

จดหมายข่าว

เครือข่ายอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลังไทย

Thailand Tapioca Starch Newsletter



ปีที่ 4 ฉบับที่ 11 ประจำเดือนเมษายน-มิถุนายน 2556



บรรณาธิการแถลง

พบกันอีกครั้งกับจดหมายข่าวฉบับที่ 11 สำหรับเนื้อหาสาระสำคัญของฉบับนี้ ได้รวบรวมข่าวสารและเหตุการณ์ในแวดวงอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง และ 2 ภารกิจเร่งด่วนของนายกสมาคมการค้ามันสำปะหลังไทยคนใหม่ซึ่งเป็นผู้หญิงคนแรกในรอบ 50 ปีรวมทั้งยังมีบทความที่น่าสนใจ เรื่องการประเมินปริมาณจุลินทรีย์ที่เติบโตและสูญเสียในระบบผลิตก๊าซชีวภาพ และมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง เพื่อให้ผู้อ่านได้รับความรู้ทั้งเชิงเทคนิคและการบริหารจัดการสามารถประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมและส่วนที่เกี่ยวข้องได้ นอกจากนี้ยังมีรายละเอียดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านพลังงานและทรัพยากรสำหรับอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง ปีที่ 2 (พ.ศ. 2556)” ที่จะเริ่มดำเนินการฝึกอบรมภาคทฤษฎีหลักสูตรผู้บริหารในวันที่ 25-26 มิถุนายน 2556 และหลักสูตรปฏิบัติการในวันที่ 3-5 และ 10-12 กรกฎาคม 2556 ซึ่งผู้อ่านสามารถติดตามความเคลื่อนไหวเพิ่มเติมได้ที่ www.thailandtapiocastarch.net หากท่านผู้อ่านมีข้อเสนอแนะหรือคำติชมใดๆ สามารถแจ้งได้ที่ผู้จัดการโครงการตามที่อยู่ท้ายฉบับ

ข่าวและสถานการณ์เด่น ในอุตสาหกรรม



โคราชพร้อมเป็นเจ้าภาพจัดประชุมมันสำปะหลังโลก

เมื่อวันที่ 15 มิ.ย. 2556 ที่ห้องประชุมศาลากลางจังหวัดนครราชสีมา นายวินัย บัวประดิษฐ์ ผวจ.นครราชสีมา พร้อมด้วยนายมาโนช วีระกุล นายกสมาคมโรงงานผู้ผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ นายวีระศักดิ์ หวังศุกกิจโกศล กรรมการที่ปรึกษาสมาคมโรงงานผู้ผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งกรรมการสมาคมฯ ร่วมหารือการเป็นเจ้าภาพจัดประชุมใหญ่ระดับนานาชาติ การประชุมสัมมนา มันสำปะหลังนานาชาติ หรือมันสำปะหลังโลก ระหว่างวันที่ 20-23 มิถุนายน 2556 ที่อาคารสุรพัฒน์ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา ซึ่งจะมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมตลอด 4 วันไม่ต่ำกว่าแสนคน

นายวินัย บัวประดิษฐ์ ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เปิดเผยว่า การประชุมสัมมนา มันสำปะหลังนานาชาติ หรือมันสำปะหลังโลกครั้งนี้ นอกจากจะเป็นการ -

ประชุมยกระดับมาตรฐานสากลของโลกหรือ World Class แล้ว จะมีการจัดนิทรรศการมันสำปะหลังแห่งชาติด้วย คือ “World Tapioca Conference and Thailand Tapioca Exhibition 2013” โดยมีการตอบรับจากผู้ค้ามันสำปะหลังจากต่างประเทศ และผู้ประกอบการในประเทศที่จะเดินทางมาร่วมสัมมนาอย่างคึกคัก นอกจากนี้ทางสถาบันการศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อบจ. , อบต., เทศบาล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ภาคเอกชนผู้ประกอบการมันสำปะหลัง รายย่อย ผู้ปลูกมันสำปะหลัง ต่างสนใจเข้าร่วมกิจกรรม การได้ศึกษาค้นคว้าและเพื่อนำไปพัฒนาในพื้นที่ โดยมีส่วนราชการในจังหวัดจัดนิทรรศการ ออกบูช

เผยแพร่ข่าวสารแก่ผู้ที่สนใจ

อย่างไรก็ตามการจัดประชุมสัมมนาในครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพความเป็นผู้นำของไทยด้านการผลิต การค้า และการส่งออกมันสำปะหลัง และแสดงขีดความสามารถการแข่งขันโดยเฉพาะมาตรฐานการผลิตสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

(ที่มา: ไทยรัฐออนไลน์ วันที่ 15 มิถุนายน 2556)

สถานการณ์ตลาด แป้งมันสำปะหลัง



"สุรีย ยอตประจง" ได้รับตำแหน่งนายกสมาคมการค้ามันสำปะหลังไทยคนใหม่ต่อจาก "เสรี เตนวรัลักษ์ณ" ที่หมดวาระ เมื่อกลางเดือนเมษายน 2556 ที่ผ่านมา หลังจากรับตำแหน่งแล้วมีภารกิจเร่งด่วน 2 เรื่องที่ต้องดำเนินการต่อ คือ

1. ต้องการให้รัฐบาลเปิดประมูลเส้นแทนการขายแบบรัฐต่อรัฐหรือจีทูจี เพราะปัจจุบันมันสำปะหลังในตลาดขาดแคลนมากจากการที่รัฐบาลเปิดโครงการรับจำนำมา 2 ปีติดต่อกัน ซึ่งจากการประเมินโครงการแทรกแซงหรือรับจำนำมันสำปะหลังปี 2554/55 ในส่วนของมันเส้นคาดว่าจะมีปริมาณ 2.4 ล้านตัน แป้งมันสำปะหลังจำนวน 5.6 แสนตันล่าสุดคาดว่าจะเหลือมันเส้นในคลัง จำนวน 6 แสนตันจากที่ระบายไปแล้วส่วนแป้งมันสำปะหลังไม่ทราบปริมาณที่แน่นอนขณะที่โครงการรับจำนำมันสำปะหลังในปี 2555/56 คาดว่าจะมีผลผลิตมันเส้น 2.25 ล้านตัน และแป้งมันสำปะหลังจำนวน 6 แสนตัน โดยทางสมาคมกำลังทำเรื่องขอเข้าพบ คุณบุญทรง เตริยาภิรมย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ และ คุณวัชร วิมุกตายน ปลัดกระทรวงพาณิชย์ เพื่อขอให้เปิดประมูลมันสำปะหลังในสต็อกขายให้กับภาคเอกชนในเร็ว ๆ นี้
2. โครงการแทรกแซงตลาดมันสำปะหลัง ปี 2555/2556 ของรัฐบาล ที่เสร็จสิ้นไปเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2556 โดยผู้ประกอบการรับจ้างรัฐบาลแปรสภาพมันสำปะหลังเข้าเก็บในคลัง ขณะนี้อยู่ในช่วงการขนย้ายทั้งมันเส้นและแป้งมันสำปะหลัง ซึ่งยังมีปัญหาเรื่องคลังในโครงการรับจำนำมีไม่เพียงพอ ซึ่งเงื่อนไขของรัฐบาลกำหนดเป็นคลังที่มีความจุไม่ต่ำกว่า 2 พันตัน ดังนั้น 4 สมาคมที่เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วย สมาคมการค้ามันสำปะหลังไทย สมาคมโรงงานผลิตมันสำปะหลังไทย สมาคมโรงงานผู้ผลิตมันสำปะหลังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสมาคมแป้งมันสำปะหลังไทย ได้ขอให้รัฐบาลอนุมัติคลังเพิ่มขึ้นล่าสุดได้รับการอนุมัติทุกขนาด แต่มีผู้ประกอบการบางรายที่ยังมีปัญหาอยู่ซึ่งจากการประเมินพบว่ามีปริมาณมันสำปะหลังที่ยังไม่สามารถส่งเข้าคลังได้ประมาณ 5 แสนตัน

(ที่มา: หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ ปีที่ 33 ฉบับที่ 2,842 วันที่ 9-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2556)



ข่าวสารและความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับโครงการ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กสอ.) ร่วมมือกันในการจัดอบรมหลักสูตร "การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านพลังงานและทรัพยากรสำหรับอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง ปีที่ 2 (พ.ศ. 2556)" เป็นส่วนหนึ่งของโครงการการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมมันสำปะหลังไทย หลักสูตรการฝึกอบรมประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สำหรับผู้บริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ

- **การฝึกอบรมภาคทฤษฎี** ประกอบด้วยการบรรยายเรื่องเทคโนโลยีการผลิตแป้ง หลักการและทฤษฎีของหน่วยผลิตแต่ละหน่วย Self Assessment และการทำกิจกรรมกลุ่ม มุ่งเน้นการคิด วิเคราะห์ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ไปส่วนของการอบรมภาคปฏิบัติ
- **การฝึกอบรมภาคปฏิบัติ** ส่งเสริมให้บุคลากรของโรงงานนำองค์ความรู้ หลักการและทฤษฎีด้านกระบวนการผลิต และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทรัพยากรและพลังงานมาประยุกต์ใช้ ก่อให้เกิดการปรับปรุงเครื่องจักร สิ่งประดิษฐ์ และแนวคิดใหม่เกิดขึ้นได้การจัดอบรมภาคปฏิบัติ ทั้งด้านเทคนิคและการจัดการ

คณะทำงานประกอบด้วยความร่วมมือจาก 3 ภาคส่วนคือ

- **บุคลากรของโรงงาน** มีหน้าที่ร่วมเลือกโจทย์ในกระบวนการผลิต และดำเนินการปรับปรุง
- **ที่ปรึกษาอุตสาหกรรม** มีหน้าที่ให้คำปรึกษากับโรงงานเกี่ยวกับโจทย์วิจัยทั้งด้านการจัดการ และเทคนิค
- **ผู้เชี่ยวชาญ** มีหน้าที่ให้ข้อมูลด้านเทคนิค และวิชาการ รวมทั้งควบคุมคุณภาพของงาน

โดยมีการนำเสนอผลการดำเนินงานทั้งข้อเสนอโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ และผลสรุปของโครงการ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างผู้เข้าร่วมอบรมจากทั้ง 10 โรงงาน โดยมีรายละเอียดดังแผนผังทางด้านขวา



รูปที่ 1 แผนผังกิจกรรมการฝึกอบรมในโครงการการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันอุตสาหกรรมมันสำปะหลังไทย



มาตรฐานที่จำเป็นสำหรับโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง



ปัจจุบันธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมีการแข่งขันสูงการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของลูกค้าและมีความปลอดภัยในการบริโภคจึงเป็นข้อกำหนดพื้นฐานสำหรับผู้ผลิตตั้งนั้นการนำระบบการบริหารคุณภาพที่มีประสิทธิภาพเข้ามาช่วยในการประกอบธุรกิจก็จะทำให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันมากขึ้นซึ่งในอนาคตอันใกล้นี้ ISO 22000 จะกลายเป็นระบบพื้นฐานการจัดการด้านคุณภาพและความปลอดภัยของอุตสาหกรรมอาหารตลอดจนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อาหาร (Food Supply Chain) ด้วย

ISO 22000 เป็นมาตรฐานสากลที่ต่อยอดในเรื่องความปลอดภัยอาหารเป็นการรวมเอาระบบ GMP ซึ่งเป็นระบบพื้นฐานของอุตสาหกรรมอาหาร ร่วมกับระบบ HACCP ซึ่งเป็นระบบวิเคราะห์จุดอันตรายในแต่ละขั้นตอนการผลิต และมีการผนวกเอา ISO 9001 เข้าไปเสริมในเรื่องการจัดการและระบบเอกสารจึงทำให้ การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบบริหารความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety Management System, FSMS) อย่างต่อเนื่อง ระบบ ISO 22000 นี้จึงเหมาะกับอุตสาหกรรมอาหารตลอดจนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อาหารทุกประเภท ทั้งนี้เพื่อให้อาหารที่ผลิตมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น



ประโยชน์ของการนำมาตรฐาน ISO 22000 มาใช้ได้แก่

- **เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า** จากการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการลูกค้า ทั้งในเชิงคุณภาพ ความปลอดภัยและการปฏิบัติตามกฎหมาย
- **ลดต้นทุนในการดำเนินการ** การปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องเป็นผลให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
- **เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการ** โดยปฏิบัติตาม HACCP Plan (PRP และ OPRP) พร้อมหลักการทำงานแบบ PDCA (Plan-Do-Check-Act) ของ ISO 9001 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริหารความปลอดภัยของอาหาร
- **สร้างเสริมความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย** ร่วมกันได้แก่ลูกค้า Supplier และพนักงาน

ข้อกำหนดของระบบมาตรฐาน ISO 22000 นี้สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกองค์กรในห่วงโซ่อาหารที่มีความเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับห่วงโซ่อาหาร ก็สามารถนำระบบนี้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสมโดยไม่จำกัดขนาดกิจการเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ให้ปลอดภัยเช่น สามารถใช้ได้กับผู้ผลิตพืช ผู้ผลิตอาหารสัตว์ ผู้แปรรูปอาหารขั้นต้น ผู้แปรรูปอาหาร ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ผู้บริการ

ภัตตาคาร ร้านอาหาร ผู้ผลิตสารกำจัดแมลงและศัตรูพืช ผู้ผลิตยาสัตว์ ผู้ผลิตส่วนประกอบอาหารและวัตถุดิบในอาหาร ผู้ประกอบการขนส่ง ผู้ประกอบการจัดเก็บ และการกระจายสินค้า ผู้ผลิตเครื่องมือเครื่องจักรในโรงงาน ผู้ผลิตสารทำความสะอาด ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ ผู้ผลิตสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร ผู้ให้บริการ Pest control และผู้ให้บริการดูแลเครื่องจักร เป็นต้น จึงทำให้เพิ่มความสามารถในการควบคุมอันตรายในห่วงโซ่อาหารได้ดียิ่งขึ้นเป็นการพัฒนา Supplier ที่อยู่ในห่วงโซ่อาหารอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถนำไปใช้ได้กับ Food Supply Chain ทั้งหมด รวมถึง Non-food Supplier ด้วย

.....พบกับข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 22000 และการนำมาตรฐาน ISO 22000 ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ในฉบับต่อไป.....

ผู้เขียน เปรมฤดี สุขสงค์



การประเมินปริมาณจุลินทรีย์ที่เติบโตและสูญเสียในระบบผลิตก๊าซชีวภาพ

ปัจจุบันระบบผลิตก๊าซชีวภาพมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง ทั้งเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและการนำก๊าซชีวภาพมาใช้เป็นพลังงานทดแทน ปัญหาหนึ่งที่พบมากสำหรับระบบผลิตก๊าซชีวภาพ คือ การสูญเสียตะกอนจุลินทรีย์ออกจากระบบ (Wash out) โดยเฉพาะระบบแบบตะกอนแขวนลอยเช่น ระบบกวนสมบูรณ์ (CSTR) หรือระบบยูเอสบี (UASB) ซึ่งการรักษาปริมาณจุลินทรีย์ในระบบมีความสำคัญมากเพราะหากมีการหลุดออกของจุลินทรีย์มากไปจะทำให้การย่อยสลายสารอินทรีย์ลดลงส่งผลให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงด้วยสำหรับการประเมินเบื้องต้นเพื่อทราบถึงปัญหานี้คือต้องทราบปริมาณจุลินทรีย์ที่เติบโตในระบบและปริมาณจุลินทรีย์ที่สูญเสียออกจากระบบเพื่อรักษาสมดุลความนี้จะแสดงถึงการคำนวณเบื้องต้นเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหาดังกล่าว

จุลินทรีย์ในระบบผลิตก๊าซชีวภาพเป็นสิ่งมีชีวิตซึ่งใช้สารอินทรีย์ในน้ำเสียเป็นอาหารและมีอัตราการเติบโต (Growth Yield) เท่ากับ 0.05 kgVSS/kgCOD-remove

เราสามารถคำนวณปริมาณการเติบโตของจุลินทรีย์ในระบบได้เมื่อทราบข้อมูลปริมาณสารอินทรีย์ที่ป้อนเข้าระบบและประสิทธิภาพการกำจัดสารอินทรีย์ โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

ปริมาณจุลินทรีย์ที่เติบโต = ปริมาณสารอินทรีย์เข้าระบบต่อวัน X ประสิทธิภาพการกำจัดสารอินทรีย์ X Growth Yield

ตัวอย่างเช่น ระบบผลิตก๊าซชีวภาพของโรงงานมีการป้อนสารอินทรีย์เข้าระบบ 30,000 kgCOD/day

ประสิทธิภาพการกำจัดสารอินทรีย์ 80 % ปริมาณจุลินทรีย์ที่เติบโตในระบบคำนวณได้ดังนี้
ปริมาณจุลินทรีย์ที่เติบโต = 30,000 X 0.80 X 0.05
= 1,200 kgVSS/day

สำหรับการประเมินปริมาณจุลินทรีย์ที่สูญเสียจากระบบเราจะพิจารณาว่าปริมาณของแข็งแขวนลอยระเหยง่าย (VSS) ขาออกจากระบบเป็นตัวแทนของจุลินทรีย์ที่สูญเสียดังนั้นเมื่อเราทราบอัตราการไหลของน้ำเสียออกจากกระบบเราก็จะคำนวณปริมาณจุลินทรีย์ที่สูญเสียได้โดยวิธีการดังนี้

ปริมาณจุลินทรีย์ที่สูญเสีย = อัตราการไหลของน้ำเสียออกจากกระบบ (m³/day) X ความเข้มข้นของแข็งแขวนลอยระเหยง่าย (kgVSS/m³)

ตัวอย่างเช่น ระบบผลิตก๊าซชีวภาพของโรงงานมีอัตราการไหลน้ำเสียออกจากกระบบ 1,000 m³/day ค่าความเข้มข้นของแข็งแขวนลอยระเหยง่าย (VSS) 1.25 kgVSS/m³

ปริมาณจุลินทรีย์ที่สูญเสีย = 1,000 X 1.25
= 1,250 kgVSS/day

ซึ่งการการคำนวณพบว่าระบบมีการสูญเสียจุลินทรีย์วันละ 1,250 kg ขณะที่จุลินทรีย์ที่เติบโตขึ้นมีเพียงวันละ 1,200 kg แสดงว่ามีการสูญเสียจุลินทรีย์วันละ 50 kg ดังนั้นในระยะยาวจุลินทรีย์ในระบบจะมีปริมาณไม่เพียงพอที่จะรับภาระสารอินทรีย์ส่งผลให้ระบบมีประสิทธิภาพลดลง แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ ต้องมีการจัดหาจุลินทรีย์จากภายนอกเพื่อทดแทนจุลินทรีย์ที่สูญเสียไป ระบบก็จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ

ผู้เขียน วาริน รักรัมย์

ติดต่อเรา



โครงการการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมมันสำปะหลังไทย
www.thailandtapiocastarch.net E-mail : starchzerowaste@gmail.com
ผู้จัดการโครงการ : คุณเร็นรมย์ เลิศลัทธภรณ์
ศูนย์ EcoWaste สวทช. เบอร์โทรศัพท์ : (668) 3448 - 3079 โทรสาร : (662) 452 - 3455

