



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ปริมาณสารอาหารของรำข้าวสาลี (Wheat bran) 100 กรัม

<b>Nutrition Facts</b>	
<b>Total Carbohydrates</b>	64.51 g
Dietary Fiber	42.80 g
<b>Total Protein</b>	15.55 g
<b>Total Calories</b>	216.00
<b>Total Fat</b>	4.25 g
Saturated Fatty Acids	0.630 g
Polyunsaturated Fatty Acids	2.212 g
Monounsaturated Fatty Acids	0.637 g
Cholesterol	0.000 mg
<b>Water</b>	9.89 g
<b>Vitamins</b>	
Vitmain C	0.000 mg
Riboflavin	0.577 mg
Niacin	13.578 mg
Pantothenic Acid	2.181 mg
Vitamin B6	1.303 mg
Vitamin B12	0.000 mcg
Folate	79.000 mcg
Vitamin A	0.000 IU
Vitamin E	2.320 mg
Folic acid	0.000 mcg
<b>Minirals</b>	
Calcium	73.000 mg

---

**Nutrition Facts**


---

**Minerals**

Iron	10.570 mg
Magnesium	611.000 mg
Phosphorus	1013.000 mg
Potassium	1182.000 mg
Sodium	2.000 mg
Zinc	7.270 mg
Copper	0.998 mg
Manganese	11.500 mg
Selenium	77.600 mcg

---

**Amino Acids**

Tryptophan	0.282 g
Threonine	0.500 g
Isoleucine	0.486 g
Leucine	0.928 g
Lysine	0.600 g
Methionine	0.234 g
Cystine	0.371 g
Phenylalanine	0.595 g
Tyrosine	0.436 g
Valine	0.726 g
Arginine	1.087 g
Histidine	0.430 g
Alanine	0.765 g
Aspartic acid	1.130 g
Glutamic acid	2.874 g
Glycine	0.898 g
Proline	0.882 g

---

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

---

**Nutrition Facts**


---

Serine	0.684 g
--------	---------

---

**Energy Factors**

Nitrogen factor	6.310
CHO (carbs) factor	2.350
Protein factor	1.820
Fat factor	8.370

---

แหล่งที่มา: HAYHOE. 2008. Nutrition Facts, Wheat Bran 100 grams. (Online). Available: [http://www.hayhoe.com/wheat\\_bran\\_nutrition\\_facts.htm](http://www.hayhoe.com/wheat_bran_nutrition_facts.htm) (August 7, 2008)

**1. อาหารไก่ ซีพี 922 สำหรับไก่ไข่อายุเกิน 5 สัปดาห์ – 16 สัปดาห์ (ไก่รุ่นไข่)**
**ประกอบด้วย**

- ปลาป่น
- กากถั่วเหลือง และหรือกากเมล็ดทานตะวัน
- ข้าวโพดป่น และหรือปลายข้าว
- รำละเอียด และหรือรำสกัดน้ำมัน
- ใบกระถินป่น
- กากมะพร้าว
- กากน้ำตาล
- แคลเซียมคาร์บอเนต และหรือเปลือกหอยป่น และหรือไดแคลเซียมฟอสเฟต
- เกลือ วิตามิน แร่ธาตุ กรดอะมิโน
- สารถนอมคุณภาพอาหารสัตว์
- สารเร่งการเจริญเติบโต

**คุณภาพอาหารสัตว์ทางเคมี ดังต่อไปนี้**

โปรตีน ไม่น้อยกว่า 15 เปอร์เซ็นต์

ไขมัน ไม่น้อยกว่า 3 เปอร์เซ็นต์

กาก ไม่มากกว่า 6 เปอร์เซ็นต์

ความชื้น ไม่มากกว่า 13 เปอร์เซ็นต์

ตารางผนวกที่ 2 ข้อมูลทางโภชนาการเปรียบเทียบระหว่างหนอนนกยักษ์ (*Zophobas morio* Fabricius) และหนอนนก (*Tenebrio molitor* Linnaeus)

องค์ประกอบ	หนอนนก 1 ตัว	หนอนนกยักษ์ 1 ตัว
Moisture%	62.44	59.37
Ash%	1.02	1.20
Protein%	20.27	17.41
Fat%	12.27	17.89

Not a significant source of Vitamin D3 or Calcium

แหล่งที่มา: USDA. 2008. Diet. (Online). Available: <http://www.loveablepocketpets.com/diet.htm>  
(August 5, 2008).

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาพผนวกที่ 1 มวนพืชมัด *Eocanthecona furcellata* (Wolff) วัยที่ 2 (ก) และมวนพืชมัดที่กำลังลอกคราบใหม่ (ข) ที่ให้ด้กแต้หนอนนกยักข์ *Zophobas morio* Fabricius เป็นอาหาร



ภาพผนวกที่ 2 มวนพืชมัด *Eocanthecona furcellata* (Wolff) กำลังดูดกินด้กแต้หนอนนกยักข์ *Zophobas morio* Fabricius



ภาพผนวกที่ 3 มวนพินาต *Eocanthecona furcellata* (Wolff) กำลังดูดกินดักแด้หนอนอนนิก *Tenebrio molitor* Linnaeus



ภาพผนวกที่ 4 ลักษณะการจับคู่ผสมพันธุ์ของมวนพินาต *Eocanthecona furcellata* (Wolff) ด้านบน (ก) และด้านล่าง (ข)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

นางสาวกรสิริ ศรีนิต

วัน เดือน ปีเกิด

16 ธันวาคม 2525

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดำรงราษฎร์-  
สงเคราะห์ เชียงราย ปีการศึกษา 2544

สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2547

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved