

ปีที่ 22 ฉบับที่ 7335 วันพุธที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2551 หน้า 117

นโยบายส่งเสริมการใช้เอทานอลของญี่ปุ่น

ญี่ปุ่นเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจอันดับ 2 ของโลก และเป็นผู้ใช้น้ำมันอันดับ 3 ของโลก ด้วยปริมาณการใช้ 5.01 ล้านบาร์เรลต่อวันในปี 2550 เป็นรองเพียงสหรัฐฯ และจีน ปริมาณดังกล่าวเป็นความต้องการใช้น้ำมันเบนซินและดีเซลในภาคขนส่งราว 1 ล้านบาร์เรล และ 0.6 ล้านบาร์เรลต่อวัน ตามลำดับ ซึ่งต้องพึ่งพาการนำเข้าเกือบทั้งหมด วิกฤติราคาน้ำมันจึงเป็นปัจจัยบั่นทอนเศรษฐกิจญี่ปุ่นในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา และทำให้ญี่ปุ่นหันมาใช้พลังงานทดแทน เช่น เอทานอล เพื่อลดการพึ่งพิงพลังงานฟอสซิลอย่างน้ำมันลง โดยมีนโยบายส่งเสริมหลักดังนี้

เป้าหมายการใช้ : รัฐบาลญี่ปุ่นตั้งเป้าใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) ทั้งเอทานอลและไบโอดีเซลในภาคขนส่ง 500 ล้านลิตรต่อปีภายในปี 2553

รูปแบบการใช้เอทานอล : การส่งเสริมการใช้เอทานอลในภาคขนส่งของญี่ปุ่นเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน อาทิ กระทรวงต่างๆ องค์กร และภาคเอกชน ซึ่งมีรูปแบบและแนวทางการสนับสนุนแตกต่างกัน ดังนี้

• **การผสมเอทานอลโดยตรงในน้ำมันเบนซิน** ปัจจุบันญี่ปุ่นอนุญาตให้ผสมเอทานอลในน้ำมันเบนซินได้ไม่เกินร้อยละ 3 หรือที่เรียกว่าแก๊ซโซฮอล์ E3 แนวทางดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงสิ่งแวดล้อมของญี่ปุ่น ซึ่งเห็นว่าแนวทางนี้สามารถผลักดันให้ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพเพิ่มขึ้นได้อีกมากในอนาคต ทั้งนี้ปัจจุบันสถานีบริการน้ำมันจำหน่ายแก๊ซโซฮอล์ E3 ในญี่ปุ่นยังมีค่อนข้างจำกัด โดยมีเพียง 6 แห่ง ในจังหวัดโอซากา และมีรถที่จดทะเบียนใช้แก๊ซโซฮอล์ E3 เพียง 576 คัน

• **การผสมสารเพิ่มค่าออกเทน ETBE (Ethyl Tertiary Butyl Ether) ในน้ำมันเบนซิน** ETBE เป็นสารเพิ่มค่าออกเทนที่เกิดจากการผสมเอทานอลกับ Isobutylene ผู้สนับสนุนการใช้เอทานอลในรูปแบบนี้ได้แก่ กลุ่มบริษัทเอกชนในแวดวงการค้าน้ำมันในนาม "The Petroleum Association of Japan" และกระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น ซึ่งให้เหตุผลว่าการจำหน่ายน้ำมันผสม ETBE สามารถดำเนินการได้เลย โดยไม่ต้องมีการปรับเปลี่ยนระบบและอุปกรณ์เก็บและจ่ายน้ำมัน ต่างกับการจำหน่ายน้ำมันแก๊ซโซฮอล์ E3 ซึ่งต้องมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ของระบบเก็บและจ่ายน้ำมันต่างๆ

และคาดว่าจะต้องใช้เงินเพื่อปรับเปลี่ยนทั้งระบบสูงถึงราว 3-5 แสนล้านเยน ทั้งนี้ ปัจจุบันมีสถานีบริการน้ำมัน 50 แห่งในเขตจังหวัดโตเกียว เริ่มจำหน่ายน้ำมันดังกล่าวตั้งแต่เดือนเมษายน 2550 และคาดว่าจะจำนวนสถานีจะขยายเป็นราว 100 แห่งในปี 2553

มาตรการจูงใจ : ญี่ปุ่นมีนโยบายส่งเสริมการผลิตเอทานอลทั้งด้านภาษีและด้านการเงิน อาทิ การลดภาษีอสังหาริมทรัพย์ให้แก่โรงงานผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพที่ตั้งขึ้นใหม่ โดยเฉพาะเอทานอล ร่วมกับการกระตุ้นความต้องการใช้เอทานอลในภาคขนส่ง อาทิ ลดภาษีน้ำมันแก๊ซโซฮอล์ E3 ลง 1.6 เยนต่อลิตร เพื่อส่งเสริมการใช้เอทานอลผสมกับน้ำมันเบนซินโดยตรง และยกเว้นภาษีนำเข้า ETBE จากปกติเรียกเก็บในอัตรา 3 เยนต่อลิตร เพื่อลดต้นทุนในการใช้ ETBE เป็นสารเพิ่มค่าออกเทน

