

พลังงานทางเลือก

โอกาส ความหวัง ทางรอด ของธุรกิจในอนาคต

■ โทศาล รัตนะ
เอกพงศ์ ประดิษฐ์พงษ์
มยุรี อัครบาล

ปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ยุค น้ำมันแพง โดยระดับราคาขายปลีก น้ำมันเชื้อเพลิงในปี 2548 ได้ปรับตัวขึ้นสูงเกือบเท่าตัวจากก่อนหน้า และในอนาคต ราคาของน้ำมันซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลักของระบบพลังงาน เป็นที่คาดการณ์กันแล้วว่าไม่มีทางที่จะถอยกลับ ไปอยู่ในระดับราคา 14-16 บาทต่อลิตรอย่างแน่นอน การขยายสภาพพลังงานทางเลือกอื่นๆ จึงได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้นแม้ว่าจะมีการศึกษาก่อนหน้าแล้วก็ตามและเมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงให้พระราโชวาทเนื่องในโอกาสที่พล นิกรเข้าเฝ้าถวายพระพรเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2548 ที่เกษมภัก โดยทรงเน้นให้เร่งศึกษาทางพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อเป็นทางเลือกของชาติในอนาคตด้วยแล้ว เรื่องดังกล่าวถือว่าเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องให้ความสนใจและเร่งพัฒนากันอย่างจริงจังยิ่งขึ้น

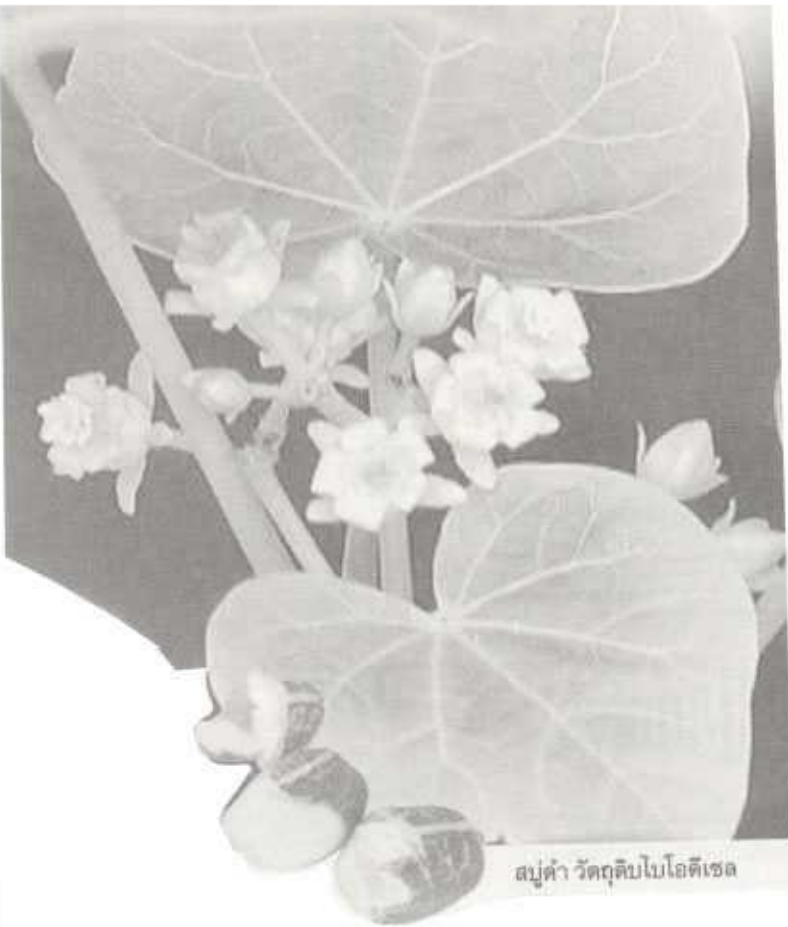
อย่างไรก็ตาม การศึกษาและพัฒนาทางพลังงานทดแทนอื่นๆ ได้มีการศึกษาและพัฒนาในระยะหนึ่งแล้วซึ่งในหลายพื้นที่มีการพัฒนาที่เฝ้าสนใจและรัฐบาลควรจะเข้าไปให้การสนับสนุนอย่างจริงจังมากขึ้น

ไบโอดีเซล มอ. พลังงานทางเลือกที่เป็นไปได้
นับแต่ รศ.ดร.ชาติวิทย์ ทองอุไร ผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) วิทยาเขตหาดใหญ่ เปิดเผยว่า หลังจากได้รับงบประมาณจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 1.2 ล้านบาท ให้ทำการศึกษาและวิจัยเรื่องการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลซึ่งถือเป็นพลังงานทดแทนหลังจากราคาน้ำมันในตลาดโลกมีราคาค่อนข้างสูงขึ้นเมื่อปลายปี 2544



ตลอดระยะเวลาการทดลองงานวิจัย โดยการนำทรัพยากรจากสวน ไร่เรียนที่มีตามธรรมชาติ อาทิ เช่นน้ำขี้เฒ่าคอกที่ใช้แล้ว น้ำล้างผักผลไม้จากครัว เหลือของ น้ำส้มเขียวหวาน และ น้ำมันจากทุเรียนตะวัน เป็นต้น เข้ามาทดลองและนำผสมผสานกับสารเคมีทางวิทยาศาสตร์เพื่อสกัดให้ทำพื้การธรรมชาติเหล่านี้กลายเป็นน้ำมันที่ใช้ได้กับเครื่องยนต์พาหนะและใช้ได้กับเครื่องกลของโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปโดยจะให้น้ำมันที่ผลิตได้มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันดีเซลที่จำหน่ายอยู่ในท้องตลาดได้มากที่สุด

“ล่าสุดงานวิจัยดังกล่าวประสบผลสำเร็จแล้ว โดยสามารถนำน้ำมันจากงานวิจัยมาทดลองใช้กับรถยนต์ของมหาวิทยาลัยได้โดยไม่ต้องมีผลการทบทวนหรือมีผลข้างเคียงใดๆกับเครื่องยนต์”
รศ.ดร.ชาติวิทย์ กล่าว



สมุดำ วัตถุดิบไบโอดีเซล

จากการที่ได้นำน้ำมันที่ผลิตได้ไปทดลองใช้กับรถยนต์ของมหาวิทยาลัยทุกคันปรากฏว่าน้ำมันดังกล่าวใช้งานได้ดีและไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องยนต์จากนี้ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์จึงได้ทำการประชาสัมพันธ์ให้กับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและล่าสุดมีประชาชนทั่วไป รวมทั้งเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรมไม่เว้นทั้งจ.สงขลาหลายแห่งนำรถยนต์มาพาทดลองกับเครื่องยนต์น้ำมันที่สกัดจากน้ำมันไบโอดีเซลของคณะอีกทั้งมีการเจรจาขอทำสัญญาให้ทางทีมงานผลิตน้ำมันเพื่อนำให้กับทางโรงงานอุตสาหกรรมด้วย

การส่งเสริมให้ปลูกปาล์มน้ำมันถือเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาจากในอนาคตประเทศไทยจะผลิตน้ำมันไบโอดีเซลในทางพาณิชย์เชื่อว่าปาล์ม

น้ำมันที่เกษตรกร

การปลูกอยู่ในขณะนี้ซึ่งมีอยู่ประมาณ 2 ล้านไร่ ไร่ละเพียงพอและทราบว่าจะมีรัฐบาลพยายามสนับสนุนให้เกษตรกรไม่มากก็อีกสักปีปลูกปาล์ม น้ำมันเพิ่มอีก 5 เท่า หรือประมาณ 10 ล้านไร่ ซึ่งก็ย่อมจะเกิดผลดีทั้งนี้เนื่องจากในอนาคตรัฐบาลต้องเร่งเร่งจึงได้มีการใช้พลังงานเพื่อเพลิงทดแทนอย่างแน่นอน" รศ.ดร.ชัชวาล ก่อแก้ว

นอกจากนี้ในปี 2545 ได้จับมือกับการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ในการทดลองโดยใช้น้ำมันพืชเป็นพลังงานให้กับหัวรถจักรดีเซลรางขบวนหาดใหญ่-สุโขทัย-ลก โดยช่วงแรก รฟท.ยังไม่มั่นใจจึงผสมน้ำมันไบโอดีเซลและน้ำมันดีเซลอย่างละ 50% เป็นเวลา 8 เดือน เมื่อไม่มีปัญหาใดๆ จึงเติมน้ำมันไบโอดีเซล 100% ใน 4 เดือนหลังที่เหลือซึ่งก็ประสบความสำเร็จมากและไม่มีปัญหาใดๆ ตามมา

ต่อมาโครงการวิจัยนี้ได้จับมือภาคอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา โดยมีแนวทางที่จะให้โรงงานในเครือข่ายสมาชิกนำน้ำมันพืชที่ใช้แล้วมาขายให้กับมือ.ภาคใหญ่ในราคาดีตรละ 7-8 บาท ก่อนจะนำไปผลิตไบโอดีเซลแล้วขายคืนให้กับโรงงาน

ต่างๆ เหล่านี้

นำไปใช้ซึ่งก็สามารถช่วยลดต้นทุนได้ระดับหนึ่งแต่ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากมีวัตถุดิบไม่

เพียงพอ

มอ.ได้ผลิตน้ำมันไบโอดีเซลเพื่อรองรับปริมาณการจำหน่ายในเชิงวิจัยเปรียบเทียบกับราคาแล้วจะต่ำกว่าราคาน้ำมันดีเซลทั่วประเทศกว่า 3 บาท/ลิตร โดยตั้งหัวจ่ายบริษัททดแควิวิศวกรรมศาสตร์ และเปิดบริการเฉพาะในวันและเวลาราชการ มีกำลังการผลิตครั้งละ 1,000 ลิตร/ครั้ง หรือเฉลี่ยประมาณเดือนละ 8,000 ลิตร

ดังนั้นหากภาคเอกชนใจผลิตเพื่อการจำหน่ายแล้วมีโอกาสเติบโตได้สูงหากภาคน้ำมันในตลาดโลกยังมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยต้องคำนึงว่าวัตถุดิบราคาเท่าไรและมีปริมาณเพียงพอหรือไม่ เพราะต้นทุนธนะขึ้นอยู่กับราคาวัตถุดิบคือน้ำมันพืชและแอลกอฮอล์โดยเฉพาะน้ำมันจากเมล็ดสุุดำถือว่ากำลังได้รับความนิยมสูงมากขณะนี้ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลเนื่องจากเป็นพืชยืนต้นให้ผลผลิตเร็วภายใน 8 เดือน และมีปริมาณน้ำมันสูงถึง 30% และผลิตน้ำมันไบโอดีเซลสุุดำ 4 กิโลกรัมต่อน้ำมัน 1 กิโลกรัมซึ่งหากกับชื่อเมล็ดในกิโลกรัมละ 3 บาท เมื่อรวมกระบวนการผลิตแล้วจะมีต้นทุนลิตรละ 19 บาท

อย่างไรก็ตามภาครัฐจะต้องมีคณะกรรมการรองรับด้านภาษีที่ชัดเจนว่าจะเรียกเก็บในอัตราเท่าไรตลอดจนหาแนวทางการส่งเสริมที่เป็นรูปธรรมต่างๆ อีกด้วยเนื่องจากเป็นพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งมีหลายบริษัทและผู้ประกอบการด้านประมงติดต่อสอบถามหรือขอยืม.ภาคใหญ่ก็ยินดีที่จะถ่ายทอดความรู้และกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน

"ขณะนี้มีภาคเอกชนจากกรุงเทพฯ เข้ามารับติดต่อที่จะผลิตน้ำมันไบโอดีเซลซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนที่เตรียมการผลิตด้วยเมล็ดสุุดำเช่นเดียวกับบริษัทเดินเรือสมุทรขนส่งข้ามประเทศก็สนใจกระบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลและมีผู้ประกอบการธุรกิจประมงจาก จ.ตรัง ที่สนใจผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันและพร้าวกึ่งเนื่องจากมีส่วนมะพร้าวที่พร้อมจะเป็นวัตถุดิบประมาณ 400 ไร่เพื่อผลิตน้ำมันไบโอดีเซลในธุรกิจประมง" รศ.ดร.ชัชวาล ก่อแก้ว

ทั้งนี้หากผู้ประกอบการรายใดมีวัตถุดิบสำหรับการผลิตเป็นของตัวเองแล้วแล้วถือว่าจะนำไปสู่การผลิตต้นทุนด้านการใช้พลังงานได้จำนวนมากเพราะสามารถนำไปผลิตน้ำมันไบโอดีเซลใช้ในระบของตัวเองได้โดยไม่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าช่วยลดภาระต่างๆ เป็นของแถมสำหรับผู้ประกอบการอีกด้วย

รศ.ดร.ช. ศรีติกกล่าวอีกว่า ขณะนี้โครงการวิจัยไบโอดีเซลยังได้เร่งศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับการผลิตแก๊สชีวภาพหรือไบโogas ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการทำไบโอดีเซลหากประสบความสำเร็จ จะสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างมากเนื่องจากสามารถนำแก๊สชีวภาพไปเป็นส่วนประกอบของการผลิตเครื่องสำอางได้ ซึ่งต่อไปจะช่วยให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นในกระบวนการผลิตไบโอดีเซลเพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ

ในส่วนภาคเหนือ มีการเคลื่อนไหวศึกษาหาทางนำพลังงานทดแทนมาใช้ที่คึกคักไม่น้อยเช่นกัน โดยมีการศึกษาทั้งภาควิชาการอย่างมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือแม้กระทั่งรายบุคคล และมีหลายแนวทางให้ศึกษา ส่วนในภาคอุตสาหกรรมก็เริ่มให้ความสนใจกันมากขึ้นใช้ไบโอดีเซล โดยโรงงาน



ข้าวฟ่างหวาน แหล่งผลิตเอทานอล

ขนาดใหญ่อย่างบริษัทหรือบริษัทกรุงเทพ ผลิตผลทางเกษตรได้เร่งนำร่องผลิตไบโอดีเซลใช้เอง โดยนำร่องที่โรงงานใน จ. ลำพูน ก่อนขยายไปใช้ในโรงงานทั่วประเทศทั้ง 11 แห่ง

มช.หนุนมอบแปลนเครื่องผลิตพีวี

ขณะเดียวกัน สถานอนุรักษจัดการพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เปิดอบรมให้ความรู้พร้อมทั้งมอบแบบแปลนเครื่องผลิตไบโอดีเซลให้พีวีทำไปคัดค้านการนำเข้าในอนาคต จะมีชุมชนและสถานประกอบการต่างๆ ผลิตไบโอดีเซลใช้เองกันมากขึ้น นอกจากในส่วนของภาครัฐแล้วภาค

ประชาชนเองก็ตื่นตัวและให้ความสนใจกับไบโอดีเซลไม่แพ้กัน โดยนายโชค ศิริรัตนานภาพ วัย 62 ปี ได้คิดค้นกรรมวิธีผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้วและจุดอนุสิทธิบัตรจากการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ล่าสุดได้อนุญาตให้ใช้กรรมวิธีในอนุสิทธิบัตรให้กับมูลนิธิยุคลบาทเพื่อผลิตไบโอดีเซลออกจำหน่ายให้กับประชาชนทั่วประเทศในราคาต่ำกว่าท้องตลาด

นอกจากไบโอดีเซลและแก๊สโซฮอล์ที่นำมาใช้เป็นพลังงานทางเลือกแล้ว ยังมีการใช้พลังงานทดแทนในรูปแบบอื่น ๆ กันมากขึ้นและหลายรูปแบบซึ่งแม้ว่าจะไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับพลังงานเชื้อเพลิงหลักอย่างน้ำมันโดยตรงแต่ภาวะราคาน้ำมันแพงก็ทำให้ทุกคนหันไปใช้พลังงานทดแทนกันมากขึ้น

ผางใช้พลังความร้อนใต้โลกอบลำไย

ที่ อ.ผาง จ.เชียงใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มี Hot Spots คือบึงวอที่มีมีการไหลหรือแผ่กระจายของความร้อนจากภายในผิวโลกขึ้นมาสู่ผิวดินมากกว่าปกติและปรากฏให้เห็นในรูปของบ่อน้ำร้อน น้ำพุร้อน บ่อโคลนเดือด ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ทดลองสร้างห้องอบผลผลิตทางการเกษตรโดยใช้พลังความร้อนจากใต้พิภพจากเดิมที่การอบผลผลิตเหล่านี้จะใช้พลังงานไฟฟ้าหรือก๊าซหุงต้มหากโครงการนี้จะประสบความสำเร็จเกษตรกรโดยเฉพาะ

หุงต้มได้เป็นอย่างดีขณะที่มูลค่าดีที่ผ่านการบวนการถูกนำไปใช้ในการเกษตร

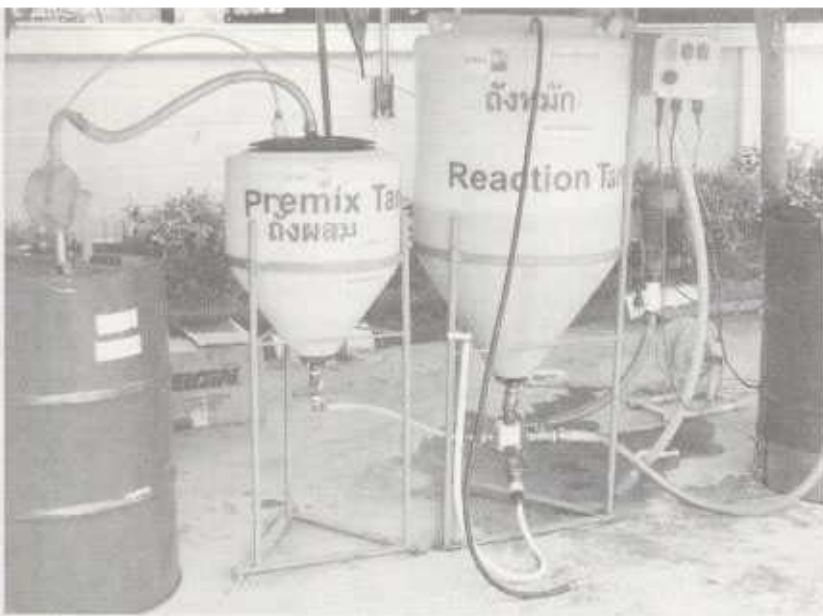
พลังงานเหล่านี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของพลังงานทดแทนที่ถูกนำมาใช้ในภาคการเกษตร ซึ่งเป็นพลังงานเชื้อเพลิงหลักของโลกขณะที่เชื้อเพลิงสิ้นเปลืองสถานการณ์ของพลังงานโลกวันนี้ทำให้รัฐบาลจำเป็นต้องคิดค้นหาพลังงานทดแทนตามความต้องการของตัวเองเพื่อความมั่นคงและยั่งยืนในการใช้พลังงาน

อีสาน "ข้าวฟ่างหวาน" พลังงานทางเลือกใหม่

รศ.ดร.ประสิทธิ์ ใจพิล รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เปิดเผยว่า ได้มีการเริ่มวิจัยมาตั้งแต่ปี 2548 โดยพบว่าภายในลำต้นของข้าวฟ่างหวานมีปริมาณน้ำตาลสูงโคจรสูงทำให้อัตราการหมักหรือเอทานอลได้เช่นกันกับอ้อยจึงได้เริ่มนำเอาสายพันธุ์ของข้าวฟ่างหวานมาวิจัยและทดลองปลูกกว่า 20 สายพันธุ์ จนกระทั่งได้สายพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกในอีสาน คือพันธุ์ มช. 40

ข้าวฟ่างหวานนับได้ว่ามีอนาคตอันสดใสได้เริ่มนำมาวิจัยและเป็นอันดับต้นๆของโลกเลยทีเดียว แต่ข้าวฟ่างหวานเริ่มเป็นที่รู้จักของเกษตรกรทั่วไปในช่วงปี 2548 มาต่อเนื่อง โดยก่อนนี้ตนเองไปเสนอกับโรงงานน้ำตาลหลายแห่งซึ่งส่วนใหญ่บอกว่าไม่รู้จักข้าวฟ่างหวาน ประกอบกับหน่วยงานภาครัฐยังไม่ให้การสนับสนุนแต่อย่างใดทำให้งานวิจัยชิ้นนี้ต้องชะงักไปช่วงหนึ่ง

จนกระทั่งในปีที่ผ่านมาสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้สนับสนุนงบประมาณปี 2548-2549 จำนวน 9 แสนบาท ให้กับศูนย์วิจัยปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืนโดยได้มีการวิจัยศักยภาพ ความเป็นไปได้ในการผลิตข้าวฟ่างหวานเพื่อนำมาผลิตเป็นเอทานอล ประกอบกับผู้ล้ารถการ จ.ขอนแก่น ได้มอบงบประมาณ 1 ล้านบาทเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่ทั้งภาครัฐและสถาบันการศึกษาได้ร่วมกันขับเคลื่อนในการวิจัยพืชพลังงานทดแทน



ถังผสมไบโอทีเซลต้นแบบ



โรงอบลำไย พลังความร้อนใต้โลก

บริษัท ไนแคเรียกุ่มน้ำตาสวังหนวย.บริษัทในเครือ
กลุ่มน้ำตาสมิตรผล.บริษัทในเครือไทยรุ่งเรือง
จำกัด (โรงงานน้ำตาสวังหนวย) และ บริษัท เอ ที ไตร
จำกัด จะส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวฟ่างใน
อนาคตเพื่อนำไปเสริมในระบบอุตสาหกรรมและ
การผลิตเอทานอล

"ล่าสุดบริษัทในเครือกลุ่มน้ำตาสวังหนวยได้มี
การทดลองปลูกข้าวฟ่างบนเนื้อที่กว่า 1,000 ไร่ที่
อ.แก้งสมบูรณ์ จ.นครราชสีมา และในฤดูกาล
ปลูกปีหน้าก็มีแผนที่จะนำร่องปลูก 10,000 ไร่
ขณะเดียวกัน บริษัทขอนแก่นแอลกอฮอล์ ซึ่งเป็น
บริษัทในเครือของ บ.ผ.จ. น้ำตาสขอนแก่น จะเริ่ม
เดินเครื่องผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาสในปลายปี
นี้ซึ่งมีกำลังการผลิตวันละ 1 แสนลิตรต่อวัน และ
แนวโน้มไม่เพียงพอน้ำจะเพิ่มผลผลิตเป็นวันละ 1.4
แสนลิตรต่อวันซึ่งคาดว่ากากน้ำตาสหรือน้ำอ้อย
คงไม่เพียงพอแน่นอนซึ่งแนวโน้มนี้จะส่งเสริม
การปลูกข้าวฟ่างหวานเช่นกัน"

รัฐ-เอกชนเร่งรับสำคัญหนุน "ข้าวฟ่างหวาน"

ขณะนี้ไม่มีโรงงานผลิตเอทานอลที่ได้รับการ
อนุมัติแล้วจำนวน 24 แห่ง ซึ่งคาดว่าจะเริ่มเดิน
เครื่องการผลิตในเร็ววันนี้โดยผลิตจากกากน้ำตาส
3 แห่ง น้ำอ้อยและกากน้ำตาส 15 แห่ง และวัน
สำเปหลังอีก 6 แห่ง แต่ปัญหาที่คาดว่าจะเกิด
อุปสรรคในการนำข้าวฟ่างหวานมาผลิตเป็นเอทาน
อลเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้บีบเอทานอลอาจไม่
เหมาะสมผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ
ของตลาด และอาจเกิดความไม่คุ้มค่าในระยะสั้น

โรงงานที่คาดว่าจะนำวัตถุดิบจากข้าวฟ่างผลิต
เอทานอลในปัจจุบันพบว่า ยังไม่มีการวางแผนทั้ง
เรื่องพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ ราคาข้าว การเตรียม
ความพร้อมด้านวิชาการซึ่งต้องยอมรับว่าสาเหตุที่
โรงงานผลิตเอทานอลไม่ได้เริ่มดำเนินการอย่างจริงจัง
จึงเพราะรัฐยังไม่มีความชัดเจนด้านต้นทุน
กรมการค้าข้าว เอกชน และสถาบันการศึกษาจะต้องวาง
แผนร่วมกันเพื่อรองรับผลผลิตในอนาคต

ข้าวฟ่างหวานกำลังจะกลายเป็นพืชเศรษฐกิจ
ชนิดใหม่ที่เหมาะสมสำหรับการนำผลผลิตไปเอ
ทานอลเพื่อผสมกับน้ำส้มเบสน้ำและดีเซลใน
อนาคตขาดเพียงการขับเคลื่อนร่วมกันระหว่าง
หน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษาเพียง
เท่านี้

จะเห็นได้ว่า ความหลากหลายในการศึกษา
หาพลังงานทางเลือกเพื่อนำมาทดแทนพลังงาน
หลักอย่างน้ำมัน ได้มีการศึกษากันมากขึ้นสามารถ
นำมากใช้ทางได้จริงแต่ปริมาณการผลิตยังมีข้อ
จำกัดไม่เพียงพอให้นำมาใช้ได้อย่างยั่งยืนและแพร่
หลายแต่หากรัฐมีความจริงจังมากขึ้น ให้การสนับสนุน
มากขึ้นก็ไม่ใช่จะไม่มีโอกาสเพราะแม้แต่ภาค
เอกชนยังมีการเข้ามาลงทุนในเรื่องดังกล่าวมากขึ้น
ด้วยเห็นหนทางรอดของธุรกิจในอนาคต

ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนที่จะต้องนำลำไยไป
อบแห้ง อาจได้อบลำไยในราคาถูกลงนอกจากนี้ยังมี
การศึกษาเพื่อนำพลังงานจากใต้พิภพไปใช้ในรูป
แบบอื่นๆ ให้มากขึ้น

แม่เริ่มเลือกใช้พลังงานชีวภาพ

ส่วนในตำบลจอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่
พลังงานทดแทนที่ถูกนำไปใช้คือพลังงานชีวภาพ
จากมูลสัตว์โดยแม่เริ่มเปลี่ยนจากการใช้ก๊าซ
หุงต้มทำให้คนในชุมชนและชุมชนใกล้เคียง ได้ใช้
ก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ที่ส่งมาเพื่อไปยัง 54
ครอบครัวทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนของการใช้

จากการวิจัยพบว่าข้าวฟ่างหวานเจริญเติบโต
ได้ดีในดินเกือบทุกชนิดระยะเวลาในการปลูกเพี
ยง 90-100 วัน ก็สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ใน
ขณะที่ต้นทุนในการปลูกเพียงไร่ละ 1,600 บาทเท่า
นั้นซึ่งหากเปรียบกับการปลูกอ้อยที่ต้องใช้ระยะ
เวลาในการปลูกประมาณ 1 ปี ต้นทุนในการปลูกไร่
หนึ่งไม่ต่ำกว่า 5 พันบาท

โรงงานน้ำตาสเลี้ยงปลูกผลิตเป็นเอทานอล

รองคณบดีฝ่ายวิจัยคณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระบุว่าที่ผ่านมามีโรงงาน
น้ำตาสได้ติดต่อเข้ามาเพื่อศึกษางานวิจัยข้าวฟ่าง
ทั้งนี้เพื่อนำไปประยุกต์ในระบบอุตสาหกรรมอ้อย
โดยในขณะนี้มีความเป็นไปได้ว่าบริษัทน้ำตาสทั้ง
6 แห่ง ประกอบด้วย บริษัท ขอนแก่นแอลกอฮอล์
จำกัด . บริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด.