

### เอกสารแนบที่ 3 คู่มือการตรวจสอบคุณภาพกากอ้อย

### การวิเคราะห์กากอ้อย (BAGASSE:BA)

ตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์

- กากอ้อย

รายการวิเคราะห์

- การวิเคราะห์ ความชื้นในกากอ้อย ( Moisture%Bagasse )
- การวิเคราะห์ โพลในกากอ้อย ( Pol%Bagasse)

การเก็บตัวอย่าง

เก็บกากอ้อยจากหลังลูกหีบชุดสุดท้าย โดยเก็บตลอดแนวยาวของลูกหีบ ครั้งละประมาณ 0.5 กิโลกรัม สะสมในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด โดยเก็บตัวอย่างสะสม 1 ชั่วโมง ก่อนนำไปวิเคราะห์ ให้เก็บ 4 ครั้ง /1 ชั่วโมง (ทุก 15 นาที)

## วิธีวิเคราะห์ BA-1a

การวิเคราะห์ ความชื้นในกากอ้อย (Moisture%Bagasse)

1. เครื่องมือและอุปกรณ์
  - 1.1 ตู้อบไฟฟ้า ( Hot air oven )
  - 1.2 เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง
  - 1.3 ถาดบรรจุตัวอย่างขนาด 21 x 17 x 3 เซนติเมตร  
(อลูมิเนียมแผ่น, สเตนเลสแผ่น)
  - 1.4 โถดูดความชื้น (Desiccator)
2. สารเคมี
3. วิธีวิเคราะห์
  - 3.1 อบถาดบรรจุตัวอย่างที่อุณหภูมิ  $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$  ประมาณ 1 ชั่วโมง นำออกใส่ในโถดูดความชื้น (Desiccator) รอจนเย็นเท่าอุณหภูมิห้อง นำออกมาชั่งน้ำหนักและบันทึกน้ำหนักไว้
  - 3.2 คลุกเคล้ากากอ้อยให้เข้ากันแล้วชั่งใส่ถาดบรรจุตัวอย่าง  $50 - 100 \pm 0.1$  กรัม บันทึกน้ำหนักที่แน่นอนไว้ นำเข้าอบในตู้อบไฟฟ้า (Hot air oven) ที่อุณหภูมิ  $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$  โดยใช้เวลาในการอบประมาณ 3 ชั่วโมง หรือจนได้น้ำหนักคงที่ (น้ำหนักที่ชั่งสองครั้งติดกัน ซึ่งห่างกัน 1 ชั่วโมง ต้องต่างกันไม่เกิน 0.1 กรัม)
  - 3.3 นำออกจากตู้อบไฟฟ้า (Hot air oven) นำไปทิ้งไว้ให้เย็นในโถดูดความชื้น (Desiccator) รอจนอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้อง นำออกมาชั่ง บันทึกน้ำหนักไว้
4. การคำนวณ
 

สูตร

$$\text{ความชื้น(\%)} = \frac{(\text{น้ำหนักกากอ้อยก่อนอบ} + \text{น้ำหนักถาดบรรจุตัวอย่าง}) - \text{น้ำหนักตัวอย่างรวมถาดหลังอบ}}{\text{น้ำหนักตัวอย่างกากอ้อยก่อนอบ}} \times 100$$
5. เอกสารอ้างอิง
  - 5.1 Bureau of Sugar Experiment Stations. The Laboratory Manual for Australian Sugar Mills : Volume 2 Analytical Methods and Tables. , Brisbane , Australia. April, 2001 ; Method 7

## วิธีวิเคราะห์ BA-1b

การวิเคราะห์ ความชื้นในกากอ้อย (Moisture%Bagasse:แบบง่าย)

1. เครื่องมือและอุปกรณ์
  - 1.1 ตู้อบไฟฟ้า (Hot air oven)
  - 1.2 เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง
  - 1.3 ถาดอลูมิเนียมบรรจุตัวอย่างขนาด 10" x 27" x 2"
2. สารเคมี
 

-
3. วิธีวิเคราะห์
  - 3.1 อบถาดบรรจุตัวอย่างที่อุณหภูมิ  $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$  ประมาณ 1 ชั่วโมง นำออกมาชั่งน้ำหนัก โดยใช้ Beaker พลาสติกและแผ่นไม้วางบนเครื่องชั่งก่อนเพื่อป้องกันความร้อน และบันทึกน้ำหนักไว้
  - 3.2 คลุกเคล้ากากอ้อยให้เข้ากันแล้วชั่งใส่ถาดบรรจุตัวอย่าง  $100 \pm 0.1$  กรัม บันทึกน้ำหนักที่แน่นอนไว้ นำเข้าอบในตู้อบไฟฟ้า (Hot air oven) ที่อุณหภูมิ  $110 \pm 5^{\circ}\text{C}$  โดยใช้เวลาในการอบ ประมาณ 3 ชั่วโมง หรือจนได้น้ำหนักคงที่ (น้ำหนักที่ชั่งลองครั้งติดกัน ซึ่งห่างกัน 1 ชั่วโมง ต้องต่างกันไม่เกิน 0.1 กรัม)
  - 3.3 นำออกจากตู้อบไฟฟ้า (Hot air oven) มาชั่งน้ำหนักทันที โดยใช้ Beaker พลาสติกและแผ่นไม้วางบนเครื่องชั่งก่อนเพื่อป้องกันความร้อน และบันทึกน้ำหนักไว้
4. การคำนวณ
 

สูตร

$$\text{ความชื้น(\%)} = \frac{(\text{น้ำหนักกากอ้อยก่อนอบ} + \text{น้ำหนักถาดบรรจุตัวอย่าง}) - \text{น้ำหนักตัวอย่างรวมถาดหลังอบ}}{\text{น้ำหนักตัวอย่างกากอ้อยก่อนอบ}} \times 100$$
5. เอกสารอ้างอิง
  - 5.1 Bureau of Sugar Experiment Stations. The Laboratory Manual for Australian Sugar Mills ; Volume 2 Analytical Methods and Tables. , Brisbane , Australia. April, 2001 ; Method 7