การนำเข้าเอทานอล : แม้จะมีนโยบายส่งเสริมการผลิตเอทานอลในประเทศ แต่ปัจจุบันญี่ปุ่นยังคงต้องพึ่งพิงการนำเข้าเอทานอลและ ETBE เป็นหลัก โดยในปี 2550 มีการนำเข้า ETBE ทั้งหมด 7.5 ล้านลิตร และคาดว่าจะในปี 2551 จะนำเข้า 6.7 ล้านลิตร สำหรับการนำเข้าเอทานอลเพื่อผสมเป็นแก๊ซโซฮอล์ E3 พบว่ามีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากสถานีบริการน้ำมันประเภทดังกล่าวยังมีจำกัด

นโยบายผลิตเอทานอล : ญี่ปุ่นตั้งเป้าผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาลและข้าวที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานจำนวน 50 ล้านลิตรต่อปี

ภายในปี 2554 และตั้งเป้าผลิตให้ได้ 6 พันล้านลิตรต่อปีภายในปี 2573 โดยใช้วัตถุดิบประเภทเซลลูโลส (Cellulosic Materials) อาทิ ฟางข้าว เศษไม้ และเศษวัสดุทางการเกษตร ทั้งนี้ ปัจจุบันการผลิตเอทานอลในญี่ปุ่นเป็นเพียงโครงการทดลองเท่านั้น โรงงานผลิตเอทานอลเชิงพาณิชย์ 2 แห่งแรก ซึ่งเป็นการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน มีกำลังการผลิตโรงงานละ 15 ล้านลิตรต่อปี (โรงงานหนึ่งจะใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ ส่วนอีกโรงงานใช้ข้าวสาลีที่ไม่ได้มาตรฐานและหัวบีทเป็นวัตถุดิบ) จะเปิดดำเนินการได้ในปี 2552

ปีที่ 21 ฉบับที่ 7308 วันศุกร์ที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2551 หน้า 9

มทร.ล้านนาค้นพบผักเชียงดา 'ต้านมะเร็ง' เทียบเท่าชาเขียว

นักวิจัย มทร.ล้านนาจากน่านวิจัยพบผักเชียงดา ซึ่งเป็นผักพื้นบ้านทางเหนือมีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระได้คล้ายกับชาเขียว แปลงโฉมทำเป็นใบแห้งชงดื่ม

ผศ.ธีรวัลย์ ชาญฤทธิเสน หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรมและส่งเสริม สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ศึกษาศาสตร์พจนานุกรมของผักเชียงดา พบว่าผักพื้นเมืองคู่ครัวคนเหนือชนิดนี้มีสรรพคุณหลายอย่าง และจากการวิจัยล่าสุดยังพบสารออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระเหมือนกับชาเขียว

"นอกจากผักเชียงดาจะมีสรรพคุณช่วยลดน้ำตาลในเลือด ยังมีสรรพคุณทางยาอีกมากมายที่นักวิจัยนำผักเชียงดาจากแปลงวิจัยมาศึกษาองค์ประกอบทางเคมี ปริมาณสารต้านอนุมูล

อิสระ และมีฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระเทียบกับวิตามินอี" ผศ.ธีรวัลย์กล่าว

ทีมวิจัยทดลองนำผักเชียงดาไปเพิ่มมูลค่า โดยทำเป็นใบชาแห้ง ก่อนที่จะทดสอบฤทธิ์ โดยผลที่ได้คือ กิ่งกระดังง่อ่อนอบแห้งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงสุดที่ 32.908% เท่ากับวิตามินอี 15.561 มิลลิโมลต่อ 100 กรัมน้ำหนักแห้ง

"เมื่อพบว่า ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระไม่ลดลงแม้จะนำไปอบแห้ง เราจึงพัฒนาสู่ผลิตภัณฑ์ในลักษณะของผงชาแบบซองละลายเพื่อเพิ่มมูลค่าให้ผักพื้นบ้านให้เป็นที่มาของชาเขียวผักเชียงดาที่มีคุณค่าต่อสุขภาพ" หัวหน้าโครงการวิจัยกล่าว

ชาเขียวผักเชียงดาจะมีรสชาติฝาด และกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ แต่นักวิจัยเชื่อว่า ค่าน้ำที่เคยกินผักเชียงดา รวมถึงคนที่เคยดื่มชาเขียวก็

จะรับได้เช่นกัน

นอกจากพัฒนาในรูปแบบผงชาแล้ว ทีมวิจัยยังนำผักเชียงดาทำเป็นผงโรยอาหาร เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายได้ทั้งต้านอนุมูลอิสระและมีไฟเบอร์อีกด้วย

สำหรับการต่อยอดในเชิงพาณิชย์ ผศ.ธีรวัลย์เผยว่า ผลิตภัณฑ์ชาเขียวผักเชียงดา และผงโรยอาหารจากผักเชียงดาจะออกสู่ตลาดในช่วงปี 2552 ด้วยความโดดเด่นของคุณสมบัติที่เน้นเพื่อสุขภาพในขณะที่ยังคงรสชาติผักเชียงดา นั้นมีราคาถูก สามารถปลูกได้ง่าย ทั้งสถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาร่วมร่วมสายพันธุ์ผักเชียงดาไว้ทำให้ในอนาคต สามารถที่จะหาสายพันธุ์และแนวทางการปลูกที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาดได้