

## ผลของการเสริมสมุนไพรผสม เฮอร์บาท็อป-มิกซ์® และ/หรือมู-พลัส® ในอาหารต่อ สมรรถนะการผลิต ในลูกสุกรหย่านม

### Effects of herbal mixture Herbatop-Mix® and/or Mu-plus® supplementation in diets on growth performance in weaning piglets

ศรัณรัชต์ ประทุมทอง<sup>1</sup>, วินัย ใจขาน<sup>1</sup>, เยาวมาลัย คำเจริญ<sup>1\*</sup> และ สาธร พรตระกูลพิพัฒน์<sup>2</sup>

Saranrachata Pratoomtong<sup>1</sup>, Winai Jaikhan<sup>1</sup>, Jowaman Khajarern<sup>1\*</sup> and  
Sathon Porntrakulpiput<sup>2</sup>

**บทคัดย่อ:** ศึกษาประสิทธิภาพของสมุนไพรผสมเฮอร์บาท็อป-มิกซ์® (HBM) 0.05% หรือเสริมร่วมกับ มู-พลัส® (MP) 0.10% ในอาหารลูกสุกรหย่านมลูกผสม 3 สาย (แลนด์เรซ-ยอร์กเชิร์ช x ดูโรค) อายุ 21 วัน จำนวน 144 ตัว แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มการทดลอง กลุ่มละ 4 ซ้ำๆละ 12 ตัว เป็นเวลา 35 วัน (อายุ 21-56 วัน) พบว่า การเสริมสมุนไพร HBM หรือเสริมร่วมกับ MP ในอาหารลูกสุกรหย่านม ทำให้สมรรถนะการผลิตของลูกสุกรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (P>0.05) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยความสม่ำเสมอของน้ำหนักลูกสุกรเมื่อสิ้นสุดการทดลองเพิ่มขึ้น (P<0.05) ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า การเสริมสมุนไพร HBM หรือเสริมร่วมกับ MP ทำให้ลูกสุกรมีประสิทธิภาพในการเพิ่มน้ำหนักตัวเท่ากับ 2.31% และ 1.99% อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน เพิ่มขึ้น 2.30% และ 2.07% ประสิทธิภาพในการใช้อาหาร เพิ่มขึ้น 1.67% และ 2.52% ความสม่ำเสมอของน้ำหนักตัว เพิ่มขึ้น 10.42% และ 4.17% และทำให้มีผลกำไรสุทธิหลังจากหักค่าใช้จ่ายค่าอาหารแล้ว 15.92% และ 13.02 บาทต่อตัว เมื่อเสริมด้วยสมุนไพร HBM อย่างเดียว หรือเสริมร่วมกับ MP เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

**คำสำคัญ:** สมุนไพรผสม ยาปฏิชีวนะ ลูกสุกรหย่านม สมรรถนะการผลิต ผลตอบแทนในทางเศรษฐกิจ

**Abstract:** One hundred and forty-four 21 days of age crossbred weaning piglets (Landrace-Yorkshire x Duroc) were used to evaluation the efficacy of supplementing herbal mixture Herbatob-Mix® (HBM) at 0.05% or incombination with herbal mixture Mu-Plus® (MP) at 0.10% in weaning piglets aged 21-35 days. Each group of testing having 4 replications (2 replications for males and 2 replications for females) of 12 piglets. Supplementation of HBM or in combination with MP showed improvement in growth performance but not significantly (P>0.05) exception for uniformity of body weight at termination showed significant (P<0.05). Addition of HBM or in combination with MP showed percentage improvement of total body weight gain 2.31 and 1.99 %, average daily gain 2.30 and 2.07%, feed efficiency or feed conversion 1.67 and 2.52% uniformity of body

<sup>1</sup>ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

<sup>1</sup>Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

<sup>2</sup>ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

<sup>2</sup>Department of Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

\*Corresponding author: jowaman@kku.ac.th

weight at termination 10.42 and 4.17% and showed higher net profit return with economic benefit increase 15.92 and 13.02 baht / head. When fed with HBM and HBM+MP compared with the control no added group.

**Key words:** Herbal mixture, antibiotics, weaning piglets, growth performance, economic benefit

## บทนำ

อุตสาหกรรมการผลิตสุกร ลูกสุกรหลังหย่านม มักประสบปัญหาโรคลิในระบบทางเดินอาหาร เช่น มีอาการท้องเสียหรือท้องร่วง (Diarrhea) เนื่องจากความเครียดจากการหย่านม การเปลี่ยนอาหาร และการย้ายที่อยู่ ในขณะที่เดียวกันระบบเอนไซม์ที่ช่วยย่อยอาหารยังพัฒนาไม่เต็มที่ รวมไปถึงภูมิคุ้มกันต่ำ ติดเชื้อง่าย ก่อให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้ผลิตสัตว์จึงจำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกัน และรักษาโรคทั้งระบบทางเดินหายใจ และระบบทางเดินอาหาร รวมไปถึงเร่งการเจริญเติบโต (Antibiotic growth promoters: AGPs) แต่การใช้ยาปฏิชีวนะเป็นเวลานาน อาจก่อให้เกิดการดื้อยา ทำให้การใช้ยาปฏิชีวนะไม่ได้ผล หรือเพิ่มปริมาณการใช้สูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคได้ จากปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้มีแนวคิดในการนำสมุนไพรมาใช้ควบคู่กับยาปฏิชีวนะเพื่อลดระดับการใช้ยาปฏิชีวนะ เช่น ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน มะระจีนก และไพล สมุนไพรเหล่านี้ มีผลช่วยต้านจุลินทรีย์ และเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ตลอดจนมีผลกระตุ้นระบบย่อยอาหาร รวมไปถึงเร่งการเจริญเติบโต (รัชดาพรรณ, 2543; สาริธ และคณะ, 2547) สามารถรักษาโรคทางเดินอาหาร โรคท้องร่วง และบิด (ยุทรนา และคณะ, 2545) เฮอร์บาที่อบ-มิกซ์® (Herbatop-Mix®) ประกอบด้วยสมุนไพรหลักคือ ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน และมะระจีนก ส่วนมู-พลัส® (Mu-plus®) ประกอบด้วยสมุนไพรหลักคือ ฟ้าทะลายโจร และไพล เฮอร์บาที่อบ-มิกซ์® และมู-พลัส® (บริษัทลิลลี่ฟู้ดแอนด์ชายน จำกัด ประเทศไทย) ซึ่งเป็นตำรับสมุนไพรไทยที่ได้รับทะเบียนยาสัตว์จากคณะกรรมการอาหารและยา ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา

ผลการใช้ตำรับยาสมุนไพรเฮอร์บาที่อบ-มิกซ์® (HBM) และ/หรือมู-พลัส® (MP) ในอาหารลูกสุกรหย่านม ต่อสมรรถนะการผลิต เพื่อเป็นแนวทางในการลดหรือทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะในอาหารลูกสุกรหลังหย่านม

## วิธีการศึกษา

ใช้ลูกสุกรหย่านมลูกผสม 3 สาย (แลนด์เรซ-ยอร์กเชียร์ x คูรีอก) อายุ 21 วัน จำนวน 144 ตัว แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มทดลอง กลุ่มละ 4 ซ้ำ เพศผู้ 2 ซ้ำและเพศเมีย 2 ซ้ำๆละ 12 ตัว ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomize Design: CRD) โดยใช้เฮอร์บาที่อบ-มิกซ์® (HBM) และมู-พลัส® (MP) เสริมลงในอาหารทดลอง กลุ่มที่ 1 อาหารสูตรควบคุมเสริมยาปฏิชีวนะไทโลซิน 100 พีพีเอ็ม กับคลอเตตราไซคลิน 200 พีพีเอ็ม (PC) กลุ่มที่ 2 อาหารสูตรควบคุม PC แต่เสริมสมุนไพร HBM 0.05% ในสูตรอาหาร กลุ่มที่ 3 อาหารสูตรควบคุม PC เสริมสมุนไพร 2 ชนิด คือ HBM 0.05% และ MP 0.01% ในอาหารสุกร ส่วนประกอบของวัตถุดิบ และโภชนะ แสดงในตารางที่ 1 ใช้เลี้ยงลูกสุกรทดลองเป็นระยะเวลา 35 วัน โดยตลอดการทดลองลูกสุกรทุกกลุ่มได้รับน้ำ และอาหารอย่างเต็มที่ (*Ad libitum*) บันทึกน้ำหนักตัวเริ่มต้นและน้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง ปริมาณอาหารที่กิน และจำนวนลูกสุกรที่ตาย เพื่อนำไปคำนวณน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการใช้อาหาร อัตราการตาย และสมรรถนะการผลิต นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (ANOVA) และวิเคราะห์ผลทางสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่ม แบบ Duncan's New Multiple Range Test (Steel and Torrie, 1980)

## ผลการศึกษาและวิจารณ์

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของการเสริมสมุนไพร HBM และหรือ MP ในอาหารลูกสุกรหย่านมได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 พบว่า การเสริมสมุนไพร HBM 0.05% ชนิดเดียว หรือเสริมร่วมกับ MP 0.10% ในสูตรอาหาร มีแนวโน้มทำให้สมรรถนะในการผลิตลูกสุกรหย่านมดีขึ้น โดยมีผลทำให้ประสิทธิภาพในการเพิ่มน้ำหนักตัวตลอดการทดลองเพิ่มขึ้น (2.31% และ 1.99%) อัตราการเจริญเติบโตต่อวันเพิ่มขึ้น (2.30% และ 2.07%) ประสิทธิภาพในการใช้อาหารเพิ่มขึ้น (1.67% และ 2.52%) ความสม่ำเสมอของน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น (10.42% และ 4.17%) ตามลำดับ ( $P>0.05$ ) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้ความสม่ำเสมอของน้ำหนักตัวลูกสุกรเมื่อสิ้นสุดการทดลองเพิ่มขึ้น ( $P<0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม สอดคล้องกับกระสินธุ์ (2551) ศึกษาการเสริม MP ระดับ 0.1 และ 0.2% เปรียบเทียบกับกลุ่มอาหารที่เสริมยาปฏิชีวนะ ต่อสมรรถนะการผลิต ในลูกสุกรหย่านม พบว่าสามารถปรับปรุงสมรรถนะการผลิตทั้งปริมาณการกินได้ อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้น ( $P>0.05$ ) และสอดคล้องกับ นวรัตน์ (2550) ที่ศึกษาการใช้ฟ้าทะลายโจร สามารถปรับปรุงสมรรถนะการผลิตของลูกสุกรได้ ส่วนปริมาณการกินอาหารทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับสาโรช และคณะ (2547) ทำการศึกษาผลการเสริมสมุนไพรกระเทียม ฟ้าทะลายโจร และ ขมิ้นชันในอาหาร ต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตของลูกสุกร พบว่าการเสริมสมุนไพรที่ระดับ 0.20% มีผลทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหารมีแนวโน้มดีกว่าการเสริมที่ระดับ 0.10%, 0.15% และกลุ่มควบคุม รวมทั้งกลุ่มที่เสริมยาปฏิชีวนะ

เมื่อประเมินต้นทุนในการผลิต พบว่าการเสริมสมุนไพร HBM ชนิดเดียว หรือเสริมร่วมกับ MP สามารถลดต้นทุนในการผลิตของอาหารลงได้ และทำให้มีกำไรสุทธิหลังจากหักค่าอาหารไปแล้วโดยการ

เสริมสมุนไพร HBM ให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น 15.92 บาทต่อตัว และการเสริมสมุนไพร HBM ร่วมกับ MP ให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น 13.02 บาทต่อตัว

## สรุป

การเสริมสมุนไพร HBM ในระดับ 0.05% ในสูตรอาหารลูกสุกรหย่านมที่มียาปฏิชีวนะในระดับปานกลาง ช่วยในการเสริมฤทธิ์กัน สามารถทำให้สมรรถนะการผลิตดีขึ้น และยังสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ด้วย

## คำขอบคุณ

ขอขอบคุณบริษัทลิลลี่ ฟู้ด แอนด์ ซาชนัน จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์เฮอร์บาที่อบ-มิกซ์® (HBM) และ มู-พอส® (MP) และ บัณฉิต วิฑิต วิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

- กระสินธุ์ นพรัตน์ไมตรี. 2551. ผลของสมุนไพรผสมฟ้าทะลายโจร และไพล ต่อสมรรถนะการผลิต การย่อยได้ของโภชนะ และสุขภาพในลูกสุกรหย่านม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นวรัตน์ เสมะกนิษฐ์. 2550. ผลของการใช้แกรนูโลสารสกัด ฟ้าทะลายโจรทดแทนสารปฏิชีวนะในอาหารต่อสมรรถนะการผลิต การย่อยได้ ภูมิคุ้มกัน และสุขภาพในลูกสุกรหย่านม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฉิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ยุทธนา ศิริวัธนกุล, สุรพล ชลดำรงกุล และสมเกียรติ ทองรักษา. 2545. ผลของฟ้าทะลายโจร ใบฝรั่ง ขมิ้นชัน ไพล และเปลือกมังคุดต่อการรักษา

โรคสุกรท้องร่วงในลูกสุกร. การประชุม  
วิชาการเรื่องสมุนไพรไทย: โอกาส และ

ทางเลือกใหม่ของอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์.  
โรงแรมมารวยการ์เดน. กรุงเทพฯ.

**Table 1** Composition and nutrient content of the basal experimental diets

Ingredients	Treatments		
	T1 <sup>***</sup>	T2 <sup>***</sup>	T3 <sup>***</sup>
Broken rice (7.5% CP)	30.90	30.85	30.75
Soybean meal (44% CP)	6.00	6.00	6.00
Rice bran (12.5% CP)	14.00	14.00	14.00
Fish meal (60% CP)	4.00	4.00	4.00
Full fat soybean meal (36% CP)	20.00	20.00	20.00
Whey powder (11.5% CP)	7.50	7.50	7.50
Rice bran oil (unrefined)	2.25	2.25	2.25
Premixes <sup>a</sup>	0.25	0.25	0.25
L-Lysine	0.20	0.20	0.20
DL-Methionine	0.15	0.15	0.15
Dicalcium phosphate (P20)	1.50	1.50	1.50
Salt	0.15	0.15	0.15
Limestone	0.50	0.50	0.50
Skim milk replacer (37.5% CP)	7.50	7.50	7.50
Choline-Choride (50%)	0.10	0.10	0.10
Herbatob-Mix <sup>®*</sup>	-	0.05	0.05
Mu-plus <sup>®**</sup>	-	-	0.10
Composition by Calculation			
CP (%)	20.00	20.00	20.00
ME (kcal/kg)	3,208	3,208	3,208
Ca (%)	1.08	1.08	1.08
P (avail %)	0.43	0.43	0.43
Lysine	1.24	1.24	1.24
Methionine + Cystine	0.98	0.98	0.98
Threonine	0.78	0.78	0.78
Tryptophan	0.22	0.22	0.22

<sup>a</sup>Premixes provide per kilogram of diet :A 2,500 IU, D<sub>3</sub> 250 IU, E 20 IU, B<sub>12</sub> 0.2 mg, Pantothenic acid 12 mg, Niacin 20 mg, Riboflavin 4 mg, Thiamine 2 mg, Choline choride 1 g, Pyridoxine 2 mg, Biotin 3 mg, K<sub>3</sub> 0.5 mg, Folic acid 0.3 mg, Ethoxyquin 12.5 mg, Cu 250 mg, I 0.4 mg, Fe 50 mg, Mn 2 mg, Se 0.15 mg Zn 50 mg and Co 0.07 mg

<sup>\*</sup>Herbatob-Mix<sup>®</sup> = *Andrographis paniculata*, *Curcuma longa* and *Momordica charantia* (Price = 400 Baht/ kg)

<sup>\*\*</sup>Mu-plus<sup>®</sup> = *Andrographis paniculata* and *Zingiber cassumunar* (Price = 400 Baht / kg)

<sup>\*\*\*</sup> Antibiotic : Tylosin 100 ppm and Chlotetracyclin 200 ppm

