

### บทที่ 3

#### การทดลองที่ 1

#### ศึกษาอัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารในสุกรเนื้อที่ได้รับอาหารผสม ยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 ร่วมกับหญ้าหวาน

##### บทนำ

ในการวัดคุณภาพของอาหารทดลองนั้นมีหลายวิธี แต่วิธีหนึ่งที่นิยมใช้ทดสอบคุณภาพของอาหารคือ การนำอาหารทดลองมาเลี้ยงสุกรในสภาพการเลี้ยงจริง ซึ่งเป็นการประเมินคุณภาพของอาหารเพื่อทราบการตอบสนองของสุกรต่ออาหารทดลองโดยการวัดสมรรถภาพการผลิตได้แก่ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน ประสิทธิภาพการใช้อาหารและ ต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัม

##### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการตอบสนองของสุกรต่ออาหารทดลองที่เสริมสมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 หรือยาต้านจุลชีพร่วมกับหญ้าหวานระดับต่าง ๆ ที่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และต้นทุนค่าอาหารในการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัม

##### วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทดลอง

#### 1. วัสดุ

1.1 สัตว์ทดลองและอาหารทดลอง ในการทดลองครั้งนี้ใช้สุกรลูกผสม 2 สายเลือด (ลาร์จไวท์ x แลนด์เรซ) เพศผู้ตอนจำนวน 40 ตัว เลี้ยงในกรงขังเดี่ยวตั้งแต่น้ำหนักประมาณ 22 กิโลกรัม ด้วยอาหารที่มีโปรตีน 18 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อสุกรมีน้ำหนักประมาณ 60 กิโลกรัม เปลี่ยนมาเลี้ยงด้วยอาหาร ที่มีโปรตีน 15.5 เปอร์เซ็นต์ ไปจนกระทั่งสิ้นสุดการทดลองน้ำหนัก

ประมาณ 90 กิโลกรัม สำหรับสูตรอาหารได้คำนวณตามความต้องการของสุกร โดยตัดแปลงจากคำแนะนำของ NRC (1998) สำหรับสูตรอาหารสุกรระยะน้ำหนักร 25-60 กิโลกรัม และระยะน้ำหนัก 60-90 กิโลกรัม ได้แสดงดังในตารางที่ 6 และ 7 ตามลำดับ

1.2. สมุนไพรสูตรพู่ผู่ 1 ยาต้านจุลชีพ และหญ้าหวาน สมุนไพรสูตรพู่ผู่ 1 (ซึ่งมีส่วนผสมของฟ้าทะลายโจร ไพลและใบฝรั่ง ในระดับที่เหมาะสม) ซื้อมาจากโครงการวิจัยการใช้สมุนไพรในสุกร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยที่สมุนไพรสูตรพู่ผู่ 1 มีราคา กิโลกรัมละ 120 บาท สำหรับยาต้านจุลชีพ มีชื่อทางการค้าว่า ascomix-s® (1 กิโลกรัมประกอบด้วย lincomycin hydrochloride 44 กรัม และ sulfamethazine 110 กรัม) ผลิตโดยบริษัทเวสโปรดักส์ จำกัด ราคา กิโลกรัมละ 305 บาท และหญ้าหวานที่ใช้ในการทดลองเป็นส่วนของใบและลำต้นที่ตากแห้ง ซึ่งตั้งชื่อจากตลาดวโรรส อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ในราคา กิโลกรัมละ 250 บาท

## 2. อุปกรณ์ที่ใช้ในฟาร์ม

- 2.1. เครื่องชั่งน้ำหนักสุกร และเครื่องชั่งน้ำหนักอาหาร
- 2.2. เครื่องผสมอาหารทดลอง ชนิดถังนอน
- 2.3. เครื่องผสมพรีมิกซ์ (วิตามินและแร่ธาตุ)
- 2.4. กรงทดลองเป็นกรงแบบขังเดี่ยว ขนาดกว้าง 0.9 เมตร x ยาว 1.2 เมตร x สูง 1 เมตร มีระบบให้น้ำอัตโนมัติ 1 หัวต่อ 1 กรง พื้นกรงเป็นแบบสแลตพลาสติก (plastic slat) ด้านล่างของกรงสูงจากพื้นประมาณ 20 เซนติเมตร จำนวน 40 กรง
- 2.5. ถังใส่อาหารแบบมีหูหิ้วและมีฝาปิด ขนาด 30 ลิตร จำนวน 40 ใบ
- 2.6. ถังพลาสติกชนิดร้อนเพื่อเก็บตัวอย่างอาหาร

## 3. อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ

อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการสำหรับการทดลองครั้งนี้ได้แก่ เครื่องวิเคราะห์โปรตีน เครื่องวิเคราะห์ไขมัน เครื่องวิเคราะห์เยื่อใย เตาเผาอุณหภูมิสูง เครื่องชั่งดิจิตอล โกลด ความชื้น ตู้ดูดควัน และเครื่องบดตัวอย่าง



- หมายเหตุ : <sup>1</sup> 1 กิโลกรัมประกอบด้วย วิตามินเอ 800,000 ใยู วิตามินดี 80,000 ใยู วิตามินเค 700 ใยู วิตามินบี<sub>1</sub> 100 มิลลิกรัม วิตามินบี<sub>2</sub> 1,000 มิลลิกรัม กรดแพนโทนิค 5,000 มิลลิกรัม ไนอะซิน 7,500 มิลลิกรัม โคลีน คลอไรด์ 27,000 มิลลิกรัม วิตามินบี<sub>6</sub> 100 มิลลิกรัม วิตามินบี<sub>12</sub> 5 มิลลิกรัม ไบโอดีน 16 มิลลิกรัม กรดโฟลิก 33 มิลลิกรัม ธาตุเหล็ก 80 กรัม ธาตุสังกะสี 110 กรัม ธาตุทองแดง 11 กรัม ธาตุแมงกานีส 22 กรัม ธาตุไอโอดีน 0.22 กรัม ธาตุซีลีเนียม 180 กรัม และแซนโทควิน 0.5 กรัม
- <sup>2</sup> ประมาณ 0.2 กิโลกรัม ประกอบด้วยลินโคมายซินไฮโดรคลอไรด์ 8.8 กรัม และ ซัลฟาเมทาซีน 22 กรัม

ตารางที่ 7 แสดงส่วนประกอบของสูตรอาหารทดลองของสุกรระยะน้ำหนัก 60-90 กิโลกรัม

วัตถุดิบ (%ของอาหารในสภาพให้สัตว์กิน)	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3	สูตร 4	สูตร 5	สูตร 6	สูตร 7	สูตร 8	สูตร 9	สูตร 10
ปลายข้าวหนึ่งบด	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ข้าวโพด	27.61	27.44	27.26	27.10	27.05	27.53	27.38	27.20	27.02	26.87
รำละเอียด	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
กากเนื้อในเมล็ดปาล์มบด	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
ปลาป่น (โปรตีน 55%)	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
กากถั่วเหลือง (โปรตีน 44%)	10.59	10.56	10.54	10.50	10.45	10.62	10.57	10.55	10.53	10.48
เปลือกหอยบด	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
เกลือ	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
ไคแคลเซียมฟอสเฟต (P 14%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ไลซีน	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
วิตามินและแร่ธาตุ <sup>1</sup>	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
สมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1	0	0	0	0	0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
ยาด้านจุลชีพ (ascomix-s <sup>®</sup> ) <sup>2</sup>	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0	0	0	0	0
หญ้าหวาน	0	0.2	0.4	0.6	0.8	0	0.2	0.4	0.6	0.8
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>ราคาบาท/กิโลกรัม</b>	<b>9.17</b>	<b>9.65</b>	<b>10.14</b>	<b>10.62</b>	<b>11.11</b>	<b>8.86</b>	<b>9.34</b>	<b>9.82</b>	<b>10.31</b>	<b>10.79</b>

ตารางที่ 7 (ต่อ)

โภชนาที่คำนวณ (%ของอาหารในสภาพแห้ง)	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3	สูตร 4	สูตร 5	สูตร 6	สูตร 7	สูตร 8	สูตร 9	สูตร 10
โปรตีน	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
ไขมัน	4.35	4.36	4.36	4.36	4.36	4.35	4.36	4.36	4.36	4.36
เยื่อใย	4.26	4.28	4.3	4.32	4.34	4.26	4.28	4.3	4.32	4.34
แคลเซียม	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
ฟอสฟอรัสใช้ประโยชน์	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
พลังงานใช้ประโยชน์ได้ (กิโลแคลอรี/กิโลกรัม)	3110	3104	3097	3091	3084	3108	3102	3095	3089	3082
ไลซีน	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
เมทไธโอนีน+ซิสตีน	0.62	0.62	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.61	0.61	0.61
ทรีโอนีน	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
ทริโทเฟน	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23

