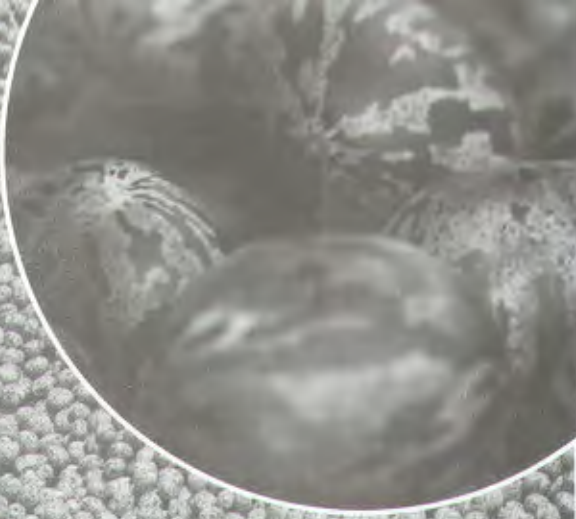


บทคัดย่อ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักดิ์ วอวอยกลาง  
สาขาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตนครศรีธรรมราช



# ผลการใช้เชื้อใบเมลิคดียางพารา ในสูตรอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตสุกรขุน

## บทคัดย่อ

เนื้อในเมลิคดียางพาราเป็นผลพลอยได้จากการสกัดน้ำมันเมลิคดียางพารา ประกอบด้วยโพลีฟีนอล ซึ่งเป็นโปรตีนสูง ชนิดกะเทาะเปลือก มีโปรตีน 28-30% เยื่อใย 9% ชนิดไม่กะเทาะเปลือก มีโปรตีน 16% เยื่อใย 42% จากการทดลองหลายๆ งานวิจัยสรุปได้ว่า ในสุกรขุน ระดับของการใช้เนื้อในเมลิคดียางพาราที่เหมาะสมอยู่ที่ 20% ทำสุกรมีอัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพ การใช้อาหารใกล้เคียงกับสูตรควบคุมไม่ทำให้สมรรถนะการผลิตด้อยลง แต่ถ้าใช้ในระดับที่สูงเกินไป จะมีผลต่อการกินได้ของสุกร เนื่องจากปัจจัยด้านรสชาติ และกลิ่น การใช้เนื้อในเมลิคดียางพารา ในอาหารสุกรในปริมาณที่เหมาะสมกับสุกรในระยะต่างๆ รวมถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ และการลดต้นทุนทางด้านอาหารจึงเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึง

## บทนำ

การเลี้ยงสุกรในปัจจุบันอาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งโพลีฟีนอลในอาหารโดยอาหารสุกรส่วนใหญ่แล้วนิยมใช้โปรตีนจากปลาป่นและกากถั่วเหลืองเป็นหลัก แม้จะเป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพแต่ก็มีข้อจำกัด ทางด้านราคาที่ยังค่อนข้างแพง เป็นเหตุให้ต้นทุนด้านอาหารสูงตามไปด้วย การค้นหาโปรตีนจากแหล่งใหม่มาทดแทนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเนื้อในเมลิคดียางพาราเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม



ในการนำมาเป็นแหล่งโปรตีน ในสูตรอาหารสัตว์ ซึ่งจะช่วยให้ลดต้นทุนทางด้านอาหาร เนื่องจากเนื้อในเมลิคดียางพารา มีปริมาณมากเพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้แล้วยังพบว่า เป็นแหล่งโปรตีนทางเลือกใหม่ที่อาจนิยม นำมาใช้เป็นแหล่งโปรตีนทดแทนในยามที่ปลาป่นและกากถั่วเหลืองขาดแคลนโดยใช้ เนื้อในเมลิคดียางพาราเป็นแหล่งโปรตีนในอาหารสุกรในช่วงของการเลี้ยงสุกรขุนในสูตรอาหาร ที่เหมาะสม

