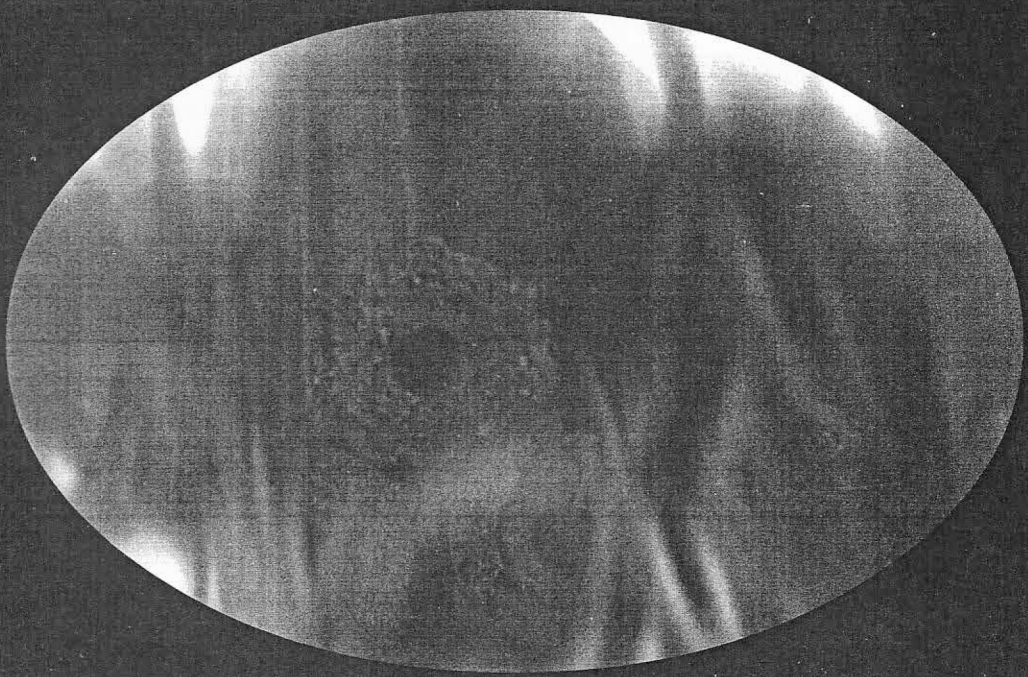
...เกษตรน่ารู้

ปิยนุช นาคะ

ถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่ง



ประเทศไทย เป็นเมืองเกษตรกรรม มีพืชผลจากการเกษตรมากมายที่สามารถนำมาสร้างเศรษฐกิจชุมชนและเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีพของมนุษยชาติ โดยไม่ก่อมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม สร้างความอยู่ดีกินดีแก่ชุมชน



ปิยนุช นาคะ. "ถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่ง" *กสิกร* 75, 5 (ก.ย.-ต.ค. 2545) 97-99

มะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจตัวหนึ่ง ที่สามารถนำส่วนต่างๆ ของมะพร้าวมาทำประโยชน์ต่อการดำรงชีพของมนุษย์ ลำต้น นำมาสร้างที่อยู่อาศัย ยอดมะพร้าว นำมาปรุงอาหารใบ นำมาทำของใช้ เปลือกนอกผลมะพร้าว นำมาใช้ในด้านการเกษตร เนื้อมะพร้าวใช้รับประทานและตากแห้งใช้ทำน้ำมัน กะลามะพร้าว นำมาเป็นเชื้อเพลิงและทำสารประกอบใช้ในทางเคมีได้

การใช้กะลามะพร้าวมาทำเชื้อเพลิง โดยการเผา บดอัด เป็นถ่านกะลามะพร้าว ใช้ทดแทนถ่านไม้ได้ดี ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม ไม่ก่อมลภาวะ ไม่ทำลายป่าไม้ ช่วยสร้างเศรษฐกิจชุมชน ทำให้มีอาชีพ เพิ่มรายได้ สร้างความอยู่ดีกินดีของชุมชน

ถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่งจึงเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งที่ได้รับการรับรองคุณภาพอย่างเป็นทางการ มีคุณสมบัติที่เหนือกว่า ถ่านไม้ทั่วไป ในการหุงต้มอาหาร ถ่านกะลามะพร้าวสามารถให้ความร้อนอย่างสม่ำเสมอและสูงกว่าถ่านไม้ถึง 2 เท่า มีขี้เถ้าน้อย ไม่มีประกายไฟปะทุไม่มีควัน ไม่ก่อสารพิษจากการเผาไหม้ จึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย ช่วยเพิ่มรายได้