หมายเหตุ: <sup>1</sup>และ<sup>2</sup> มีส่วนประกอบเช่นเดียวกับสูตรอาหารทดลองของสุกรระยะน้ำหนัก 25- 60 กิโลกรัม

#### 4. วิธีการทดลอง

4.1 แผนการทดลองและการจัดการ ในการทดลองนี้ใช้แผนการทดลองแบบ 2x5 Factorial in Completely Randomized Design (CRD) ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยแรก (factor A) คือ ชนิดของสารผสมอาหาร มี 2 ชนิดคือ ยาด้านจุลชีพ (ascomix-s<sup>®</sup> ประกอบด้วย ลินโคมัยซิน ไฮโดรคลอไรด์ 44 กรัม และ ซัลฟาเมทาซีน 110 กรัม) โดยใช้ระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร และสมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 โดยใช้ระดับ 0.25 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร ปัจจัยที่ 2 (factor B) คือระดับหญ้าหวานมี 5 ระดับ คือ 0, 0.2, 0.4, 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารซึ่งระดับของยาด้านจุลชีพ สมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 และระดับของหญ้าหวานจะเสริมในสูตรอาหารระดับเดียวกันตลอดการทดลอง ดังนั้นการทดลองครั้งนี้จึงประกอบด้วยทรีตเมนต์รวม 10 ทรีตเมนต์ (treatment combination) ดังนี้

สูตรที่ 1 = อาหารเสริมยาด้านจุลชีพระดับ 0.2% + เสริมหญ้าหวาน 0%

สูตรที่ 2 = อาหารเสริมยาด้านจุลชีพระดับ 0.2% + เสริมหญ้าหวาน 0.2%

สูตรที่ 3 = อาหารเสริมยาด้านจุลชีพระดับ 0.2% + เสริมหญ้าหวาน 0.4%

สูตรที่ 4 = อาหารเสริมยาด้านจุลชีวะระดับ 0.2 % + เสริมหญ้าหวาน 0.6 %

สูตรที่ 5 = อาหารเสริมยาด้านจุลชีวะระดับ 0.2 % + เสริมหญ้าหวาน 0.8 %

สูตรที่ 6 = อาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ระดับ 0.25 % + เสริมหญ้าหวาน 0 %

สูตรที่ 7 = อาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ระดับ 0.25 % + เสริมหญ้าหวาน 0.2 %

สูตรที่ 8 = อาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ระดับ 0.25 % + เสริมหญ้าหวาน 0.4 %

สูตรที่ 9 = อาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ระดับ 0.25 % + เสริมหญ้าหวาน 0.6 %

สูตรที่ 10 = อาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ระดับ 0.25 % + เสริมหญ้าหวาน 0.8 %

ในการทดลองครั้งนี้แต่ละทรีตเมนต์ใช้สุกร 4 ตัว (4 ซ้ำ) ซึ่งสุกรทุกตัวได้รับน้ำและอาหารเต็มที่ (*ad libitum*)

#### 4.2 การเก็บข้อมูล

4.2.1 การบันทึกน้ำหนักสุกร ทำการชั่งน้ำหนักสุกรทุกตัวเมื่อเริ่มทดลอง (น้ำหนักประมาณ 22 กิโลกรัม) หลังจากนั้นชั่งน้ำหนักทุกๆ 2 สัปดาห์ จนถึงสิ้นสุดการทดลอง และชั่งน้ำหนักทุกๆ สัปดาห์เมื่อสุกรมีน้ำหนักใกล้ 60 กิโลกรัม และ 90 กิโลกรัม ซึ่งการชั่งน้ำหนักสุกรทำการชั่งในช่วงตอนบ่ายของวัน (ประมาณ 13.00 น) โดยมีสูตรคำนวณหาอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (average daily gain, ADG) ดังนี้

$$ADG = \frac{\text{น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างการทดลอง (กก.)}}{\text{จำนวนวันที่ทดลอง (วัน)}}$$

4.2.2 การบันทึกปริมาณอาหาร บันทึกปริมาณอาหารที่กิน ปริมาณอาหารที่เหลือ และปริมาณอาหารเสียของแต่ละกรงทุกวันและทุกสัปดาห์ ก่อนให้อาหารตอนเช้าหรือตอนเย็นของวันและทุกครั้งก่อนชั่งน้ำหนักสุกร เพื่อคำนวณหาปริมาณการกินอาหารของสุกรในแต่ละวัน (daily feed intake, DFI) ประสิทธิภาพการใช้อาหารของสุกร (feed conversion ratio, FCR) พร้อมทั้งต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม (feed cost per weight gain, FCG) ซึ่งหาได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$DFI = \frac{\text{น้ำหนักอาหารที่กินตลอดการทดลอง (กก.)}}{\text{จำนวนวันที่ทดลอง (วัน)}}$$

$$FCR = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่กินตลอดการทดลอง (กก.)}}{\text{น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างการทดลอง (กก.)}}$$

$$FCG = \text{ประสิทธิภาพการใช้อาหาร} \times \text{ราคาอาหารต่อ 1 กิโลกรัม}$$

4.3 การวิเคราะห์ทางเคมี ทำการวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีของสูตรอาหารทุกสูตรทั้งระยะสุกรน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัม และ 60-90 กิโลกรัม ด้วยวิธีการวิเคราะห์โดยประมาณ (Proximate analysis) ของ AOAC (1990) ตามคำแนะนำของ เสาวนิต (2533)

4.4 การวิเคราะห์ทางสถิติ ในการทดลองนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) โดยใช้ Factorial ANOVA เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ linear regression (เจริญ, 2523 และยุทธนา, 2541) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ตามการรายงานของกัลยา (2546)

4.5 สถานที่ และระยะเวลาการทดลอง ทำการทดลอง ณ โครงการวิจัยการใช้สมุนไพรในสุกร หมอวศุกรของภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ใช้ระยะในการทดลองประมาณ 3½ เดือน โดยเริ่มทดลองเดือนมกราคม 2548 สิ้นสุดการทดลองเดือนเมษายน 2548

## ผลและการวิจารณ์ผล

### ระยะน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัม

1. ผลของการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของสูตรอาหารทดลองระยะน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัม

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของสูตรอาหารทดลองระยะน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัม พบว่ามีโภชนะต่าง ๆ ใกล้เคียงกับโภชนะที่คำนวณดังแสดงในตารางที่ 8

2. ผลของการใช้สารเสริมร่วมกับหญ้าหวานระดับต่างๆ ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลองทั้ง 10 สูตรในสุกรระยะ น้ำหนัก 25-60 กิโลกรัม (% ของอาหารในสภาพให้สัตว์กิน)

โภชนะ (%)	สูตรอาหารทดลอง									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ความชื้น	11.89	12.0	11.92	12.08	12.18	11.94	12.05	11.88	12.08	12.11
วัตถุแห้ง	88.11	88.0	88.08	87.92	87.82	88.06	87.95	88.12	87.92	87.89
โปรตีน	17.90	17.80	17.65	17.79	17.75	17.95	17.84	17.75	18.02	17.84
ไขมัน	2.87	2.99	2.88	2.65	3.00	3.18	3.31	3.02	2.96	3.20
เยื่อใย	3.88	3.55	4.02	4.34	3.95	3.61	3.72	4.20	4.24	4.05
เถ้า	8.12	8.19	8.29	8.10	8.46	8.24	8.27	8.35	8.31	8.32
ไนโตรเจนฟรี										
เอ็กซ์แทรก	56.94	57.79	56.81	57.55	58.47	59.61	58.68	56.62	56.84	56.76

## 2.1 ผลของการเสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผู่ 1 ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

จากตารางที่ 9 ผลการทดลองเปรียบเทียบชนิดของสารเสริมคือ ยาต้านจุลชีพ (ascomix-s<sup>®</sup>) ระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร และสมุนไพรสูตรพู่ผู่ 1 ระดับ 0.25 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ทั้งน้ำหนักเริ่มต้นของการทดลอง น้ำหนักสุดท้ายของการทดลอง น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง จำนวนวันที่ทดลอง อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ปริมาณอาหารที่กินตลอดการทดลอง ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม แต่มีแนวโน้มว่าการใช้ยาต้านจุลชีพให้ผลการทดลองดีกว่าการใช้สมุนไพรสูตรพู่ผู่ 1 ต่อลักษณะต่างๆ ที่ศึกษาดังกล่าว แต่ยุทธนา (2546) ที่ศึกษาการใช้ยาต้านจุลชีพ CSP (chlortetracycline + sulfadimidine + penicilline-G) ระดับ 0.25 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบกับการใช้สมุนไพรสูตรพู่ผู่ 1 ระดับ 0.25 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร พบว่ามีแนวโน้มอัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ในขณะที่การทดลองของเผด็จ และคณะ (2547) ที่รายงานการเปรียบเทียบการผสมยาต้านจุลชีพ (colistin และ halquinol) และสมุนไพร (Bicmix<sup>®</sup> ประกอบด้วย berberinel 120 กรัม glycyrrizin และ Flavonoid 300 กรัม grambirines 120 กรัม limonene 120 กรัม และ mixture of phenol 100 กรัม) ในอาหารสุกรอนุบาล พบว่าสุกรที่ได้รับสมุนไพรมีประสิทธิภาพ การใช้อาหาร ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับยาฮาควินอล (1.5 กับ 1.7) แตกต่างกันอย่างสถิติ ( $P<0.01$ ) ส่วนอัตราการเจริญเติบโตพบว่าสุกรที่ได้รับสมุนไพรหรือ colistin จะดีกว่ากลุ่มที่ได้รับยาฮาควินอล



**ตารางที่ 9** แสดงสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัมที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1

ลักษณะศึกษา <sup>ns</sup>	ชนิดสารเสริม		Mean	SD	P-value
	ยาต้านจุลชีพ	สมุนไพรสูตรพู่ผี 1			
จำนวนสุกรทดลอง (ตัว)	20	20	-	-	-
น้ำหนักเริ่มต้น (กก.)	22.60	22.35	22.48	2.13	0.743
น้ำหนักสุดท้าย (กก.)	60.28	59.78	60.03	3.50	0.693
น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง (กก.)	37.68	37.43	37.55	3.76	0.854
จำนวนวันที่ทดลอง (วัน)	48.95 (100)	50.10 (102.35)	49.52	6.23	0.594
อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (กก.)	0.777 (100)	0.753 (96.91)	0.765	0.084	0.398
ปริมาณอาหารที่กินตลอดการทดลอง(กก.)	93.61 (100)	91.07 (97.29)	92.35	10.28	0.435
ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน (กก.)	1.95 (100)	1.83 (93.85)	1.89	0.30	0.214
ประสิทธิภาพการใช้อาหาร	2.51 (100)	2.44 (97.21)	2.48	0.33	0.523
ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม (บาท/กก.)	27.37 (100)	25.90 (94.63)	26.63	3.77	0.200

หมายเหตุ : <sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

( ) ค่าในวงเล็บเป็นค่าที่เทียบจากการกำหนดให้ยาต้านจุลชีพมีค่าเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

(348.6, 344.1 และ 304.9 กรัม/วัน ตามลำดับ) แตกต่างกันทางสถิติ ( $P<0.05$ ) ยกเว้นประสิทธิภาพการใช้อาหารและต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม พบว่าการใช้สมุนไพรสูตรพู่ผี 1 มีแนวโน้มดีกว่าการใช้ยาต้านจุลชีพ ( $P>0.05$ )

## 2.2 ผลของการเสริมหญ้าหวานระดับต่าง ๆ ต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

จากผลการทดลองดังในตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่าการเสริมหญ้าหวานในระดับที่แตกต่างกันไม่มีผลทำให้ น้ำหนักเริ่มต้นทดลอง น้ำหนักสุดท้ายของการทดลอง น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ปริมาณอาหารที่กินตลอดการทดลอง ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 10 แสดงสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัมที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ

ลักษณะศึกษา <sup>ns</sup>	ระดับของหญ้าหวาน					Mean	SD	P-value
	0%	0.2%	0.4%	0.6%	0.8%			
จำนวนสุกรทดลอง (ตัว)	8	8	8	8	8	-	-	-
น้ำหนัก เริ่มต้น (กก.)	22.44	22.56	22.06	22.44	22.88	22.48	2.13	0.975
น้ำหนัก สุดท้าย (กก.)	60.13	59.81	60.25	59.94	60.00	60.03	3.50	1.000
น้ำหนัก เพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง (กก.)	37.69	37.25	38.19	37.50	37.13	37.55	3.76	0.989
จำนวนวันที่ทดลอง (วัน)	49.88	49.88	51.38	48.13	48.38	49.53	6.23	0.872
อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (กก.)	0.762	0.751	0.749	0.786	0.777	0.765	0.084	0.895
ปริมาณอาหารตลอดการทดลอง (กก.)	94.94	90.49	93.99	95.56	86.74	92.35	10.28	0.391
ปริมาณอาหารกินต่อวัน (กก.)	1.94	1.82	1.84	2.03	1.81	1.89	0.30	0.550
ประสิทธิภาพการใช้อาหาร	2.56	2.43	2.47	2.58	2.34	2.48	0.33	0.592
ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม (บาท/กก.)	25.12	25.01	26.51	29.07	27.46	26.63	3.77	0.147

หมายเหตุ : <sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

( $P>0.05$ ) และเมื่อพิจารณาการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร พบว่ามีอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (0.786 กิโลกรัม) ปริมาณอาหารที่กินตลอดการทดลอง (95.56 กิโลกรัม) ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน (2.03 กิโลกรัม) ประสิทธิภาพการใช้อาหาร(2.58) และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม (29.07 บาท/กิโลกรัม) นั้นมีค่าสูงกว่าการเสริมหญ้าหวานระดับอื่นๆ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) สำหรับจำนวนวันที่ทดลองพบว่าการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร ให้ผลการทดลองดีที่สุดเช่นเดียวกันคือ 48.13 วัน ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารคือ 48.38 วัน โดยเฉพาะอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน สอดคล้องกับการทดลองในหนูแฮมสเตอร์ที่เลี้ยงด้วยสารสกัดจากหญ้าหวานระดับ 500-2,500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม พบว่ามีค่าเฉลี่ยอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) (Anonymous, 2006 อ้างถึง Yodyingyuad, 1991) เช่นเดียวกับการ

ทดลองในไก่กระตังที่ใช้สารสตีวีโอไซด์จากหญ้าหวาน พบว่าไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ปริมาณอาหารที่กินหรือประสิทธิภาพการใช้อาหาร( $P>0.05$ ) เนื่องจากสตีวีโอไซด์ไม่มีสารโภชนาที่จำเป็นเช่น กรดแอมิโน วิตามินและแร่ธาตุ เป็นต้น (Geuns, 2003 อ้างถึง Wood *et al.*, 1996; Geuns *et al.*, 2003)

### 2.3 ผลของการเสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ ต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

จากผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 11 ปรากฏว่าการใช้ยาต้านจุลชีพ (ascomix-s<sup>®</sup>) ระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์หรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ระดับ 0.25 เปอร์เซ็นต์ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานทั้ง 5 ระดับไม่มีผลทำให้สมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัมมีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) และเมื่อพิจารณาการใช้ยาต้านจุลชีพเปรียบเทียบกับการใช้สมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ที่เสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ ในอาหาร มีค่าน้ำหนักเริ่มต้นทดลอง (22.06-22.88 กิโลกรัม) น้ำหนักสุดท้ายของการทดลอง (59.63-60.75 กิโลกรัม) พบว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการทดลองมีค่าใกล้เคียงกัน (37.13-38.19 กิโลกรัม) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาสุกรในกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีจำนวนวันทดลองมากที่สุด (51 วัน) และมีจำนวนวันทดลองเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานในระดับที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในสุกรกลุ่มที่เสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร พบว่ามีจำนวนวันทดลองน้อยที่สุด (45.75 วัน) ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นพบว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนวันทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.286$  และ  $P=0.222$  ส่วนสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นพบว่ามีจำนวนวันทดลองน้อยที่สุด (48.75 วัน) และมีจำนวนวันเพิ่มขึ้นเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานมากขึ้น โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีจำนวนวันทดลองเท่ากับ 52 วัน ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นพบว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนวันทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.122$  และ  $P=0.607$

ส่วนอัตราการเจริญเติบโตต่อวันพบว่า สุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันดีใกล้เคียงกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร (0.831 และ 0.811 กิโลกรัม/วัน ตามลำดับ) และการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีอัตราการเจริญเติบโตต่อ-

**ตารางที่ 11** แสดงสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัมที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ

ลักษณะศึกษา ns	ชนิดของ สารเสริม	ระดับของหญ้าหวาน					Mean	SD	P-value of Interaction	R	P-value of linear
		0%	0.2%	0.4%	0.6%	0.8%					
จำนวนสุกร ทดลอง (ตัว)	ascomix-s®	4	4	4	4	4	-	-	-		
	prove 1	4	4	4	4	4	-	-	-		
น้ำหนัก เริ่มต้น ทดลอง (กก.)	ascomix-s®	22.88	22.75	22.00	22.50	22.88	22.60	2.07		0.018	0.942
	prove 1	22.00	22.38	22.13	22.38	22.88	22.35	2.23		0.114	0.633
น้ำหนัก สิ้นท้าย ของการทดลอง (กก.)	ascomix-s®	60.38	60.00	60.75	60.25	60.00	60.28	4.59	0.994	0.016	0.947
	prove 1	59.88	59.63	59.75	59.63	60.00	59.78	1.97		0.018	0.939
น้ำหนัก เพิ่มขึ้น ตลอดการทดลอง (กก.)	ascomix-s®	37.50	37.25	38.75	37.75	37.13	37.68	4.83	0.999	0.008	0.975
	prove 1	37.88	37.25	37.63	37.25	37.13	37.43	2.38		0.091	0.701
จำนวนวันที่ ทดลอง (วัน)	ascomix-s®	51.00	50.75	50.75	45.75	46.50	48.95	7.11		0.286	0.222
	prove 1	48.75	49.00	52.00	50.50	50.25	50.10	5.33	0.782	0.122	0.607
อัตราการเจริญ เติบโตต่อวัน (กก.)	ascomix-s®	0.738	0.738	0.767	0.831	0.811	0.777	0.093		0.372	0.106
	prove 1	0.785	0.765	0.731	0.742	0.742	0.753	0.075	0.482	0.210	0.374
ปริมาณอาหารกิน ทั้งหมด (กก.)	ascomix-s®	100.23	89.86	89.11	99.85	89.01	93.61	11.50		0.157	0.509
	prove 1	89.65	91.13	98.88	91.28	84.46	91.08	9.02	0.286	0.165	0.488
ปริมาณอาหารกิน ต่อวัน (กก.)	ascomix-s®	2.02	1.78	1.76	2.25	1.94	1.95	0.37		0.120	0.615
	prove 1	1.86	1.87	1.92	1.81	1.69	1.83	0.20	0.256	0.288	0.219
ประสิทธิภาพการ ใช้อาหาร (กก.)	ascomix-s®	2.74	2.42	2.31	2.70	2.39	2.51	0.38		0.162	0.495
	prove 1	2.38	2.45	2.63	2.46	2.29	2.44	0.28	0.307	0.085	0.722
ต้นทุนค่าอาหาร ต่อน้ำหนักเพิ่ม (บาท/กก.)	ascomix-s®	27.28	25.22	25.14	30.84	28.36	27.42	4.16		0.271	0.247
	prove 1	22.95	24.79	27.86	27.31	26.56	25.97	3.28	0.314	0.431	0.058
							26.70	3.72		0.332	0.036

หมายเหตุ : ns ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

วันเท่ากับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหารและมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน  
 ค่ำยที่สุดในสุกรกลุ่มที่เสริมหญ้าหวานระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร (0.767 กิโลกรัม/วัน) ซึ่งการ  
 เสริมยาต้านจุลชีพพร้อมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการ-เจริญ  
 เติบโตต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.372$  และ  $P=0.106$  สำหรับสุกรกลุ่มที่  
 เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ ใน  
 อาหารนั้นกลับมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่าการเสริมหญ้าหวานระดับอื่นๆ (0.785 กิโลกรัม/วัน)  
 และพบว่าอัตราการเจริญเติบโตลดลงเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการเสริม

หญ้าหวานที่ระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันน้อยที่สุด (0.731 กิโลกรัม/วัน) ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้น มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.210$  และ  $P=0.374$

ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดในสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดนั้นสูงสุด (100.23 กิโลกรัม) และปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดลดลงเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานในอาหารในระดับที่สูงขึ้น โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดน้อยที่สุด (89.01 กิโลกรัม) เนื่องจากความเข้มข้นของสารหวานในหญ้าหวานมีมากเกินไปมีส่วนทำให้อาหารเกิดความขมได้ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดของสุกรกลุ่มนี้ลดลง ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้น มีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.157$  และ  $P=0.509$  และสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดเท่ากับ 89.65 กิโลกรัม และเมื่อเสริมหญ้าหวานในอาหารที่ระดับ 0.2 และ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีผลทำให้ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดสูงขึ้น แต่เมื่อเสริมหญ้าหวานในระดับที่มากกว่า 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร (0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร) กลับทำให้มีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดลดลง ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.165$  และ  $P=0.488$

ปริมาณอาหารที่กินต่อวันในสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันสูงสุด (2.25 กิโลกรัม/วัน) ซึ่งสอดคล้องกับสมพร (2543) ที่รายงานว่าลูกสุกรชอบกินอาหารที่เสริมหญ้าหวานสูงสุด 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารเช่นเดียวกัน ส่วนการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหารพบว่ามีปริมาณอาหารที่กินต่อวันต่ำที่สุด (1.76 กิโลกรัม/วัน) ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.120$  และ  $P=0.615$  และสำหรับสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันเท่ากับ 1.86 กิโลกรัม/วัน และเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.2 และ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร นั้นทำให้มีปริมาณอาหารที่กินต่อวันสูงขึ้น โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีปริมาณอาหารที่กินต่อวันเท่ากับ 1.92 กิโลกรัม/วัน

แต่เมื่อเสริมหญ้าหวานสูงถึงระดับ 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีผลทำให้ปริมาณอาหารที่กินต่อวันต่ำลง ซึ่งขัดแย้งกับการทดลองของสมพร (2543) ที่รายงานว่าสุกรจะชอบกินอาหารเสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมากกว่าระดับอื่นๆ ซึ่งในการทดลองนี้พบว่าสุกรที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.288$  และ  $P=0.219$

ประสิทธิภาพการใช้อาหารของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีประสิทธิภาพการใช้อาหารด้อยที่สุด (2.74) และเมื่อเสริมหญ้าหวานในอาหารระดับ 0.2, 0.4 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้น แต่มีประสิทธิภาพการใช้อาหารใกล้เคียงกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร (2.70) ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.162$  และ  $P=0.495$  และสำหรับสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นพบว่าการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีประสิทธิภาพการใช้อาหารเท่ากับ 2.29 และประสิทธิภาพการใช้อาหารจะด้อยลงเมื่อเสริมหญ้าหวานในระดับที่สูงขึ้น โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีค่าเท่ากับ 2.63 แต่เมื่อเสริมหญ้าหวานสูงถึงระดับ 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารกลับทำให้มีประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้นและมีประสิทธิภาพการใช้อาหารดีที่สุดในกลุ่มที่เสริมหญ้าหวานระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร (2.29) ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.085$  และ  $P=0.722$

สำหรับต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร นั้นมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มแพงที่สุด (30.84 บาท/กิโลกรัม) ในขณะที่การเสริมหญ้าหวานระดับ 0.2 และ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มถูกกว่าการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์คือ 25.22 และ 25.14 บาท/กิโลกรัม ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.271$  และ  $P=0.247$  และสำหรับการเสริมสมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานนั้นพบว่าการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีแนวโน้มว่าต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มถูกที่สุด (22.95 บาท/กิโลกรัม) และเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานในอาหารระดับต่าง ๆ มีแนวโน้มทำให้ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มสูงขึ้นด้วย โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานระดับ

0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร เนื่องจากว่าหญ้าหวานมีราคาที่ย่อมเยา แต่ต้นทุนค่าอาหารต่อ-น้ำหนักเพิ่มเริ่มลดลงเมื่อเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร เนื่องจากมีประสิทธิภาพการใช้อาหารที่ดีขึ้น การเสริมสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับต้นทุนค่าอาหารต่อ-น้ำหนักเพิ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.431$  และ  $P=0.058$  แต่เมื่อทดสอบค่าความสัมพันธ์ของยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานและสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ พบว่าการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ มีความสัมพันธ์กับต้นทุนค่าอาหารต่อ-น้ำหนักเพิ่มแตกต่างกันทางสถิติ ( $P<0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.332$  และ  $P=0.036$

### ระยะน้ำหนัก 60 - 90 กิโลกรัม

ในการทดลองช่วงน้ำหนัก 60-90 กิโลกรัม ได้มีสุกรตายระหว่างการทดลองจำนวน 1 ตัว สาเหตุเนื่องมาจากตะขาคัดบริเวณคอ โดยสุกรตัวดังกล่าวนี้ได้รับอาหารที่รทเมนส์ที่ 2 (อาหารเสริมยาต้านจุลชีพ 0.2 %+ หญ้าหวาน 0.2 %) ดังนั้นสุกรทดลองในช่วงระยะน้ำหนัก 60 - 90 กิโลกรัม จะเหลือสุกรในกลุ่มของยาต้านจุลชีพ 19 ตัว และกลุ่มสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 เหลือ 20 ตัว รวมทั้งสิ้นเหลือ 39 ตัว

#### 1. ผลของการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของสูตรอาหารทดลองระยะน้ำหนัก 60-90 กิโลกรัม

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของสูตรอาหารทดลองระยะน้ำหนัก 60 - 90 กิโลกรัม พบว่ามีโภชนะต่างๆ ใกล้เคียงกับโภชนะที่คำนวณดังแสดงในตารางที่ 12

#### 2. ผลของการใช้สารเสริมร่วมกับหญ้าหวานระดับต่างๆ ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

##### 2.1 ผลของการเสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลองทั้ง 10 สูตร ในสุกรระยะ น้ำหนัก 60–90 กิโลกรัม (% ของอาหารในสภาพให้สัตว์กิน)

โภชนะ (%)	สูตรอาหารทดลอง									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ความชื้น	11.51	11.27	12.66	11.31	11.41	11.57	11.61	11.44	11.48	11.49
วัตถุแห้ง	88.49	88.73	87.34	88.69	88.59	88.43	88.39	88.56	88.52	88.51
โปรตีน	14.79	14.75	14.96	14.72	14.93	14.83	14.80	15.15	14.70	14.62
ไขมัน	2.44	3.79	2.7	4.14	4.09	3.49	3.14	3.40	2.59	2.63
เยื่อใย	4.46	3.78	4.36	4.38	4.32	4.21	3.91	4.41	4.48	4.38
เถ้า	7.17	7.41	6.99	7.16	8.00	8.19	6.74	7.83	8.24	7.45
ไนโตรเจนฟรี										
เอ็กซ์แทรก	59.93	59.00	58.32	58.29	57.07	57.71	59.80	57.77	58.51	59.42

จากผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 13 พบว่าการเสริมยาต้านจุลชีพ และการเสริมสมุนไพรสุตรพุฟี่ 1 มีค่าน้ำหนักเริ่มต้นทดลอง น้ำหนักสุดท้ายที่ทดลอง น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง จำนวนวันที่ทดลอง อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มของสุกรระยะ น้ำหนัก 60–90 กิโลกรัม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) แต่เมื่อพิจารณากลุ่มที่เสริมยาต้านจุลชีพ พบว่ามีแนวโน้มของอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (0.949 กิโลกรัม/วัน;  $P=0.072$ ) ประสิทธิภาพการใช้อาหาร (2.98;  $P=0.069$ ) และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มดีกว่ากลุ่มที่เสริมสมุนไพรสุตรพุฟี่ 1 แต่เมื่อเปรียบเทียบในช่วงสุกรน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัม (ตารางที่ 9) พบว่าประสิทธิภาพการใช้อาหารของสุกรที่เสริมสมุนไพรสุตรพุฟี่ 1 (2.41) มีแนวโน้มดีกว่าการเสริมยาต้านจุลชีพ (2.51;  $P>0.05$ ) แสดงให้เห็นว่าการใช้สมุนไพรสุตรพุฟี่ 1 จะได้ผลดีในช่วงน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัม ซึ่งสอดคล้องกับนันทวัน และคณะ (2548) อ้างถึงปริมณีชน และคณะ (2545) ที่ทดลองการเสริมไบฟริงและผลอ่อนในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตและการควบคุมโรคในไก่เนื้อระดับ 1 และ 3 เปอร์เซ็นต์ โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้ยาคลอเตตราไซคลิก พบว่าการเสริมไบฟริงและผลอ่อนที่ 1 เปอร์เซ็นต์ มีผลต่อการกระตุ้นการเจริญเติบโตและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้น ส่วนการเสริมไบฟริงและผลอ่อนที่ 3 เปอร์เซ็นต์ กลับทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหารด้อยลง ทั้งนี้อาจแสดงให้เห็นว่าการเสริมไบฟริงและผลอ่อนในระดับที่เหมาะสมกับช่วงน้ำหนักหรือช่วงอายุนั้นจะส่งผลต่อสมรรถภาพการผลิตที่แตกต่างกันออกไป



**ตารางที่ 13** แสดงสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 60-90 กิโลกรัมที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผู่ 1

ลักษณะศึกษา <sup>ns</sup>	ชนิดสารเสริม		Mean	SD	P-value
	ยาต้านจุลชีพ	สมุนไพรสูตรพู่ผู่ 1			
จำนวนสุกรทดลอง (ตัว)	19	20	-	-	-
น้ำหนัก เริ่มต้น (กก.)	60.40	59.78	60.08	3.53	0.627
น้ำหนัก สิ้นสุดท้าย (กก.)	90.97	90.13	90.54	2.31	0.302
น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง (กก.)	30.58	30.35	30.46	3.53	0.886
จำนวนวันที่ทดลอง (วัน)	33.26 (100)	36.35 (109.29)	34.85	7.18	0.183
อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (กก.)	0.949 (100)	0.856 (90.53)	0.901	0.161	0.072
ปริมาณอาหารตลอดการทดลอง (กก.)	91.05 (100)	97.10 (106.64)	94.16	13.44	0.190
ปริมาณอาหารกินต่อวัน (กก.)	2.80 (100)	2.72 (97.14)	2.76	0.41	0.473
ประสิทธิภาพการใช้อาหาร	2.98 (100)	3.21 (107.72)	3.10	0.35	0.069
ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม (บาท/กก.)	30.30 (100)	31.53 (104.06)	30.93	4.14	0.288

หมายเหตุ : <sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

( ) ค่าในวงเล็บเป็นค่าที่เทียบจากการกำหนดให้ยาต้านจุลชีพมีค่าเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

## 2.2 ผลของการเสริมหญ้าหวานระดับต่าง ๆ ต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 14 พบว่าการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ ไม่มีผลต่อน้ำหนักเริ่มต้นทดลอง น้ำหนักสุดท้ายการทดลอง น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง จำนวนวันที่ทดลอง อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน และประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ยกเว้นต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มนั้นพบว่าการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีราคาถูกที่สุด (27.89 บาท/กิโลกรัม) และมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกับการเสริมหญ้าหวานที่ 0.2 และ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 28.81 และ 30.84 บาท/กิโลกรัมอาหาร ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P=0.017$ ) กับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 33.40 และ 33.44 บาท/กิโลกรัมอาหาร ตามลำดับ

ตารางที่ 14 แสดงสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 60-90 กิโลกรัมที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ

ลักษณะศึกษา	ระดับของหญ้าหวาน					Mean	SD	P-value
	0%	0.2%	0.4%	0.6%	0.8%			
จำนวนสุกรทดลอง (ตัว)	8	7	8	8	8	-	-	-
น้ำหนัก เริ่มต้น (กก.) <sup>ns</sup>	60.13	60.07	60.25	59.94	60.00	60.08	3.53	1.000
น้ำหนัก สุดท้าย (กก.) <sup>ns</sup>	90.69	90.29	91.13	90.81	87.75	90.54	2.31	0.820
น้ำหนัก เพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง (กก.) <sup>ns</sup>	30.56	30.21	30.88	30.88	29.75	30.46	3.53	0.974
จำนวนวันที่ทดลอง (วัน) <sup>ns</sup>	35.63	34.43	34.75	34.00	35.38	34.85	7.18	0.985
อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (กก.) <sup>ns</sup>	0.876	0.916	0.902	0.928	0.890	0.901	0.161	0.950
ปริมาณอาหารตลอดการทดลอง (กก.) <sup>ns</sup>	94.48	91.61	95.27	97.76	91.34	94.16	13.44	0.882
ปริมาณอาหารกินต่อวัน (กก.) <sup>ns</sup>	2.70	2.74	2.77	2.95	2.63	2.76	0.41	0.574
ประสิทธิภาพการใช้อาหารต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม (บาท/กก.)	27.89 <sup>a</sup>	28.81 <sup>ab</sup>	30.84 <sup>ab</sup>	33.40 <sup>b</sup>	33.44 <sup>b</sup>	30.93	4.14	0.017

หมายเหตุ : <sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

<sup>a</sup> และ <sup>b</sup> ตัวอักษรที่มีความแตกต่างกันในแถวแนวนอนเดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ )

### 2.3 ผลของการเสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ ต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

จากผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 15 ปรากฏว่าการใช้ยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ในอาหารร่วมกับการเสริมหญ้าหวานทั้ง 5 ระดับ ไม่มีผลทำให้สมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนักรวม 60-90 กิโลกรัมมีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) และเมื่อพิจารณาพบว่าการใช้ยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ ในอาหารนั้นมีค่าน้ำหนักเริ่มต้นทดลอง (59.63 - 60.67 กิโลกรัม) น้ำหนักสุดท้ายของการทดลอง (89.50-92.50 กิโลกรัม) และน้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง (29.50-31.75 กิโลกรัม) ไม่มีความแตก

ต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) เมื่อพิจารณาในส่วนของจำนวนวันทดลองของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีจำนวนวันทดลองน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เสริมหญ้าหวาน (0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร) โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีจำนวนวันทดลองน้อยที่สุดคือ 29.33 วัน ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.195$  และ  $P=0.423$  แต่สำหรับจำนวนวันทดลองในสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีจำนวนวันทดลองน้อยที่สุด (33.5 วัน) และเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานในระดับเพิ่มขึ้นทำให้มีจำนวนวันทดลองเพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานสูงถึงระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีค่าเท่ากับ 39 วัน ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.221$  และ  $P=0.349$

สำหรับอัตรา การเจริญ เติบโต ต่อวันของสุกรกลุ่มที่เลี้ยง ด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีอัตราการเจริญเติบโตน้อยที่สุด (0.822 กิโลกรัม/วัน) และเมื่อเสริมหญ้าหวานในระดับที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโต ต่อวัน เพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีอัตราการ-เจริญเติบโต ต่อวันเท่ากับ 1.029 กิโลกรัม/วัน ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.313$  และ  $P=0.192$  ส่วนสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้น มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันสูงสุด (0.930 กิโลกรัม/วัน) และมีอัตราการเจริญเติบโตลดลงเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานในระดับต่างๆ โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานที่สูงถึงระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันต่ำสุดเท่ากับ 0.786 กิโลกรัม/วัน เนื่องจากการเสริมหญ้าหวานในระดับที่สูงขึ้นถึง 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร ซึ่งผลให้มีปริมาณอาหารที่กินลดลงจึงทำให้อัตราการเจริญเติบโตลดลงด้วย ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.254$  และ  $P=0.280$

สำหรับปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดสูงสุด (98.01 กิโลกรัม) และพบว่า การเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมี

ตารางที่ 15 แสดงสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 60-90 กิโลกรัมที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ

ลักษณะศึกษา <sup>ns</sup>	ชนิดของสารเสริม	ระดับของหญ้าหวาน					Mean	SD	P-value of Interaction	R	P-value of linear
		0%	0.2%	0.4%	0.6%	0.8%					
จำนวนสุกรทดลอง (ตัว)	ascomix-s <sup>®</sup>	4	3	4	4	4					
	prove 1	4	4	4	4	4	-	-			
น้ำหนักเริ่มต้นทดลอง (กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	60.38	60.67	60.75	60.25	60	60.40	4.68		0.035	0.885
	prove 1	59.88	59.63	59.75	59.63	60	59.78	1.97		0.018	0.939
น้ำหนักสุดท้ายของการทดลอง (กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	90.50	90.33	92.50	91.88	89.50	90.97	1.93		0.048	0.844
	prove 1	90.88	90.25	89.75	89.75	90.00	90.13	2.61	0.999	0.016	0.923
น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง (กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	30.13	29.67	31.75	31.63	29.50	30.58	4.66		0.016	0.950
	prove 1	31.00	30.63	30.00	30.13	30.00	30.35	2.07	0.924	0.176	0.459
จำนวนวันที่ทดลอง (วัน)	ascomix-s <sup>®</sup>	37.75	29.33	34.75	31.75	31.75	33.26	8.17		0.195	0.423
	prove 1	33.5	38.25	34.75	36.25	39.00	36.35	5.91	0.425	0.221	0.349
อัตราการเจริญเติบโต ต่อวัน (กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	0.822	1.029	0.917	1.009	0.987	0.949	0.593		0.313	0.192
	prove 1	0.930	0.830	0.888	0.848	0.786	0.856	0.154	0.274	0.254	0.280
ปริมาณอาหารกินตลอดการทดลอง (กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	90.03	87.50	93.98	98.01	84.86	91.05	16.47		0.006	0.979
	prove 1	98.93	94.70	96.56	97.5	97.83	97.10	9.25	0.896	0.009	0.969
ปริมาณอาหารกินต่อวัน (กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	2.43	3.00	2.71	3.16	2.73	2.80	0.40		0.294	0.222
	prove 1	2.96	2.53	2.84	2.74	2.53	2.72	0.42	0.084	0.255	0.340
ประสิทธิภาพการใช้อาหาร	ascomix-s <sup>®</sup>	3.00	2.97	2.96	3.15	2.83	2.98	0.37		0.066	0.789
	prove 1	3.19	3.10	3.23	3.24	3.28	3.21	0.31	0.883	0.147	0.536
ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม (บาท/กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	27.51	28.64	29.96	33.43	31.50	30.30	4.23		0.440	0.059
	prove 1	28.27	28.90	31.73	33.37	35.38	31.53	4.09	0.840	0.663	0.001
							30.92	4.16		0.543	0.000

หมายเหตุ : <sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดน้อยที่สุด (84.86 กิโลกรัม) ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่าง ๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.006$  และ  $P=0.979$  ส่วนสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ พบว่าการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดมากที่สุด (98.93 กิโลกรัม) และเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานในระดับที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดลดลง โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานในระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดน้อยที่สุด (94.70 กิโลกรัม) ซึ่งการเสริม

สมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.009$  และ  $P=0.969$

ปริมาณอาหารที่กินต่อวันในสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันน้อยที่สุดคือ 2.43 กิโลกรัม/วัน จึงส่งผลให้มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันน้อยที่สุดด้วย แต่เมื่อมีการเสริมหญ้าหวานในระดับเพิ่มขึ้นทำให้มีปริมาณอาหารที่กินต่อวันเพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันสูงสุด (3.16 กิโลกรัม/วัน) และเมื่อเสริมหญ้าหวานสูงถึงระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นพบว่าปริมาณอาหารที่กินต่อวันลดลง (2.73 กิโลกรัม) ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.294$  และ  $P=0.222$  ส่วนสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันมากที่สุด (2.96 กิโลกรัม) และมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันลดลงเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานในระดับที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.2 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร (2.53 และ 2.53 กิโลกรัม/วัน) ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.028$  และ  $P=0.868$

ประสิทธิภาพการใช้อาหารของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีประสิทธิภาพการใช้อาหารดีที่สุด (2.83) และการเสริมหญ้าหวานทุกระดับมีประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าการไม่เสริมหญ้าหวาน (0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร) ยกเว้นการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารที่มีประสิทธิภาพการใช้อาหารด้อยกว่าการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีค่าเท่ากับ 3.15 ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.066$  และ  $P=0.789$  ส่วนสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ พบว่าการเสริมหญ้าหวานทุกระดับทำให้มีประสิทธิภาพการใช้อาหารด้อยลงและด้อยกว่าการไม่เสริมหญ้าหวาน (0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร) ยกเว้นการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีประสิทธิภาพการใช้อาหารเท่ากับ 3.10 ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.147$  และ  $P=0.536$

สำหรับต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริม ยาด้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ พบว่าการเสริมหญ้าหวานมีแนวโน้มทำให้ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มสูงกว่าการไม่เสริมหญ้าหวาน (0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร) และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มสูงสุดในกลุ่มที่เสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีค่าเท่ากับ 33.40 บาท/กิโลกรัม อาจเนื่องมาจากมีประสิทธิภาพการใช้อาหารค้อยที่สุดด้วย ซึ่งการเสริม ยาด้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.440$  และ  $P=0.059$  ส่วนสุกรกลุ่มที่เลี้ยง ด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร (ไม่เสริมหญ้าหวาน) มีแนวโน้มต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มถูกที่สุด (28.27 บาท/กิโลกรัม) และมีแนวโน้มต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มสูงขึ้นเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานในระดับเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มเท่ากับ 35.38 บาท/กิโลกรัม เนื่องจากว่าหญ้าหวานมีราคาค่อนข้างแพงจึงทำให้สุกรกลุ่มที่เสริมหญ้าหวาน ระดับสูงๆ มีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มมีราคาแพงตามไปด้วย ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม แตกต่างกันทางสถิติ ( $P<0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.663$   $P=0.001$  แสดงว่าเมื่อมีการเสริมหญ้าหวานมากขึ้น ในสูตรอาหารที่ร่วมกับการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 จะทำให้ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มสูง ขึ้นไปด้วย

### ระยะน้ำหนัก 25 - 90 กิโลกรัม

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของการทดลองการเสริมยาด้านจุลชีพเพื่อเปรียบเทียบกับ การเสริมสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่าง ๆ ต่อสมรรถภาพการผลิต ของสุกรขุนระยะน้ำหนัก 25 - 90 กิโลกรัม โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ผลของการใช้สารเสริมร่วมกับหญ้าหวานระดับต่าง ๆ ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิต ของสุกร

##### 1.1 ผลของการเสริมยาด้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิต ของสุกร

จากผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 16 พบว่าสุกรที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 มีน้ำหนักตัวเริ่มทดลอง น้ำหนักสุดท้ายการทดลอง น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง จำนวนวันทดลอง อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) แต่มีแนวโน้มว่าการเสริมยาต้านจุลชีพในอาหารทำให้จำนวนวันที่ทดลอง อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน และปริมาณอาหารที่กินต่อวัน และประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ในอาหาร ยกเว้นต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม ซึ่งพบว่าการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 มีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มที่ถูกกว่าแต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีต้นทุนถูกกว่าการใช้ยาต้านจุลชีพถึง 0.21 บาท/กิโลกรัม สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกับการทดลองในสุกรระยะน้ำหนัก 25-60 กิโลกรัม ที่พบว่ากลุ่มที่ใช้สมุนไพรสูตรพู่ผี 1 มีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มถูกกว่ากลุ่มที่ใช้ยาต้านจุลชีพ 1.47 บาท/กิโลกรัม (ดังตารางที่ 9)

### 1.2 ผลของการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ ต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

จากผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ 17 พบว่าระดับของหญ้าหวานไม่มีอิทธิพลต่อลักษณะศึกษาดังกล่าว จึงไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ยกเว้นต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มขึ้นที่พบว่าสูตรอาหารที่ใช้หญ้าหวาน 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มต่ำที่สุดคือ 25.50 บาทต่อกิโลกรัม และแตกต่างกันทางสถิติ ( $P<0.001$ ) กับการใช้หญ้าหวานที่ 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) กับการใช้หญ้าหวานระดับอื่น ๆ แต่มีแนวโน้มว่าสุกรที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมหญ้าหวาน 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (0.836 กิโลกรัม) และปริมาณอาหารที่กินต่อวัน (2.37 กิโลกรัม) สูงที่สุด

### 1.3 ผลของการเสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ ต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกร

จากตารางที่ 18 ผลการทดลองปรากฏว่าสุกรที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานทั้ง 5 ระดับในสุกรช่วงน้ำหนัก 25-90 กิโลกรัม นั้นพบว่าน้ำหนักเริ่มต้น น้ำหนักสุดท้าย น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง จำนวนวันทดลอง

ตารางที่ 16 แสดงสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 25-90 กิโลกรัมที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1

ลักษณะศึกษา <sup>ns</sup>	ชนิดสารเสริม		Mean	SD	P-value
	ยาต้านจุลชีพ	สมุนไพรสูตรพู่ผี 1			
จำนวนสุกรทดลอง (ตัว)	19	20	-	-	-
น้ำหนักเริ่มต้น (กก.)	22.58	22.35	22.46	2.15	0.768
น้ำหนัก สิ้นสุดท้าย (กก.)	90.97	90.13	90.54	2.31	0.302
น้ำหนัก เพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง (กก.)	68.34	67.78	68.05	3.07	0.626
จำนวนวันที่ทดลอง (วัน)	82.53 (100)	86.45 (104.75)	84.54	8.52	0.167
อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (กก.)	0.836 (100)	0.789 (94.38)	0.812	0.078	0.061
ปริมาณอาหารตลอดการทดลอง (กก.)	185.36 (100)	188.18 (101.52)	186.81	13.19	0.466
ปริมาณอาหารกินต่อวัน (กก.)	2.27 (100)	2.19 (96.48)	2.23	0.25	0.297
ประสิทธิภาพการใช้อาหาร	2.72 (100)	2.78 (102.21)	2.75	0.21	0.401
ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม (บาท/กก.)	28.92 (100)	28.71 (99.27)	28.82	2.72	0.855

หมายเหตุ : <sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

( ) ค่าในวงเล็บเป็นค่าที่เทียบจากการกำหนดให้ยาต้านจุลชีพมีค่าเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ปริมาณอาหารที่กินตลอดการทดลอง ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มไม่พบว่ามีความแตกต่างกันทาง-สถิติ ( $P>0.05$ ) ซึ่งเมื่อพิจารณาในส่วนของจำนวนวันทดลองในสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริม ยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานนั้นพบว่าเมื่อเสริมหญ้าหวานในระดับที่สูงขึ้นมีแนวโน้มทำให้จำนวนวันทดลองลดลง โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีจำนวนวันทดลองน้อยที่สุด (77.50 วัน) แต่การเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีจำนวนวันทดลองมากที่สุด (88.75 วัน) ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.419$  และ  $P=0.074$  และสำหรับสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับ



ตารางที่ 17 แสดงสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนักรวม 25-90 กิโลกรัมที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมหญ้าหวานระดับต่าง ๆ

ลักษณะศึกษา	ระดับของหญ้าหวาน					Mean	SD	P-value
	0%	0.2%	0.4%	0.6%	0.8%			
จำนวนสุกรทดลอง (ตัว) <sup>ns</sup>	8	7	8	8	8	-	-	-
น้ำหนักเริ่มต้น (กก.) <sup>ns</sup>	22.44	22.50	22.06	22.44	22.88	22.46	2.15	0.977
น้ำหนัก สุดท้าย (กก.) <sup>ns</sup>	90.69	90.29	91.13	90.81	89.75	90.54	2.31	0.820
น้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง (กก.) <sup>ns</sup>	68.25	67.64	69.06	68.38	66.88	68.05	3.07	0.727
จำนวนวันที่ทดลอง (วัน) <sup>ns</sup>	85.50	85.29	86.13	82.13	83.75	84.54	8.52	0.894
อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (กก.) <sup>ns</sup>	0.807	0.800	0.808	0.836	0.807	0.81	0.08	0.899
ปริมาณอาหารตลอดการทดลอง (กก.) <sup>ns</sup>	189.41	183.55	189.26	193.32	178.08	186.81	13.19	0.173
ปริมาณอาหารกินต่อวัน (กก.) <sup>ns</sup>	2.25	2.17	2.21	2.37	2.14	2.23	0.25	0.352
ประสิทธิภาพการใช้อาหาร <sup>ns</sup>	2.78	2.73	2.75	2.83	2.67	2.75	0.21	0.645
ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม (บาท/กก.)	26.50 <sup>a</sup>	26.98 <sup>a</sup>	28.68 <sup>ab</sup>	31.24 <sup>c</sup>	30.45 <sup>bc</sup>	28.82	2.72	0.0001

หมายเหตุ : <sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

<sup>a</sup>, <sup>b</sup> และ <sup>c</sup> ตัวอักษรที่มีความแตกต่างกันในแถวแนวนอนเดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ )

การเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ พบว่าการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีจำนวนวันน้อยที่สุด (82.25 วัน) แต่ในสุกรกลุ่มที่เสริมหญ้าหวานระดับ 0.2, 0.4, 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีจำนวนวันทดลองมากขึ้น และมากที่สุด ในสุกรกลุ่มที่เสริมหญ้าหวานระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีจำนวนวันทดลองเท่ากับ 89.25 วัน ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ไฟ 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.269$  และ  $P=0.252$

ตารางที่ 18 แสดงสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะน้ำหนัก 25-90 กิโลกรัมที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมยาต้านจุลชีพหรือสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ

ลักษณะศึกษา <sup>ns</sup>	ชนิดของสารเสริม	ระดับของหญ้าหวาน					Mean	SD	P-value of Interaction	R	P-value of linear
		0%	0.2%	0.4%	0.6%	0.8%					
จำนวนสุกรทดลอง (ตัว)	ascomix-s <sup>®</sup>	4	3	4	4	4	-	-	-	-	-
	prove 1	4	4	4	4	4	-	-	-	-	-
นน.เริ่มต้นทดลอง(กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	22.88	22.67	22.00	22.50	22.88	22.58	2.12		0.011	0.967
	prove 1	22.00	22.38	22.13	22.38	22.88	22.35	2.30		0.114	0.633
							22.47	2.21	0.995	0.055	0.738
นน.สุดท้ายทดลอง(กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	90.50	90.33	92.50	91.88	89.50	90.97	1.93		0.048	0.844
	prove 1	90.88	90.25	89.75	89.75	90.00	90.13	2.61		0.125	0.599
							90.55	2.27	0.550	0.087	0.598
นน.เพิ่มขึ้นตลอดการทดลอง(กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	67.63	67.33	70.50	69.38	66.63	68.34	3.21		0.010	0.968
	prove 1	68.88	67.88	67.63	67.38	67.13	67.78	2.98		0.194	0.411
							68.06	3.10	0.662	0.098	0.551
จำนวนวันที่ทดลอง (วัน)	ascomix-s <sup>®</sup>	88.75	82.67	85.50	77.50	78.25	82.53	9.42		0.419	0.074
	prove 1	82.25	87.25	86.75	86.75	89.25	86.45	7.29		0.269	0.252
							84.49	8.36	0.286	0.113	0.495
อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	0.775	0.813	0.830	0.897	0.862	0.836	0.085		0.450	0.053
	prove 1	0.840	0.790	0.789	0.775	0.752	0.789	0.065		0.422	0.064
							0.813	0.075	0.113	0.065	0.696
ปริมาณอาหารกินทั้งหมด(กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	190.25	180.52	183.09	197.86	173.87	185.36	13.22		0.190	0.436
	prove 1	188.58	185.83	195.44	188.78	182.29	188.18	13.35		0.105	0.661
							186.77	13.29	0.493	0.147	0.371
ปริมาณอาหารกินต่อวัน (กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	2.19	2.19	2.15	2.57	2.24	2.72	0.28		0.238	0.327
	prove 1	2.31	2.15	2.27	2.18	2.05	2.19	0.20		0.347	0.134
							2.46	0.24	0.176	0.010	0.951
ประสิทธิภาพการใช้อาหาร	ascomix-s <sup>®</sup>	2.82	2.70	2.60	2.86	2.61	2.72	0.24		0.167	0.496
	prove 1	2.74	2.74	2.90	2.80	2.72	2.78	0.18		0.016	0.946
							2.75	0.21	0.437	0.087	0.597
ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม (บาท/กก.)	ascomix-s <sup>®</sup>	27.39	27.17	27.55	32.13	29.93	28.92	2.79		0.520	0.022
	prove 1	25.61	26.85	29.81	30.34	30.97	28.71	2.73		0.756	0.000
							28.82	2.76	0.227	0.639	0.000

หมายเหตุ : <sup>ns</sup> ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ )

อัตราการเจริญเติบโตต่อวันของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันต่ำที่สุด (0.775 กิโลกรัม/วัน) และมีแนวโน้มอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเพิ่มขึ้นเมื่อเสริมหญ้าหวานในระดับที่เพิ่มขึ้นคือ 0.2, 0.4, 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันสูงสุด (0.897 กิโลกรัม/วัน) นอกจากนี้เมื่อเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีแนวโน้มทำให้อัตราการเจริญเติบโตต่อวันลดลง ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญ

เดิบโตต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.450$  และ  $P=0.053$  ส่วนสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ ในอาหารนั้นมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันสูงสุด (0.840 กิโลกรัม/วัน) และมีแนวโน้มอัตราการเจริญเติบโตต่อวันลดลง เมื่อเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.2, 0.4, 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร โดยมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเท่ากับ 0.790, 0.789, 0.775 และ 0.752 กิโลกรัม/วัน ตามลำดับ ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.422$  และ  $P=0.064$

ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ พบว่าการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดสูงสุด (197.86 กิโลกรัม) แต่การเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดน้อยที่สุด (173.87 กิโลกรัม) อาจเป็นไปได้ว่าความหวานของสารหวานในหญ้าหวานมีมากเกินไปทำให้อาหารทดลองมีรสขมจึงเป็นสาเหตุให้สุกรกินอาหารได้ลดลง ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.190$  และ  $P=0.436$  และในสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานพบว่าการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดสูงสุด (195.44 กิโลกรัม) และการเสริมหญ้าหวานระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด (188.58 กิโลกรัม) มากกว่าการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.2 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดน้อยที่สุด (182.29 กิโลกรัม) ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.105$  และ  $P=0.661$

ปริมาณอาหารที่กินต่อวันของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานนั้นพบว่าการเสริมหญ้าหวานในทุกะระดับมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันเพิ่มขึ้น ยกเว้นการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหารที่เสริมหญ้าหวานแล้วทำให้ปริมาณอาหารที่กินต่อวันลดลง (2.15 กิโลกรัม/วัน) แต่การเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันเท่ากับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร (2.19 กิโลกรัม/วัน) ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.238$  และ  $P=0.327$  และสำหรับสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริม

หญ้าหวานที่ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันสูงสุด (2.31 กิโลกรัม/วัน) และเมื่อเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.2, 0.4, 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นก็กลับมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันลดลง โดยเฉพาะการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีปริมาณอาหารที่กินต่อวันน้อยที่สุด (2.05 กิโลกรัม/วัน) จึงส่งผลให้มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันน้อยไปด้วย ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่กินต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.010$  และ  $P=0.951$

ประสิทธิภาพการใช้อาหารของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานนั้นพบว่า การเสริมหญ้าหวานทำให้สุกรมีประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าการไม่เสริมหญ้าหวาน (0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร) ยกเว้นการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.6 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีประสิทธิภาพการใช้อาหารด้อยกว่าการไม่เสริมหญ้าหวานและมีประสิทธิภาพการใช้อาหารด้อยที่สุด (2.86) และการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีประสิทธิภาพการใช้อาหารดีที่สุด (2.60) ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.167$  และ  $P=0.496$  ส่วนสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีประสิทธิภาพการใช้อาหารดีที่สุด (2.72) ส่วนการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.4 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีประสิทธิภาพการใช้อาหารด้อยที่สุด (2.90) และการไม่เสริมหญ้าหวาน (0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร) มีประสิทธิภาพการใช้อาหารเท่ากับ การเสริมหญ้าหวานระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหารคือ 2.74 ซึ่งการเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.016$  และ  $P=0.946$

สำหรับต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มของสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานในระดับ 0.4, 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีแนวโน้มต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มแพงกว่าการไม่เสริมหญ้าหวาน (0 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร) และการเสริมหญ้าหวานระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร โดยมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มเท่ากับ 27.55, 32.13 และ 29.93 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ และการเสริมหญ้าหวานที่ระดับ 0.2 เปอร์เซ็นต์ในอาหารนั้นมีแนวโน้มต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มถูกที่สุด (27.17 บาท/กิโลกรัม) ซึ่งการเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มแตกต่างกันทางสถิติ ( $P<0.05$ ) โดยมีค่า  $R=0.520$  และ  $P=0.022$  แสดงว่าเมื่อเสริมยาต้านจุลชีพร่วมกับการเสริมหญ้าหวานในระดับที่สูงขึ้นจะทำให้ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มแพงขึ้นไปด้วย ส่วนสุกรกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสมุนไพรสูตรพู่ผี 1 ร่วมกับการเสริม

หวานในระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มถูกที่สุด (25.61 บาท/กิโลกรัม) และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อมีการเสริม กล้วยหวาน ระดับ 0.2, 0.4, 0.6 และ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร โดยเฉพาะการเสริมกล้วยหวานระดับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มแพงที่สุด (30.97 บาท/กิโลกรัม) ซึ่งการเสริม สมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมกล้วยหวานระดับต่างๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับ ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มแตกต่างกันทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) โดยมีค่า  $R = 0.756$  และ  $P = 0.000$  แสดงว่าเมื่อ ใช้สมุนไพรสูตรพูฟี่ 1 ร่วมกับการเสริมกล้วยหวานในระดับที่สูงขึ้นจะทำให้ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มแพงไปด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากกล้วยหวานมีราคาที่ค่อนข้างแพง ดังนั้นจึงส่งผลให้ราคา ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มขึ้นของกลุ่มที่เสริมกล้วยหวานในระดับที่สูงขึ้นมีราคาแพงไปด้วย