## พื้นที่ปลูกยางและเมลิคดียางพาราในประเทศไทย

ยางพารา (*Hevea brasiliensis*) เป็นไม้ยืนต้นที่มีถิ่นกำเนิดในแถบลุ่มแม่น้ำอะเมซอน ในประเทศบราซิล ทวีปอเมริกาได้นำมาปลูกครั้งแรกในประเทศไทยที่จังหวัดตรัง ในปีพ.ศ. 2442 โดยพระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดี จากการสำรวจ ในปีพ.ศ. 2542 พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูก ยางพาราประมาณ 9.7 ล้านไร่ และพื้นที่ 1 ไร่ สามารถปลูกต้นยางพาราได้ 76-80 ต้น ในแต่ละปียางพารา 1 ไร่ จะให้เมลิคดียางพาราประมาณ 50 กิโลกรัมซึ่ง เมื่อคำนวณกับพื้นที่ปลูกยางพารา ในปีพ.ศ. 2542 ประเทศไทยจะมีผลผลิตเมลิคดียางพาราประมาณ 484 ล้านกิโลกรัม ที่ถูกปล่อยให้เน่าสลายไปในสวนยาง จะมีการนำมาสกัดน้ำมัน หรือใช้ผลิตต้นตอประมาณ 1 ล้านกิโลกรัม เมลิคดียางพาราประกอบด้วย เปลือก 34.1% เนื้อใน 41.2% และความชื้น 24.7% จะมีเนื้อในเมลิคดียางพาราที่นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้ถึง 254 ล้านกิโลกรัม (สนิท, 2523) ในปัจจุบันพื้นที่ปลูกยางพาราของประเทศไทย ในปี 2556 มีจำนวน 14,338,046 ไร่ อยู่ในภาคเหนือจำนวน 198,171 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1,539,623 ไร่ ภาคตะวันออกรวมภาคกลาง 1,644,704 ไร่ และภาคใต้มีพื้นที่ปลูกยางมากที่สุด 10,955,548 ไร่ (สำนักงานสถิติการทำสวนยาง, 2556) ดังนั้น จำนวนเมลิคดียางพาราทั้งหมดในประเทศไทยจะต้องมีปริมาณ เพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว

## คุณค่าทางโภชนาการของเนื้อในเมล็ดยางพารา

สมศักดิ์ (2542) กล่าวว่า กากเมล็ดยางพาราแบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ ชนิดกะเทาะเปลือกและไม่กะเทาะเปลือก ซึ่งจะมีคุณสมบัติต่างกัน ส่วนของเมล็ดยางที่ผ่านการอัดน้ำมันหรือสกัดน้ำมันด้วยสารเคมี มีกลิ่นหอมชวนกิน ชนิดกะเทาะเปลือกออกมามีคุณค่าทางอาหารดีกว่า และคุณสมบัติใกล้เคียงกับกากถั่วลิสง และกากเมล็ดฝ้าย กากเมล็ดยางพาราชนิดกะเทาะเปลือกมีโปรตีน 28-30% เยื่อใย 9% และยอดโภชนะย่อยได้ 63% และชนิดไม่กะเทาะเปลือกมีโปรตีน 16% เยื่อใย 42% และยอดโภชนะย่อยได้ประมาณ 58% เนื่องจากกากเมล็ดยางพารามีสารพิษ คือ กรดไฮโดรไซยานิกอยู่ซึ่งสามารถทำให้ปริมาณสารพิษนี้ลดลงได้ โดยการเก็บกากเมล็ดยางพาราทิ้งไว้นาน 1 เดือน หรือนำไปอบด้วยความร้อน 100 องศาเซลเซียส นาน 18 ชั่วโมง หรือผึ่งกลางแดด เป็นเวลา 2 วัน หลังจากแยกเอาส่วนที่เป็นยางออกไป เพื่อทำยางพาราแล้ว กากสามารถนำมาเป็นอาหารสัตว์ได้ โดยใช้เป็นแหล่งโปรตีน เพราะมีกากเหลือมากถึง 53 % ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์ส่วนประกอบของเมล็ดยางพาราสดและเนื้อใน (กะเทาะเปลือกแล้ว)

