



ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น

เกษตรกรต้นแบบ ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

สนิทพิมพ์ ลิ้มมาทัน

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2517 ก่อนวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบ และคุณธรรม ประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ เป็นการพัฒนาที่สมดุล และยั่งยืน



นางจันทร์แป้น้อย



ในภาคเกษตรกรรมมีเกษตรกรหลายรายที่มีความมุ่งมั่นและตั้งใจจริงที่จะดำเนินชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง อย่างเช่น นางจันทร์ แปน้อย อายุ 55 ปี เกษตรกรบ้านหนองน้ำขุ่นเหนือ ตำบลบ้านหัน อำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีความกระตือรือร้น ขยันหมั่นเพียร มีความพร้อมในการพัฒนา และปรับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่อง

นางจันทร์ มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 16 ไร่ มีแรงงาน 3 คน เดิมทำนา 10 ไร่และปลูกพืชไร่ เช่น อ้อยหรือมันสำปะหลัง เพียงอย่างเดียว 6 ไร่ แต่ประสบปัญหาความเสี่ยงสูงจากการปลูกพืชเพียงชนิดเดียว ทั้งปัญหาดินเสื่อม สารเคมีตกค้าง ผลผลิตต่ำ ต้นทุนสูงเนื่องปัจจัยการผลิตราคาสูง ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต เกิดปัญหาหนี้สินตามมา



ต่อมาจึงได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากพื้นที่ที่เคยปลูกพืชไร่อย่างเดียว ซึ่งมีจำนวน 6 ไร่ มาเป็นการจัดการความสมดุลของธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่า การจัดการพันธุ์พืช สัตว์ ในรูปแบบการผลิตแบบผสมผสาน คือ ขุดบ่อเพื่อเลี้ยงปลา และเพื่อใช้น้ำในการปลูกพืชจำนวน 4 บ่อ (พื้นที่ 4 ไร่) อีก 2 ไร่ ปลูกพืชผสมผสานโดยวางแผนการผลิตให้มีผลผลิตออกทั้งปี เช่น ถั่วลิสง ไม้เลื้อย หน่อไม้ฝรั่ง ผักหวานป่า ไม้ผลหลายชนิด เช่น กัลยาล์ว สับปะรด มะม่วง ฝรั่ง ขนุน มะพร้าว พุทรา ลิ้นจี่ ลำไย พืชผักสวนครัวหลายชนิด เช่น ถั่วฝักยาว มะเขือ หอมแบ่ง ผักชี ผักกาดกวางตุ้ง พริก โหระพา แมงลัก ปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางนา สะเดา ยูคาลิปตัส ตะกูด และปลูกพืชสมุนไพรหลายชนิด



ควาย 1 ในสัตว์ 3 ชนิดสัตว์ที่เลี้ยง

นอกจากนี้ยังได้เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โค 4 ตัว กระบือ 1 ตัว ไก่ 20 ตัว มีโรงสีข้าว 2 โรง ในการผลิตเน้นการลดต้นทุนเป็นหลัก มีการขยายพันธุ์พืชเอง หมุนเวียนทรัพยากรในพื้นที่ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้แกลบจากโรงสีข้าว ปุ๋ยคอก เศษซากพืชและวัชพืช สมุนไพร และเศษใบไม้จากฟาร์ม มาทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพเพื่อทดแทนปุ๋ยเคมีและสารเคมี การผลิตเน้นเพื่อการบริโภคเป็นหลัก เมื่อเหลือจึงนำไปขาย โดยขายผลผลิตที่แปลงและในหมู่บ้าน เมื่อมีตลาดนัดชุมชนของหมู่บ้าน สินค้าที่นำไปขายมีทั้งผลผลิตสดจากฟาร์มของตนเอง เช่น ผักสวนครัว ผลไม้ และการใช้ผลผลิตจากฟาร์มประกอบอาหารจำพวกแกงและผัด ตลอดจนยังมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรเพื่อใช้ในครัวเรือนและขายในตลาดด้วย เช่น แชมพูสระผม ครีมนวดผม ผงขัดผิว ยาต้มสมุนไพร เป็นต้น