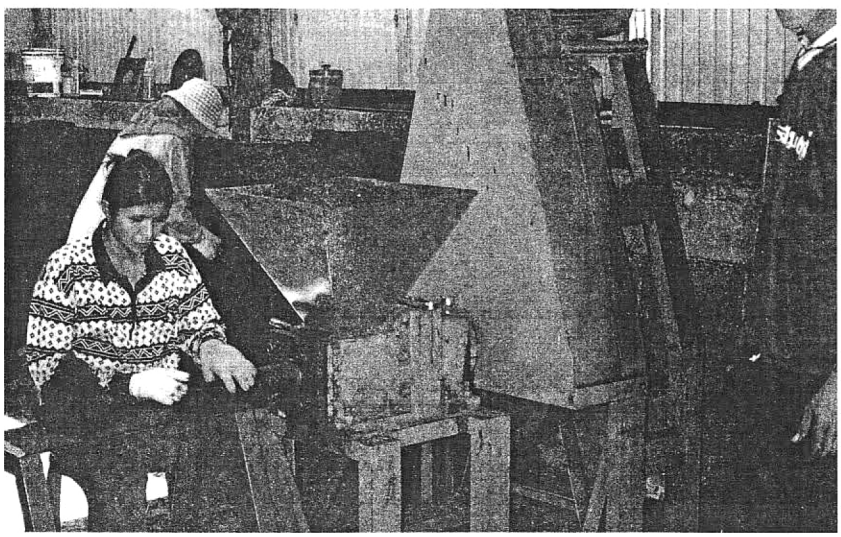
ผลวิเคราะห์ถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่ง

ความชื้น (M)	7.13	%
เถ้า (Ash)	3.74	%
สารระเหย (VM)	13.47	%
คาร์บอนคงตัว (FC)	82.73	%
ค่าความร้อน	7,276	แคลอรี่/กรัม
(ปกติยอมรับกัน มากกว่า	5,000	แคลอรี่/กรัม)

(โดย รศ.ดร.ธราพงษ์ วิทิตศานต์ ภาควิชาเคมีเทคนิค คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

วิธีเผากะลามะพร้าวให้เป็นถ่าน

เริ่มจากเผากะลามะพร้าวให้เป็นถ่าน ก่อนเผากะลามะพร้าวต้องคัดให้มีแต่กะลามะพร้าวไม่ให้มีเศษวัสดุอื่นๆ กรวด หิน ถุงพลาสติก เศษอาหาร หรือฝาน้ำอัดลมและโลหะ ถ้าติดไปกับกะลามะพร้าวจะทำให้ถ่านด้อยคุณภาพและเศษวัสดุจะไปติดทำให้เครื่องบดอัดเสียหายได้ กะลาที่ใช้เผาถ่านต้องเป็นกะลาที่แห้งสนิทเพื่อให้ในการเผาจะทำได้ง่ายขึ้น เมื่อคัดกะลาได้แล้ว ก็นำไปเผาในถังน้ำมัน 200 ลิตรที่เปิดฝาแล้วก่อนเผาต้องทำโพรงตรงกลางถังโดยมีวิธีการง่ายๆ คือจะใช้ภาชนะทรงกลมหรือทรงสี่เหลี่ยม เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร สูงขนาดครึ่งถังน้ำมันตั้งไว้กลางถัง เทกะลามะพร้าวที่คัดแล้วลงไปครึ่งถังแล้วยกภาชนะทรงกลมหรือทรงสี่เหลี่ยมออกก็จะได้ช่องว่าง ตรงกลางแล้วก็จุดไฟให้ติดและค่อยๆ เติมกะลามะพร้าวลงไปในช่องว่างนั้นจนเต็ม ไฟจะเผากะลาให้เป็นถ่านที่ใช้ได้โดยสังเกตจากควันที่พุ่งขึ้นมา หากหมดควันเมื่อไรแล้วมีไฟลุกแสดงว่ากะลาชั้นล่างเผาหมดแล้ว ส่วนชั้นบนสุดกำลังถูกเผาต้องใช้ไม้คนแล้วเผาทิ้งไว้ 5 - 10 นาที จึงเติมกะลาแห้งลงถังเท่าครั้งแรก และเผาไปเรื่อยๆ จนครบวันจะได้ถ่านกะลาประมาณค่อนถัง เมื่อเผาเสร็จแล้วให้ใช้กระสอบป่านชุบน้ำให้เปียกๆ คลุมผิวหน้าแล้วปิดด้วยฝาถังให้แน่นสนิท หรือใช้ทรายปิดบนกระสอบป่านชุบน้ำให้เปียกๆ คลุมผิวหน้าแล้วปิดด้วยฝาถังให้แน่นสนิท หรือใช้ทรายปิดบนกระสอบป่านอีกครั้งก็ได้ไม่ให้มีอากาศเล็ดลอดเข้าไปในถังได้ ทิ้งไว้ 1 คืน เปลวไฟจะดับถ่านจะเย็นลงก็นำไปใช้ได้ในวันรุ่งขึ้น เนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการเผาถ่านกะลามะพร้าวจะนานเป็นวันและจะต้องมีคนควบคุมใส่กะลาลงไปในถังอยู่ตลอดเวลาในการเผา การเผากะลาแต่ละครั้งจึงต้องทำคราวละ 5 ถัง



ภายในโรงงานผลิตถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่ง



ถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่งบรรจุถุงจำหน่าย

ถึง 10 ถัง เป็นอย่างน้อยเพื่อให้ได้ถ่านปริมาณมากๆ ทั้งนี้สถานที่เผาต้องอยู่ไกลจากชุมชนเพื่อไม่ให้ควันไฟไปรบกวนเพื่อนบ้าน และก่อนจะนำไปใช้ต้องนำถ่านมาคัดก่อนโดยแยกส่วนที่เป็นกะลาแห้งหรือไหม้ไม่หมดออกไป เผาใหม่คงเหลือไว้แต่ถ่านที่ใช้ได้เท่านั้น

นำถ่านกะลาที่ผลิตได้ไปทำการอัดแท่งโดยนำมาบดให้ละเอียด แล้วนำมาผสมกับแป้ง ปริมาณ 5 % เข้าเครื่องอัดเกลียวชนิดสกรูอัดให้เป็นแท่ง และตัดเป็นท่อนๆที่สามารถใช้งานได้ นำไปตากแดดให้แห้ง บรรจุในถุงพลาสติกขนาดถุงละ 1 กิโลกรัม หรือบรรจุกล่องๆละ 27 กิโลกรัม

ยุทธศักดิ์ ศิริรัตนยาภรณ์ เจ้าของสิชลพืชผล หมู่ที่ 1 ตำบลสิชล อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช โทร. 0-7553-6209, 0-7553-6227 ผู้ริเริ่มการทำถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่งได้ให้สัมภาษณ์ผู้เขียนว่า ก่อนหน้าที่จะดำเนินกิจการนี้ได้เคยรับซื้อถ่านกะลามะพร้าว แล้วส่งขายโรงงานผลิตถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) แต่ปรากฏว่าเมื่อส่งขายจะโดนหักค่าความชื้น และสิ่งเจือปนมาก จึงคิดว่าน่าจะทำอย่างอื่นที่จะเป็นประโยชน์ได้ดีกว่า และมูลค่าสูงกว่าการขายถ่านอย่างเดียว ประกอบกับมีความรู้ด้านเครื่องมือจักรกล และได้รับคำปรึกษาจากผู้รู้ จึงได้คิดทำโครงการทำถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่ง โดยเริ่มดำเนินการในปี 2544 ปัจจุบันโรงงานสามารถผลิตถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่งได้วันละ 1.4 ตัน โดยจะต้องใช้วัตถุดิบ 1.5 ตันต่อวัน รับซื้อถ่านกะลามะพร้าว กิโลกรัมละ 2.50-3.00 บาท ราคาจะขึ้นกับคุณภาพของถ่าน ขณะนี้วัตถุดิบมีไม่เพียงพอ ดังนั้นขอให้ช่วยประชาสัมพันธ์ว่าโรงงานมีความต้องการถ่านอย่างมาก หากเกษตรกรมีวัตถุดิบนี้สามารถติดต่อได้ โดยขณะนี้โรงงานได้มีการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ได้แก่ เดนมาร์ค เยอรมัน และความต้องการของตลาดในประเทศก็มีมากขึ้น ถ่านอัดแท่งที่ผลิตได้ 60% จะส่งออกและ 40% จะขายในประเทศ โดยเฉพาะในจังหวัดใหญ่ๆ ได้แก่ กรุงเทพฯ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ภูเก็ต เป็นต้น ในราคาจำหน่ายถุงละ 1 กิโลกรัมๆ ละ 10 บาทหรือบรรจุกล่องสำหรับจำหน่ายต่างประเทศ กล่องละ 27 กิโลกรัม ต้นทุนในการผลิตจะอยู่ที่กิโลกรัมละ 7.80 บาท การลงทุนประกอบด้วย เครื่องอัดแท่ง มอเตอร์ขนาด 10 แรงม้า เป็นเครื่องชนิดเกลียวอัด ราคา 120,000 บาท เครื่องตัดถ่าน ราคา 75,000 บาท (ปัจจุบันโรงงานใช้แรงงานคน) เตาอบสำหรับอบถ่านอัดแท่ง ขนาด 2.5 ตัน อุณหภูมิในการอบ 80 องศาเซลเซียส นาน 8 ชั่วโมงใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิง ราคาเตาอบประมาณ 120,000 บาท ใช้คนงานในการผลิตถ่าน ประมาณ 4-5 คน นอกจากจะผลิตถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่งแล้ว ยังทำถ่านกะลามะพร้าวผสมกับถ่านไม้ยางพาราอัดแท่งขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าแต่ให้ความร้อนน้อยกว่าถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่ง

ถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่งนี้จะใช้ได้สารพัดประโยชน์ ได้แก่ใช้ดับกลิ่นในรถยนต์ ตู้เย็น รองเท้าหนังที่มีความชื้นสูง และใช้ปรุงอาหารทั้งในและนอกสถานที่ เช่น ในการปิ้งบาบีคิว และอื่นๆอีกมากมาย และในอนาคตในเมืองใหญ่ที่ต้องการความสะดวกสบาย แต่ยังต้องการความอร่อยในรสชาติของอาหาร ถ่านกะลามะพร้าวอัดแท่งก็จะเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ เนื่องจากสะอาด ไร้ควัน ให้ความร้อนสูง และสนับสนุนนโยบายการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การไม่ตัดไม้ทำลายป่า และยังช่วยเกษตรกรให้มีรายได้เพิ่มขึ้นอีกด้วย