ส่วนประกอบในเมล็ดยางพาราสด	%	ส่วนประกอบเนื้อในเมล็ดยางพารา	%
เปลือก	34.1	น้ำมัน	42.0
เนื้อใน	41.2	ความชื้น	5
ความชื้น	1.00	กากที่แยกน้ำมันแล้ว	10.0

ที่มา: สมศักดิ์ (2542)

สุกัญญา (2549) กล่าวว่า ส่วนประกอบของโภชนะต่างๆ ในกากเมล็ดยางพาราชนิดมีเปลือก ชนิดไม่มีเปลือกอัดน้ำมันและสกัดน้ำมันมีความแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ส่วนประกอบของโภชนะต่าง ๆ ในกากเมล็ดยางพาราชนิดมีเปลือก และไม่มีเปลือก (คิดจากวัตถุดิบแห้ง, เปอร์เซ็นต์)

ส่วนประกอบ	กากเมล็ดยางพารามีเปลือก	กากเมล็ดยางพาราไม่มีเปลือก	
		อัดน้ำมัน	สกัดน้ำมัน
โปรตีน	15.6	29.12	37.8
ไขมัน	6.33	12.47	-
เยื่อใย	41.92	9.39	3.9
เถ้า	0.002	5.29	5.3
ไซยาไนด์	43.90	0.00172	-
Gross energy (Kcal/kg)	0.22	47.13	-
แคลเซียม	0.26	0.28	-
ฟอสฟอรัส	-	0.57	-

ที่มา: สุกัญญา (2549)

## การใช้เนื้อในเมล็ดยางพาราในอาหารสุกรขุน

สุกัญญา (2549) กล่าวว่า กากเมล็ดยางพาราสามารถนำไปใช้เลี้ยงสุกรได้สูงถึง 20-25 % ในสูตรอาหาร แต่ให้ผลดีที่ระดับที่ระดับ 20 ในไก่อ่กระทรงและไก่ไข่ที่ระดับ 20% ไม่มีผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตตามปกติและการให้ไข่แต่อย่างใด ในสุกรขุน หากมีการปรับปรุงสูตรให้เหมาะสมสามารถใช้ได้ ถึง 50% โดยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อ และการเพิ่มน้ำหนักตัว

จุฑารัตน์และยุทธนา (2551) ได้ศึกษาผลของเนื้อในเมล็ดยางพาราในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของสุกรระยะขุน โดยใช้สุกรลูกผสม (Duroc x Landrace x Large White) จำนวน 40 ตัว น้ำหนักเฉลี่ย 60 กิโลกรัม พบว่า ระดับเนื้อในเมล็ดยางพาราในสูตรอาหารที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ ทำให้สุกรมีสมรรถภาพการเจริญเติบโตใกล้เคียงกับสูตรควบคุม

กำชัยและคณะ (2542) รายงานว่า จากการทดลองใช้กากเนื้อในเมล็ดยางพาราในสูตรอาหารชั้น สำหรับเลี้ยงแพะ พบว่า สามารถใช้ได้ถึง 20 % แต่ถ้าใช้มากกว่านี้ส่งผลให้ปริมาณการกินได้และการย่อยได้ ของเมล็ดยางพาราที่กะเทาะเปลือก

ยุทธนา (2525) รายงานว่า จากการศึกษาการใช้กากเมล็ดยางพาราในอาหารสุกรขุน พบว่า สามารถ ใช้กากเมล็ดยางพาราได้สูงถึง 20 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหาร โดยไม่พบความผิดปกติของกรดไฮโดรไซยานิก นอกจากนี้ ศิริศักดิ์ (2531) ได้ศึกษาการใช้กากเนื้อในเมล็ดยางพาราเสริมกรดอะมิโนสังเคราะห์ทดแทน กากถั่วเหลืองในสุกรรุ่นและขุนพบว่าการใช้กากเนื้อในเมล็ดยางพาราระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ในอาหารและ เสริมอะมิโนไลซีน 0.3 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้สุกรมีอัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหารใกล้เคียง กับสูตรควบคุม

### ตารางที่ 3 แสดงการใช้เนื้อในเมล็ดยางพาราในรูปแบบต่างๆ ในอาหารสุกร

ชนิดของเนื้อในเมล็ดยางพารา	ระดับที่ให้ผลดี (%)	ระยะสุกร (กก.)	แหล่งที่มา
กากเมล็ดยางพารา	20	35-90	สุกัญญา (2549)
กากเนื้อในเมล็ดยางพารา	20	20-90	ศิริศักดิ์ (2531)
เนื้อในเมล็ดยางพาราผ่านการตากแดด 6 วัน และอบที่ 70 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง	20	60-95	จุฑารัตน์ และ ยุทธนา (2551)

ที่มา:ภิราภรณ์ (2552)



### สรุป

กากเมล็ดยางพาราสามารถใช้เป็นวัตถุดิบอาหารสุกรได้โดยการปรับสูตรอาหารและเลือกใช้ในระดับที่เหมาะสมกับสุกรในแต่ละระยะ จะสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในสุกรขุนพบว่า ที่ระดับ 20% เป็นระดับสูงที่สามารถใช้ในอาหารของสุกรขุนได้แม้จะไม่สามารถทำให้สมรรถภาพการเจริญเติบโตสูงขึ้น แต่ก็ไม่ทำให้ลดลงแต่อย่างใด

### เอกสารอ้างอิง ■

กำชัย ดันติกาพงศ์ ยุทธนา ศิริวิธันนกุล เสาวนิต คูประเสริฐ และสุธา วัฒนสิทธิ์. 2542. การใช้เนื้อในเมล็ดยางพาราเสริมด้วยกรดอะมิโนแทนแทนถั่วเหลืองไขมันสูงและกากถั่วเหลืองในอาหารสุกร(15-60 กก.).วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

จุฑารัตน์ พรหมพฤกษ์ และยุทธนา ศิริวิธันนกุล. 2551. ผลของเนื้อในเมล็ดยางพาราในอาหารและเพศต่อ สมรรถภาพการเจริญเติบโตของสุกรระยะขุน (60-95กก.).รายงานการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์ภาคใต้ครั้งที่ 5 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 14-15 สิงหาคม 2551. 39-49 น.

ภิราภรณ์ ทุมรัตน์. 2552. ผลของเนื้อในเมล็ดยางพาราในอาหาร เพศ และน้ำหนักต่อสมรรถภาพการผลิต และคุณภาพซากของสุกรขุน.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ยุทธนา ศิริวิธันนกุล. 2525. ผลของการใช้เนื้อในเมล็ดยางพาราต่อลักษณะของสุกร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 325-329 น.

ศิริศักดิ์ โกศลคุณภรณ์. 2531. ผลของการใช้เนื้อในเมล็ดยางพาราเสริมกรดอะมิโนสังเคราะห์ทดแทน กากถั่วเหลืองในอาหารสุกรรุ่นและขุน.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมศักดิ์ วรรณศิริ. 2542.ยางพารา. พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม. กรุงเทพมหานคร.

สุกัญญา จัตุรพงษ์. 2549.การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. นครปฐม. 15-23 น.

สนธิ สโมสร. 2523. ยางพารา. ในพืชสำคัญในภาคใต้. (พริชัย เหลืองอำภพงษ์, บรรณาธิการ) หน้า 1-30. สงขลา: ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำนักงานสถิติการท่าสวนยาง. 2556.