ปริมาณน้ำนมเหลือง และปริมาณอิมมูโนโกลบูลินลดต่ำลง ระดับของอิมมูโนโกลบูลินในน้ำนมเหลืองมีความสัมพันธ์กับฤดูกาล



โดย IgA จะมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นในฤดูหนาว และลดต่ำในฤดูอื่น ๆ ในขณะที่ IgG จะมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นในฤดูใบไม้ผลิ และลดต่ำในฤดูอื่น ๆ ในกรณีที่แม่สุกรมีน้ำนมเหลืองปริมาณมากพอ อาจรีบเก็บไว้ใช้ในภายหลังโดยต้องแช่เย็นที่ประมาณ 4°C เก็บไว้ได้นาน 3 วัน ถ้าต้องการเก็บนานกว่านี้ จะต้องแช่แข็ง หากแม่สุกรไม่มีนมเหลืองให้ลูกเพียงพอ ควรทำการย้ายฝากไปยังแม่สุกรที่มีน้ำนมมากพอ แต่ต้องไม่กระทบกับจำนวนลูกในคอกเดิม น้ำนมเหลืองจากโค หรืออิมมูโนโกลบูลินสำเร็จรูปเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ เริ่มมีการนำมาใช้ทดแทนเลี้ยงลูกสุกร พบว่าได้ผลดีเช่นเดียวกัน

Treatment	Duration ¹	Effect ²	Reference
CLA	8 d	↑ IgG	Bontempo et al., 2004
Shark-liver oil	35 d	↑ IgG; = IgA	Mitre et al., 2005
Phytoegenic feed additive (source of essential oils)	1 wk	↑ IgG	Wang et al., 2008
Plant extract	1 wk	↓ IgG, IgA	Ilsley et al., 2003
Saponins (plant extract)	3 wk ³	= IgG, IgA	Ilsley and Miller, 2005
Fermented liquid feed	2 wk	↑ IgG, IgA; = IgM	Demečková et al., 2003
Immunostimulants	4 to 6 wk	↑ IgG	Krakowski et al., 2002
Mannan oligosaccharides	2 wk	↑ IgM; = IgG, IgA	Newman and Newman, 2001
Mannan oligosaccharides	3 wk	↑ IgG, IgA, IgM	O'Quinn et al., 2001

¹Duration of treatment before parturition.

²↑ increased immunoglobulin (Ig) concentrations; = no significant effect on Ig concentrations; ↓ tendency ($P < 0.1$) for reduced Ig concentrations.

³From d 72 to 93 of pregnancy.

กล่าวโดยสรุปว่า ลูกสุกรแรกเกิดจำเป็นต้องได้รับแหล่งพลังงานที่สำคัญมากต่อการดำรงชีวิตคือ จากน้ำนมเหลือง โดยทันทีภายใน 24 ชม. หลังคลอด ในปริมาณอย่างน้อย 200 (200-400) กรัมต่อตัว หรือ 150-280 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กก. หรืออย่างน้อย 100 มิลลิลิตรต่อตัวในช่วง 16 ชั่วโมงแรก ซึ่งถือว่าเหมาะสม และหวังผลประโยชน์ได้ในการสร้างภูมิคุ้มกันที่มีประสิทธิภาพ ลดอัตราการตายได้อย่างมีนัยสำคัญ และกระตุ้นการเจริญเติบโตได้น้ำหนักเพิ่มดีปานกลาง การจัดการให้แม่สุกรผลิตน้ำนมเหลืองได้มากเพียงพอ ลูกสุกรได้รับครบถ้วนทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพนั้น ถือเป็นหนทางสำคัญที่ใช้จัดการ และเป็นกุญแจของความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาที่หลายฟาร์มประสบมาอย่างยาวนาน เรื้อรัง และไม่เคยแก้ไขได้ให้หมดไป ไม่ว่าจะปัญหาตายในเล้าคลอดสูง ปัญหาการเจริญเติบโตช้า ADG ต่ำ และที่สำคัญคือ ปัญหาสุขภาพอื่นๆ ที่ปัจจุบันนี้แม้ว่าจะใช้ยาหรือวัคซีนมากขึ้นแค่ไหนก็ตาม แต่ดูเหมือนจะไม่ได้ผล เพราะทุกคนพากันมองข้าม รู้ตั้งนี้แล้วอย่าละเลยคุณค่าของน้ำนม (เหลือง) ปัจจัยที่เป็นเรื่องพื้นฐานและธรรมดาๆ นี้เอง ที่จะทำให้สุกรที่ท่านเลี้ยง โตไว สุขภาพดี และท่านมีกำไรมากยิ่งขึ้น



เอกสารอ้างอิง

Farmer and Quesnel, 2009. J Anim Sci. 87 (Suppl.1) : 56-65.

Gomez et al., 1998. J Anim Sci. 76 : 1-7.

King' ori, 2012. J Anim Sci Adv. 2(6) : 525-533.

Klobasa et al., 1987. J Anim Sci. 64 : 1458-1466.

Nuntaprasert et al., 1997. Thai J Vet Med. 27(1) : 39-46.

Quesnel, VI SINSUI-Simposio Internacional de Suinocultura. Porto Alegre, RS -10 a 13 de Maio de 2011.

Copyright ©