

ถ่านไม้ยางพารา (rubber wood charcoal)

ประเทศไทยมีการใช้ฟืนและถ่านมาเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนมาตั้งแต่อดีต แต่เชื้อเพลิงที่มาจากฟืนจะมีปัญหาเกี่ยวกับควันและความสกปรกมากกว่าการใช้ถ่านไม้ จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้ถ่านไม้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคครัวเรือน แต่ในปัจจุบันภาคครัวเรือนจะหันมาใช้เชื้อเพลิงที่มาจากถ่านไม้มากขึ้นเนื่องจากความสะดวกและให้พลังงานความร้อนดีกว่า อย่างไรก็ตาม ถ่านไม้ยังคงมีบทบาทสำคัญในพื้นที่ชนบทและร้านอาหารประเภทปิ้งย่างที่ได้รับความนิยมในสังคมเมือง และที่สำคัญถ่านไม้ยังเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้กับประเทศพอสมควร

วัตถุดิบสำคัญที่ใช้ในการทำถ่านไม้ เช่น ไม้ยูคาลิปตัส ไม้ไผ่ ไม้มะขาม ไม้ยางพารา แต่ปัจจุบันมีการใช้ไม้ยางพารามากขึ้นเนื่องจากหาง่ายกว่าไม้ประเภทอื่นๆ โดยใช้ไม้ฟืน ปีกไม้ และเศษปลายไม้ยางพาราที่เหลือจากการเลื่อยไม้ยางพารา

ชนิดของถ่านไม้

สามารถแบ่งถ่านไม้ที่ผลิตจากไม้ฟืน ปีกไม้ และเศษไม้ (ไม่รวมถ่านอัดแท่ง) ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. ถ่านสีดำ (ถ่านที่เผาโดยทั่วไป) เเผาที่อุณหภูมิระหว่าง 500 ถึง 700 องศาเซลเซียส ถ่านที่ได้จะนุ่มและมีเปลือกไม้ติดอยู่ สามารถติดไฟง่ายและมีพลังงานร้อนในการเผาผลาญพอที่จะหลอมละลายโลหะและเหล็กได้ ถ่านเกือบทั้งหมดที่มีการผลิตทั่วโลกจะมีความคล้ายคลึงกันกับถ่านนี้



รูปที่ 1 รูปร่างโดยทั่วไปของถ่านสีดำ

2. ถ่านขาว (white charcoal) เป็นถ่านที่เผาโดยกรรมวิธีพิเศษ และเตาที่ใช้สำหรับผลิตถ่านขาวต้องมีลักษณะพิเศษกว่าเตาถ่านทั่วไป และเผาที่อุณหภูมิประมาณ 1000 องศาเซลเซียส ถ่านที่ได้จะแข็งและไม่มีเปลือกไม้ติดอยู่ ผิวของถ่านจะเป็นมันวาว เป็นเกล็ดสวย มีน้ำหนักมากกว่าถ่านไม้ทั่วไปประมาณ 30% ถ่านสีขาวจะให้พลังงานสูง สามารถเผาไหม้ได้เป็นเวลานาน เมื่อทดลองหักจะเห็นผิวหน้าที่เรียบและแข็ง เมื่อเคาะก้อนถ่านจะได้ยินเสียงดัง ก้องกังวานคล้ายเสียงเหล็กกระทบกัน



รูปที่ 2 รูปร่างโดยทั่วไปของถ่านขาว

กระบวนการผลิต

ขั้นตอนการเผาถ่านสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ตามประเภทของเตาเผา คือ

1. การเผาถ่านแบบเตาลาน

1.1 การกองไม้ เริ่มจากวางไม้หมอนและคานรับกองไม้ที่จะเผาเป็นระยะๆ แล้ววางเรียงไม้ที่จะเผาให้สูงขึ้นสำหรับเตาลานสั้นสูง 2 เมตร ส่วนเตาลานยาวสูง 3 เมตร โดยปักหลักไม้ค้ำยันรับหัว-ท้ายของกองไม้ กองไม้จะเป็นแถวยาวจำนวน 3 แถวสำหรับเตาลานสั้นยาวประมาณ 4 เมตร ส่วนเตาลานยาวประมาณ 12 เมตร จากนั้นยกแผงด้านข้างกองไม้ทั้งสองด้านโดยปักหลักไม้ค้ำยันไว้ด้วย

1.2 การกลบขี้เถ้าปิดเตา ใช้ขี้เถ้าเก่ากลบด้านข้าง ขี้เถ้าใหม่กลบด้านบนหนาประมาณ 20 เซนติเมตร

1.3 การจุดไฟเผาถ่าน เจาะรูเปิดช่องขี้เถ้าที่กลบไว้บริเวณหัวเตาลานด้านล่าง เพื่อเป็นช่องใส่ไฟโดยใช้ไม้ยางพาราเป็นเชื้อไฟ พร้อมเจาะรูเปิดช่องขี้เถ้าที่กลบไว้ด้านข้างทั้งสองของหัวเตาลาน ไฟจะเริ่มติดลามเผาไม้ให้เป๋นถ่านจากหัวเตาไปท้ายเตา ในระหว่างนี้ต้องเจาะรูเปิดช่องขี้เถ้าที่กลบไว้ด้านล่างตามไปด้วย โดยสังเกตเปลวไฟหรือควันที่ปรากฏด้านบนของกองไม้เป็นระยะๆ บริเวณที่เผาเสร็จแล้วกองไม้จะยุบตัวลงไปครึ่งหนึ่ง

1.4 การปิดตา สำหรับบริเวณที่เผาไม้เป็นถ่านแล้วให้กลบปิดช่องขี้เถ้าที่เจาะรูไว้ ซึ่งจะทยอยปิดช่องนี้จากหัวเตาไปท้ายเตา พร้อมกับฉีดน้ำรดเตาเข้า-เย็น เพื่อควบคุมการเผาถ่านและป้องกันไฟลุกไหม้สุดท้ายเมื่อจะดับไฟในเตาทั้งหมดจะใช้เหล็กแหลมยาวแทงด้านบนเตาเป็นระยะๆ พร้อมกับฉีดใส่น้ำตามลงไป

1.5 การเก็บถ่าน สำหรับเตาลานสั้นจะเก็บถ่านออกพร้อมกัน โดยใช้เวลาในการเผาถ่านประมาณ 7 วัน ได้ถ่านประมาณ 120-130 กระสอบ ส่วนเตาลานยาวจะทยอยเก็บถ่านจากหัวเตาไปท้ายเตา โดยใช้เวลาในการเผาถ่านประมาณ 1 เดือน ได้ถ่านประมาณ 350-400 กระสอบ

2. การเผาถ่านแบบเตาดินเหนียวก่อ

1.1 การเรียงไม้ เริ่มจากการนำไม้เข้าเตาที่ช่องเปิดใส่ไม้ให้เต็มเตา โดยปักไม้ยางพาราเรียงแนวนอนซ้อนทับกัน ส่วนเศษปลายไม้ท่อนเรียงแนวตั้ง เสร็จแล้วใช้แผ่นเหล็กปิดช่องเปิดใส่ไม้โดยมีดินลูกรังผสมน้ำปิดทับอีกชั้นหนึ่ง

1.2 การจุดไฟเผาถ่าน ใช้เศษไม้ยางพาราเป็นเชื้อไฟทางช่องใส่ไฟ ใช้เวลาในการสุ่มไฟ 5-6 วัน เมื่อไม้ในเตาติดไฟแล้วทำการปิดช่องใส่ไฟและปิดปล่องเร่งไฟ

1.3 การปิดปล่องควัน ช่วงแรกในการเผาถ่านที่ปล่องควันจะมีกลุ่มควันสีขาวหนาออกมาพร้อมกับไอน้ำที่ระเหยจากเนื้อไม้ จากนั้นควันจะเป็นสีเทาที่มีกลิ่นฉุนแสบจมูกเรียกว่า “ควันบ้ำ” ซึ่งเป็นสารแทรกต่างๆ ในเนื้อไม้ ช่วงนี้ที่ปากปล่องควันมียางเหนียวสีดำเกาะอยู่ หลังจากนั้นควันสีเทาจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีฟ้าหรือสีน้ำเงินอ่อน ซึ่งการเผาถ่านใกล้จะเสร็จสมบูรณ์แล้ว จนกระทั่งควันขาดหรือเปลี่ยนเป็นสีใสห่างจากปล่องควันประมาณหนึ่งคืบ แสดงว่าไม้ได้กลายเป็นถ่านหมดแล้ว ให้ทำการปิดปล่องควันโดยใช้ดินลูกรังผสมน้ำ ซึ่งแต่ละปล่องอาจใช้เวลาแตกต่างกัน แต่ทั้งหมดจะใช้เวลาประมาณ 10 วันนับจากวันเริ่มจุดไฟเผาถ่าน

1.5 การอาบน้ำเตา หลังจากปิดปล่องควันแล้ว ให้ปล่อยทิ้งไว้ 1 คืน แล้วใช้ดินผสมน้ำให้เป็นโคลน จากนั้นใช้ผ้าชุบลูบไล้ให้ทั่วเตาเพื่อลดความร้อนภายในเตา ให้อาบน้ำเตาทุกวันเป็นเวลา 3-4 วัน

1.6 การเก็บถ่าน นำถ่านออกมาใส่กระสอบเพื่อส่งขายต่อไป เตาดินเหนียวก่อนนี้ใช้เวลาสร้างประมาณ 1 เดือน ได้ถ่านประมาณ 70-80 กระสอบ

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีเครื่องจักรมาใช้ในกระบวนการผลิต โดยใช้เชื้อเพลิงไม้เป็นวัตถุดิบหลัก และใช้เครื่องจักรอัดเชื้อเพลิงให้เป็นแท่ง ซึ่งมีทั้งแบบอัดร้อนและเย็น แล้วจึงนำไปเผาในเตาเผา

ถ่านไม้ยางพาราส่วนใหญ่ผลิตเพื่อใช้ในประเทศเป็นหลัก เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงที่จุดติดง่าย ไร้วัดควัน ประหยัด ให้ความร้อนสูงสม่ำเสมอ และไม่มีประกายไฟประทุ ส่วนใหญ่นำไปใช้ประโยชน์สำหรับหุงต้ม ปิ้ง และย่าง ทั้งในครัวเรือนและร้านอาหารปิ้งย่างต่างๆ

มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์สำหรับถ่านไม้ ได้แก่

1. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เรื่อง ถ่านไม้หุงต้ม (มผช. 657/2547)
2. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เรื่อง ถ่านไม้ปิ้งย่าง (มผช. 658/2547)



เอกสารอ้างอิง

1. รายงานฉบับสมบูรณ์ “โครงการพัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน (ยุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมภายใต้กรอบโครงการพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่ายอินโดนีเซีย-มาเลเซีย-ไทย: IMT-GT), สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2556.
2. <http://www.charcoal.snmcenter.com/charcoalthai/whitecharcoal.php>
3. <http://mai-dk.exteen.com/20091029/entry>