ทั้งหมดเป็นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในฟาร์มอย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด ลดต้นทุนการผลิต พร้อมคำนึงถึงคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับการผลิตที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิต และผู้บริโภค โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทำให้นางจันทร์ และครอบครัวพอมีพอกิน พึ่งตนเองได้ ไม่ต้องเบียดเบียนครอบครัวและผู้อื่น มีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงแบบพื้นฐาน



บ่อน้ำใช้เลี้ยงปลา



แปลงปลูกถั่ว



แปลงปลูกผัก



ผลิตภัณฑ์จากสวน

นางจันทร์มีแนวความคิดที่จะสร้างเครือข่ายเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่เพื่อนบ้านข้างเคียง และผู้สนใจทั่วไป โดยการลงทุนสร้างศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ด้วยเงินทุนของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความร่วมมือ ช่วยเหลือกัน สืบทอดภูมิปัญญา และบทเรียนจากการพัฒนา เป็นการก้าวไปสู่เศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า อันจะนำไปสู่การพัฒนาชุมชน และสังคมให้เจริญอย่างยั่งยืนต่อไป จึงถือได้ว่า นางจันทร์ แป้น้อย เป็นเกษตรกรต้นแบบตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงท่านหนึ่งที่น่ายกย่อง และเป็นตัวอย่างให้กับเกษตรกร และ ผู้สนใจทั่วไป





กิตติ กุบแก้ว

โลกมีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ อย่างไม่หยุดยั้ง ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้นำเอาความเจริญมาให้โลก และมนุษยชาติที่อาศัยอยู่บนโลกใบนี้มากมายหลายด้าน แต่อีกมุมหนึ่งของความเจริญทางเทคโนโลยี คือการสร้างมลภาวะเป็นพิษนานาชนิดให้กับโลกอย่างต่อเนื่องและน่ากลัว จนเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming)

เป็นที่ทราบกันดีในปัจจุบันว่าการที่โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นนั้นเกิดจากชั้นบรรยากาศของโลกมีก๊าซเรือนกระจก(Greenhouse Gas:GHG) ปกคลุมหนาแน่นขึ้นมาก ซึ่งก๊าซเหล่านี้มีคุณสมบัติที่ดีในการดูดซับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ไว้ และปลดปล่อยกลับลงมาสู่พื้นผิวโลก ก๊าซเหล่านี้ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มีสัดส่วนร้อยละ 77 ก๊าซมีเทน (CH₄) มีสัดส่วน ร้อยละ 14 ก๊าซไนตรัสออกไซด์(N₂O) มีสัดส่วน ร้อยละ 8 และกลุ่มคลอโรฟลูออโรคาร์บอน(CFC: HFCs, PFCs, SF₆) มีสัดส่วน ร้อยละ 1

สำหรับแหล่งกำเนิดที่ปลดปล่อยก๊าซเหล่านี้ แหล่งใหญ่ที่สุดเกิดจากการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิง และฟอสซิล การผลิตกระแสไฟฟ้า การขนส่ง และภาคอุตสาหกรรมรวมถึงกระบวนการผลิตต่างๆ คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 64.7 และมาจากด้านเกษตรกรรมเพียง ร้อยละ 13.5 โดยในภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 13.5 นั้น เป็นสัดส่วนจากการผลิตปศุสัตว์และมูลสัตว์ ร้อยละ 5.1



ก๊าซเรือนกระจก กับกิจกรรมการปศุสัตว์

การเลี้ยงปศุสัตว์สามารถปลดปล่อยก๊าซที่เป็นสาเหตุของภาวะเรือนกระจก 3 ชนิด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ถูกปลดปล่อยทางลมหายใจ ก๊าซมีเทน (CH₄) มาจากการเรอ และการผายลมของสัตว์เคี้ยวเอื้อง และสัตว์ที่มีกระเพาะหมักเทียม เช่น ม้า ส่วนในมูลและปัสสาวะสัตว์ที่ขับถ่ายออกมาเมื่อเกิดการหมัก จะปลดปล่อยก๊าซมีเทน ไนตรัสออกไซด์ แอมโมเนีย และคาร์บอนไดออกไซด์ ในโลกมูลสุกรที่ถูกย่อยสลายด้วยแบคทีเรีย จะปลดปล่อยก๊าซมีเทนขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศของโลกมากกว่ามูลของสัตว์อื่น ในปี 2004 คาดว่ามีปริมาณก๊าซมีเทนจากการย่อยสลายมูลสัตว์ถูกปลดปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ 17.52 ล้านตัน ซึ่งประมาณครึ่งหนึ่งคือ 8.38 ล้านตัน มาจากมูลสุกร

ก๊าซเรือนกระจก กับกิจกรรมทางการเกษตรและอื่นๆ

กิจกรรมทางด้านเกษตรกรรมอื่นๆ ที่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ การเผาไหม้ น้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องจักรกลทางการเกษตร การจัดการใช้ที่ดิน การเพาะปลูกข้าว เป็นต้น นอกจากนั้นการทำลายป่า และการเสื่อมสภาพของป่าเป็นทั้งสาเหตุ และผลกระทบของภาวะโลกร้อน ต้นไม้เมื่อมีชีวิตจะดูดซับก๊าซคาร์บอนได

ออกไซด์เพื่อการเจริญเติบโต เมื่อต้นไม้ตายหรือถูกเผา คาร์บอนไดออกไซด์ก็จะถูกปลดปล่อยออกมาอีกครั้ง และต้นไม้ที่กำลังย่อยสลายก็ผลิตก๊าซ

นอกจากนี้ จินตนา อินทรมงคล ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต และขยายพันธุ์สัตว์ ยังกล่าวถึงการเกษตร ที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ เช่น ไนตรัสออกไซด์ เกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมี ที่เป็นสารละลายไนโตรเจน ความหนาแน่นของดินที่เกิดจากการใช้เครื่องจักรกล ทำให้เกิดก๊าซมีเทน การเผาผลพลอยได้จากการเกษตร ปลดปล่อยทั้งมีเทน และไนตรัสออกไซด์



ศรณรงค์ ศุภชวลิต ผู้อำนวยการศูนย์วิจัย และ ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุบลราชธานี กรมปศุสัตว์ กล่าวว่า ลักษณะการใช้ที่ดินมีผลอย่างมากต่อการออกซิโดซ์ มีเทน การเปลี่ยนจากป่าไปเป็นพื้นที่การเกษตรส่งผลให้ดินสูญเสียคุณสมบัติการออกซิโดซ์ก๊าซมีเทน และการปลูกป่าจะช่วยทำให้ดินกลับมาออกซิโดซ์มีเทนได้

ค ควาย ช่วยลดโลกร้อน

ควาย จำแนกเป็น ควายเอเชีย (Asiatic Water Buffalo) ควายแอฟริกา (Africa buffalo) และ ควาย แคระ (Anoas-Anoa) โดยควายเอเชียแบ่งเป็น

- ควายแม่น้ำ (River or Riverine buffalo) หรือ ควายแขก เพราะเลี้ยงมากในประเทศอินเดียและ ปากีสถาน มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Bubalus bubalis* มี โครโมโซม $2n=50$ ควายแม่น้ำจัดเป็นควายนม

- ควายปลัก (Swamp buffalo) มีชื่อ วิทยาศาสตร์เช่นเดียวกับควายแม่น้ำ จำนวนโครโมโซม $2n=48$ เลี้ยงมากในประเทศจีนตอนใต้ เอเชียอาคเนย์ ออสเตรเลีย สำหรับควายไทย จัดเป็นควายปลัก ส่วน ใหญ่เลี้ยงเพื่อให้น้ำ และใช้แรงงาน

