

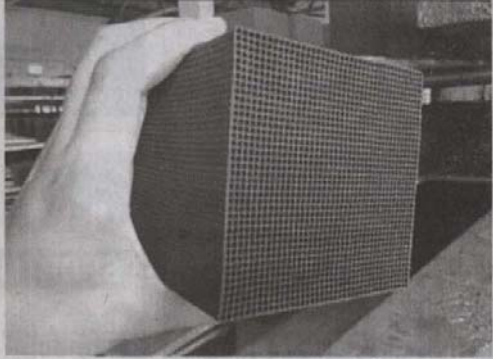
Newspaper : Naew Na	Date: 27 August 2017
'HEADLINE' : ถ่านชีวภาพ (Biochar)	Page: 7
Section : Sport	Column Inch : 57
Circulation : 900,000	PR Value : 153,900

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

วิทยาศาสตร์

สำหรับเยาวชน

ถ่านชีวภาพ (Biochar)

ถ่านชีวภาพ หรือ ไบโอชาร์ (Biochar) ผลิตภัณฑ์ของแข็งที่เกิดจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ของเสียจากสิ่งมีชีวิต (organic waste) ไบโอชาร์เป็นอีกหนึ่งทางเลือกใหม่ในการแก้ปัญหาล้างแฉะดิน และอีกหนึ่งทางเลือกในการผลิตพลังงานทดแทน สารจากสิ่งมีชีวิตเหล่านี้จะถูกเปลี่ยนไปเป็นวัตถุที่มีลักษณะกลมเหมือนถ่านหินซึ่งใช้สำหรับเผาไหม้เป็นปุ๋ย และก๊าซที่ถูกให้ความร้อนผ่านกระบวนการย่อยสลายด้วยการให้ความร้อนทางเคมีเรียกว่า ไพโรไลซิส (Pyrolysis) หลังจากผ่านกระบวนการดังกล่าวภายในไม่กี่ชั่วโมงนี้สามารถให้พลังงานไฟฟ้าแก่รถยนต์ได้ ถ่านชีวภาพหรือไบโอชาร์นั้นได้รับการพิจารณาจากนักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายให้เป็นเสมือนทองคำของชาวเกษตรกรรม ด้วยคุณสมบัติที่มีสารคาร์บอนสูงและมีรูพรุนตามธรรมชาติช่วยให้ไบโอชาร์สามารถกักเก็บน้ำและธาตุต่างๆ รวมถึงการป้องกันจุลินทรีย์ที่อยู่ในดิน อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มการย่อยสลายและแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เอาไว้ในดิน ในขณะที่ไบโอชาร์ทำหน้าที่เหมือนกับอ่างคาร์บอนธรรมชาติ ไบโอชาร์ช่วยในการทำความสะอาดอากาศได้ 2 ทาง คือ การป้องกันการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของสารชีวภาพขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศและการช่วยให้พืชดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อย่างช้าๆ ในขณะที่พืชสังเคราะห์แสง

คุณสมบัติที่ดีของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถ่านชีวภาพ หรือ ไบโอชาร์ (Biochar) มีผลดีต่อสุขภาพ ชำระล้างผิวหนัง กระตุ้นการไหลเวียนของเลือด ช่วยให้อวัยวะสดชื่น ช่วยฟอกอากาศ ดูดกลิ่น ความชื้นดูดซับและหักเหคลื่นไฟฟ้า (Absorption of Electromagnetic Wave) ช่วยดูดซับและหักเหคลื่นไฟฟ้าที่แผ่กระจายออกมาจากทีวี คอมพิวเตอร์ จอมอนิเตอร์ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เปิดใช้งานอยู่ภายในบ้าน และสถานที่ทำงาน ดูดซับการแผ่กระจายของคลื่นไฟฟ้าจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ใช้ผสมอาหารสัตว์ ช่วยเพิ่มแร่ธาตุ ดูดซับสารพิษ กำจัดแบคทีเรียในระบบทางเดินอาหาร ลดกลิ่นเหม็นของมูลสัตว์ ใส่ในตู้เย็นช่วยดูดกลิ่น และปลดปล่อยประจุลบ (Negative Ions) และอินฟราเรดยาว (Far infrared ray) ช่วยให้ผักสดเก็บไว้ได้นานวันขึ้น ช่วยดูดซับก๊าซที่ผักและผลไม้คายออกมาซึ่งมีผลให้ผักและผลไม้เน่าเสีย ใส่ในถังข้าวสาร ช่วยดูดกลิ่น ความชื้น และปลดปล่อยประจุลบ (Negative Ions) และอินฟราเรดยาว (Far infrared ray) ป้องกันมอด และแมลงต่างๆ ใส่ในตู้กระจกหรืออ่างเลี้ยงปลาช่วยเพิ่มออกซิเจนในน้ำ เพิ่มแร่ธาตุ แคลเซียม โปแทสเซียม แมกนีเซียม ฯลฯ ทำให้น้ำใสสะอาด ช่วยเร่งการตกตะกอนของฝุ่นละอองในน้ำ นอกจากนั้นยังใช้ถ่านไบโอชาร์เป็นส่วนผสมหลักของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพได้อีกมากมายหลายชนิดเช่น สบู่ แชมพู ยาสีฟัน ถ่านเม็ดดูดสารพิษ ฯลฯ

ถ่านชีวภาพ หรือ ไบโอชาร์ (Biochar) ถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่สะอาด เป้าหมายเพื่ออนุรักษ์ธรรมชาติและก๊าซที่ถูกให้ความร้อนผ่านกระบวนการย่อยสลาย ด้วยการให้ความร้อนทางเคมีเรียกว่า ไพโรไลซิส (Pyrolysis) สามารถให้พลังงานทดแทนและถือว่าเป็นพลังงานสะอาด ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ลดภาระการลงทุนในโครงการ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศผู้ผลิตและผู้บริโภคในภาวะโลกปัจจุบัน ซึ่งทั้งสองฝ่ายต้องร่วมมือช่วยกันสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์สินค้าที่ผลิตจากธรรมชาติไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมสาเหตุของภาวะโลกร้อน ทำให้โลกของเรามีทรัพยากรธรรมชาติคงอยู่ กับมนุษย์อย่างยั่งยืนต่อไป

พิชัย วงศ์หาญ

ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย