



มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 8800-2554

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 8800-2011

หญ้าแพงโกลาสด

FRESH PANGOLA GRASS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 65.120 ISBN



มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 8800-2554

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 8800-2011

หญ้าแพงโกลาสด

FRESH PANGOLA GRASS

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2561 2277 โทรสาร 0 2561 3357

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม ดอนพิเศษ

วันที่

พุทธศักราช 2554

**คณะกรรมการวิชาการพิจารณามาตรฐานสินค้าเกษตร
เรื่อง หญ้าแพงโกล่า**

1. ศาสตราจารย์สายัณห์ ทัดศรี	ประธานกรรมการ
2. นายพิศาล พงศาพิชณ์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	กรรมการ
3. นางสาวจันทกานต์ อรณันท์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์สมเกียรติ ประสานพานิช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กรรมการ
5. นางอุบล จำรูญรัตน์ สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย	กรรมการ
6. นายสุรพงษ์ เพียรประสพ สมาคมผู้เลี้ยงโคนมไทย-โฮลสไตน์ฟรีเชียน	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพบุลย์ ใจเด็ด สมาคมสัตว์บาลแห่งประเทศไทย	กรรมการ
8. รองศาสตราจารย์ประวีร์ วิชชุตา	กรรมการ
9. นายยุพิน คำหอม	กรรมการ
10. นายวิทยา เจริญสารกิจ	กรรมการ
11. นางสาวยุพา เหล่าจินดาพันธ์ สำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	กรรมการและเลขานุการ

หญ้าแพงโกลาเป็นสินค้าเกษตรประเภทพืชอาหารสัตว์ที่มีความสำคัญ เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรม เลี้ยงสัตว์หลายชนิด โดยเป็นอาหารหยาบสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง และสัตว์อื่น โดยหญ้าแพงโกลา มีการผลิตเป็นการค้าในรูปของหญ้าแพงโกลาสดและหญ้าแพงโกลาแห้ง จึงมีความจำเป็นต้องควบคุม คุณภาพของหญ้าแพงโกลาทั้ง 2 ชนิด เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ถูกสุขลักษณะ และ มีประสิทธิภาพ ทำให้สัตว์มีสุขภาพดี ซึ่งจะทำให้ผลผลิตมีความปลอดภัยต่อการนำไปเป็นอาหารสำหรับ ผู้บริโภค คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรจึงเห็นสมควรจัดทำมาตรฐานสินค้าเกษตรเกี่ยวกับ หญ้าแพงโกลา ขึ้น

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ครอบคลุมคุณภาพที่เกี่ยวข้องของหญ้าแพงโกลาสด สำหรับเกณฑ์คุณภาพของ หญ้าแพงโกลาแห้งจะกำหนดไว้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรแยกต่างหากจากฉบับนี้

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้กำหนดขึ้นโดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

กรมปศุสัตว์. 2553. รายงานการศึกษาเกณฑ์การผลิตหญ้าแพงโกลาแห้งให้มีคุณภาพสำหรับเลี้ยงสัตว์ ของ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ร่วมกับกองอาหารสัตว์.



ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : หญ้าแพงโกลาสด
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร เห็นสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร
เรื่อง หญ้าแพงโกลาสด เป็นมาตรฐานทั่วไป ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑
เพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพ มาตรฐาน และปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติ
มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงออกประกาศ เรื่อง กำหนด
มาตรฐานสินค้าเกษตร : หญ้าแพงโกลาสด มาตรฐานเลขที่ มกษ. 8800-2554 ไว้เป็นมาตรฐานทั่วไป
ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(นายธีระ วงศ์สมุทร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานสินค้าเกษตร หญ้าแพงโกลาสด

1 ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดคุณภาพของหญ้าแพงโกลา (Pangola grass) วงศ์ Gramineae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Digitaria eriantha* เป็นพันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้า ในลักษณะหญ้าสดสำหรับอาหารสัตว์
- 1.2 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ไม่ครอบคลุมเกณฑ์คุณภาพสำหรับหญ้าแพงโกลาแห้ง

2 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ให้เป็นไปตาม มกษ. 8900 มาตรฐานสินค้าเกษตรเรื่องการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับหญ้าแพงโกลา และดังต่อไปนี้

- 2.1 ใย ADF (acid detergent fiber) หมายถึง ใยที่เป็นส่วนของผนังเซลล์ ไม่ละลายในสารละลายที่เป็นกรด ประกอบด้วยเซลลูโลส ลิกนิน คิวติน และอาจมีแร่ธาตุบางส่วนด้วย

3 คุณภาพ

3.1 คุณภาพทั่วไป

3.1.1 หญ้าแพงโกลาสดต้องมีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้

- (1) ลักษณะตรงตามพันธุ์
- (2) สด อ่อนนุ่ม ไม่มีกลิ่นหรือสีที่ผิดปกติ หรือไม่มีส่วนเน่า
- (3) สะอาด ไม่พบเชื้อราและสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้
- (4) ไม่มีความเสียหายจากศัตรูพืชที่มีผลต่อคุณภาพผลิตผล

3.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ

หญ้าแพงโกลาสดตามมาตรฐานนี้ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ทุกชั้นคุณภาพ มีวัชพืชปนไม่มากกว่าร้อยละ 2 ของน้ำหนักสด ดังนี้

3.2.1 ชั้นหนึ่ง (Class I)^{1'}

- (1) ดินเหนียว ≤ 50 cm (เซนติเมตร)
- (2) มีโปรตีน $\geq$ ร้อยละ 12 ของน้ำหนักแห้ง
- (3) มีใย ADF $\leq$ ร้อยละ 35 ของน้ำหนักแห้ง

3.2.2 ชั้นสอง (Class II)

มีโปรตีน $\geq$ ร้อยละ 9 ของน้ำหนักแห้ง

3.2.3 ชั้นสาม (Class III)

มีโปรตีน $\geq$ ร้อยละ 7 ของน้ำหนักแห้ง

4 เอกสารกำกับสินค้า

อย่างน้อยต้องมีข้อความที่ระบุในเอกสารกำกับสินค้า ที่อ่านได้ชัดเจน ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 4.1 ประเภทของผลิตภัณฑ์ ให้ระบุ “หญ้าแห้งกลาสด”
- 4.2 ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต หรือผู้จำหน่าย
- 4.3 น้ำหนักสุทธิเป็น kg (กิโลกรัม) หรือ l (ตัน)
- 4.4 วัน เดือน ปี ที่เก็บเกี่ยว

5 เครื่องหมายการตรวจสอบทางราชการ หรือเครื่องหมายรับรอง

ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรกำหนด หรือให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจ หรือหน่วยรับรองที่เกี่ยวข้อง

6 สารพิษตกค้าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารพิษตกค้าง

^{1'} ควรเก็บเกี่ยว หญ้าที่มีอายุไม่เกิน 45 วัน ดินหญ้ามีใบมากและผ่านการจัดการแปลงที่ดี มีการใส่ปุ๋ยตามคุณภาพของดินและตามความต้องการธาตุอาหารของพืช

7 สุขลักษณะ

การเก็บเกี่ยวหญ้าแห้งโกสลดควรดูแลภายหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และขนส่งหญ้าแห้งโกสลดอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อให้ได้หญ้าแห้งโกสลดที่มีคุณภาพเหมาะสม และสามารถป้องกันการปนเปื้อนทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ ที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสัตว์

8 วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

8.1 วิธีวิเคราะห์

การส่งวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพ เช่น โปรตีน ไบ ADF เป็นต้น ให้ใช้วิธีที่กำหนดในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 วิธีวิเคราะห์หญ้าแห้งโกสลด
(ข้อ 8.1)

ข้อกำหนด	วิธีวิเคราะห์	หลักการ
1. คุณภาพทั่วไป (ข้อ 3.1.1)	ตรวจพินิจ	Sensory
2. ความยาวของหญ้า	ใช้อุปกรณ์วัดความยาว เช่น ไม้บรรทัด สายวัด	Direct measurement
3. ปริมาณโปรตีน	Association of Official Analytical Chemists (AOAC) 984.13	Titrimetry (Kjeldahl)
4. ไบ ADF	Association of Official Analytical Chemists (AOAC) 973.18	Gravimetry

8.2 วิธีชักตัวอย่าง

ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก

วิธีชักตัวอย่าง

(ข้อ 9.2)

ก.1 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในวิธีชักตัวอย่างหญ้าแพงโกลาสด มีดังนี้

ก.1.1 รุ่น (lot) ในที่นี้ หมายถึง หญ้าแพงโกลาสด ที่ส่งมอบหรือซื้อขายในคราวเดียวกัน

ก.1.2 ขั้นตอนการชักตัวอย่าง (sampling procedure) หมายถึง การกำหนดขั้นตอนการเก็บและจำนวนหน่วยตัวอย่างจากรุ่นสินค้าเพื่อตรวจสอบ ให้ได้ข้อมูลที่นำมาใช้ตัดสินใจยอมรับรุ่นสินค้า แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

(1) การชักตัวอย่างขั้นต้น หมายถึง การเก็บตัวอย่างจากรุ่นสินค้าโดยตรงเพื่อเป็นตัวแทนที่ดีของรุ่นสินค้า ในปริมาณที่เพียงพอต่อการประเมินคุณภาพทั่วไปตามข้อ 3.1 และเพื่อแบ่งชั้นคุณภาพตามข้อ 3.2 (ความยาวของหญ้า และการปนของวัชพืช) และตัดสินใจยอมรับรุ่นสินค้า

(2) การชักตัวอย่างขั้นที่สอง หมายถึง การเก็บตัวอย่างจากการชักตัวอย่างขั้นต้น เพื่อการตรวจวิเคราะห์ (ปริมาณโปรตีน และใย ADF) และตัดสินใจยอมรับรุ่นสินค้า

ก.2 การชักตัวอย่างขั้นต้น

ก.2.1 ขนาดของตัวอย่างจากแต่ละรุ่นขึ้นอยู่กับน้ำหนักของหญ้าแพงโกลาสดรุ่นนั้น ๆ กล่าวคือ ถ้าน้ำหนักสุทธิของรุ่นนั้น ไม่เกิน 1 ไร่ ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 1 kg แต่ถ้าน้ำหนักสุทธิของหญ้าแพงโกลาสดรุ่นนั้น เกิน 1 ไร่ ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 10 kg

ก.2.2 การชักตัวอย่างหญ้าแพงโกลาสดแต่ละครั้ง ให้ชักตัวอย่างจากหญ้าแพงโกลาสดที่อยู่ด้านบนตรงกลาง และด้านล่างของแต่ละรุ่น โดยเก็บ 5 จุด ถึง 10 จุด เพื่อใช้ประเมินคุณภาพตามข้อ 3.1 และแบ่งชั้นคุณภาพตามข้อ 3.2 (ความยาวของหญ้า และการปนของวัชพืช)

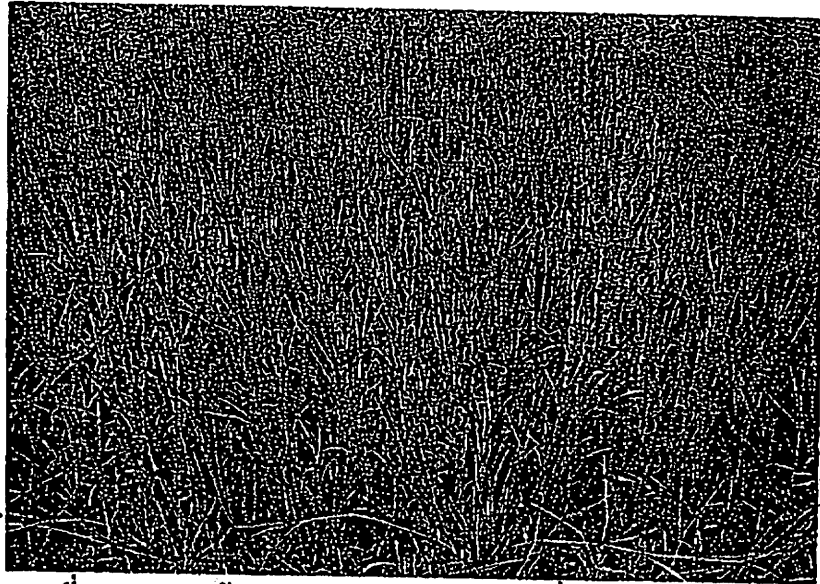
ก.3 การชักตัวอย่างขั้นที่สอง

ชักตัวอย่างจากตัวอย่างขั้นต้นประมาณ 1 kg เพื่อส่งหน่วยปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์หญ้าแพงโกลาสดสำหรับวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีน และใย ADF ต่อไป

ก.4 เกณฑ์การยอมรับ

หากผลการตรวจสอบตัวอย่างเป็นไปตามข้อ 3.1 และข้อ 3.2 ให้ถือว่าหญ้าแพงโกลาสต์เป็นไปตามชั้นคุณภาพตามข้อ 3.2.1 ข้อ 3.2.2 และข้อ 3.2.3 และถือว่าหญ้าแพงโกลาสต์รูนั่นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ภาคผนวก ข ภาพหญ้าแพงโกลาสด



ภาพที่ ข.1 แสดงลักษณะของต้นหญ้าแพงโกลาที่มีอายุน้อยกว่า 45 วัน



ภาพที่ ข.2 แสดงลักษณะของต้นหญ้าแพงโกลาที่มีอายุมากกว่า 60 วัน

ภาคผนวก ค

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานฯ นี้และหน่วยที่ SI (International System of Units หรือ *Le Systeme International d'Unites*; SI) ยอมรับให้ใช้ได้ มีดังนี้

รายการ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย SI
มวล	กิโลกรัม (kilogram)	kg
	ตัน (ton)	t
ความยาว	เซนติเมตร (centimeter)	cm