สำหรับควายไทย เป็นสมบัติของชาติไทย ควาย ไทยมีเอกลักษณ์ที่ดี คือตัวโต ร่างกายแข็งแรงบึกบึน มีความอดทน และฉลาด บรรพบุรุษของเรามีภูมิปัญญาใน การฝึกควายเพื่อใช้แรงงานมาตั้งแต่โบราณกาล ซึ่งไม่ จำเป็นต้องพึ่งเครื่องจักรกลที่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงใน การขับเคลื่อน ควายเทศเมียใช้แรงงาน และให้ลูกได้ด้วย ควายทั้งเพศผู้และเพศเมียให้มูลเป็นปุ๋ยคุณภาพดี สำหรับการเพาะปลูก และมูลของควายยังเป็นอาหารของ จุลชีพและสัตว์เล็ก ๆ ในระบบนิเวศ

จากข้อมูลศูนย์สารสนเทศกรมปศุสัตว์ ในปี 2550 ทั่วประเทศเลี้ยงสัตว์ใหญ่ ประเภทสัตว์เคี้ยวเอื้อง มาก เป็นอันดับหนึ่งคือ โคเนื้อ 8.84 ล้านตัว รองลงมาคือ ควาย 1.75 ล้านตัว และสัตว์เล็ก ประเภทสุกร ที่มีส่วน สำคัญในการผลิตก๊าซมีเทน จำนวน 9.3 ล้านตัว ควาย จึงถือว่ายังมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนโคเนื้อที่ เป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องด้วยกัน ซึ่งการเลี้ยงควายส่วนใหญ่จะ อยู่ในมือของเกษตรกรรายย่อย รูปแบบการเลี้ยงคือปล่อย ตามทำเลสาธารณะ ตามหัวไร่ปลายนา และตามห้วยหนอง คลองบึง

วัตถุประสงค์ของการเลี้ยงส่วนใหญ่เพื่อผลิต ลูก จำหน่ายเป็นควายเนื้อ ผลิตปุ๋ยไว้ใช้ในการเพาะปลูก และ ใช้แรงงาน ซึ่งการใช้แรงงานในปัจจุบันมีน้อยมากเมื่อ เทียบกับอดีตเมื่อ 30 ปีที่แล้ว เนื่องจากเกษตรกรส่วน ใหญ่หันไปใช้เครื่องจักรกลแทน ซึ่งนอกจากจะสิ้นเปลือง น้ำมันเชื้อเพลิงที่มีราคาแพง และต้องซื้อจากต่างชาติ แล้วยังทำให้หน้าดินแน่นแข็ง และยังซ้ำเติมวิกฤติโลกร้อน จากมลพิษที่ปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และบรรยากาศโลก อีกด้วย

ดังนั้น ควายไทย ด้วยจำนวนที่ไม่มาก รวมกับ ระบบการเลี้ยงการจัดการ จึงน่าจะเป็นสัตว์เลี้ยงที่เกื้อกูล ต่อระบบนิเวศน์ และมีส่วนในการแก้ปัญหาโลกร้อนไม่ ทางตรงก็ทางอ้อม มากกว่าที่จะเป็นการซ้ำเติมให้โลกร้อน ด้วยเหตุผลต่าง ๆ ดังนี้

1. **ควายเกลียดโลกร้อน** โดยธรรมชาติของควาย มีรูขุมขนน้อยระบายความร้อนทางผิวหนังได้ไม่ดี ควาย จึงเกลียดความร้อน ชอบความเย็น ทั้งน้ำ และร่มเงา พื้นที่เลี้ยงควายที่เป็นป่าไม้ พื้นที่ซึ่งมีต้นไม้ใหญ่เป็น ร่มเงา จึงเป็นพื้นที่เหมาะสำหรับการเลี้ยงควาย ควายจึง ทำให้คนเลี้ยงควาย กลายเป็นนักอนุรักษ์ป่า อนุรักษ์น้ำ เพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อนโดยปริยาย



2. การเลี้ยงควายช่วยลดการตัดไม้ทำลายป่า และทำลายหน้าดิน จากการที่ควายกินอาหารหยาบเป็นหลัก และควายมีระบบการใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบที่มีประสิทธิภาพสูง จึงเป็นข้อดีที่ทำให้การเลี้ยงควาย มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำมาก ถึงแม้ว่าระบบการหมักในกระเพาะ จะสร้างก๊าซที่เป็นสาเหตุภาวะเรือนกระจก แต่ควายก็มีบทบาทสูงมากในการลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมได้สูงมากเช่นกัน จากเหตุผลที่ควายกินหญ้าธรรมชาติได้ดี และด้วยจำนวนที่เลี้ยงต่อรายไม่มาก เกษตรกรจึงแทบไม่มีความจำเป็นที่จะต้องปลูกสร้างแปลงหญ้าขนาดใหญ่ ซึ่งอาจต้องมีการตัดไม้ทำลายป่า และทำลายหน้าดินจากการเขตกรรม เพื่อปลูกหญ้า ซึ่งนอกจากจะทำให้ดินลดประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ยังทำให้ลดพื้นที่ป่าที่จะช่วยกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และลดพื้นที่หน้าดินของป่าซึ่งมีจุลินทรีย์ที่ช่วยออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนด้วย

3. ควายช่วยลดการเผาไหม้ในไร่นา เป็นการลดการผลิตก๊าซมีเทนด้วยการกินอาหารแห้ง ผลพลอยได้ประเภทฟางข้าวและตอซังในนาข้าว รวมทั้งเศษพืชผักต่างๆ เป็นอาหารควายอย่างดี ควายจึงมีส่วนช่วยกำจัดเศษเหลือทิ้งต่างๆ เหล่านี้ ทำให้เกษตรกรไม่ต้องเผาทำลาย ซึ่งจะเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน และไนตรัสออกไซด์ สู่มนุษย์ของโลกร้อยหลายครั้ง

และการที่ควายกินฟางข้าว ตอซังข้าว และหญ้าธรรมชาติทั่วไป ซึ่งมีความชื้นต่ำ น่าจะมีส่วนทำให้กระบวนการหมักในกระเพาะสามารถลดการผลิตก๊าซมีเทนลงได้ระดับหนึ่งด้วย

4. ระบบการจัดการมูลควายที่ดีช่วยลดมลพิษได้ ระบบการเลี้ยงควายโดยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยเลี้ยงรายละประมาณ 4 ตัว (ผู้เลี้ยง 3.77 แสนราย) ถ้าคิดว่าควายถ่ายมูลเฉลี่ย 10 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ควายก็จะถ่ายมูล รวมกัน 40 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งมูลที่ควายขับถ่ายออกมาประมาณครึ่งหนึ่งเป็นการถ่ายทิ้งตามทำเลต่างๆ ซึ่งจะเป็นอาหารของแมลงเล็กๆ และถูกเผาให้แห้งอย่างรวดเร็วจากแสงแดด ที่เหลือเพียงประมาณครึ่งหนึ่งหรือ 20 กิโลกรัมเท่านั้น ที่จะถูกเก็บสะสมไว้ภายในคอก และในระยะหนึ่งเกษตรกรก็จะเคลื่อนย้ายออกไปใช้ในการเพาะปลูกตามห้วงเวลาที่ต้องการ โอกาสในการสะสม และผลิตก๊าซที่เป็นสาเหตุภาวะเรือนกระจกจึงมีน้อยมาก

5. มูลควายผลิตพลังงานทดแทน มูลควายสามารถนำไปหมักในระบบปิดที่ปราศจากออกซิเจน ผลที่ได้คือก๊าซมีเทนเป็นหลัก เรียกโดยทั่วไปว่าก๊าซชีวภาพสามารถใช้ในการหุงต้ม ทดแทนการใช้พลังงานอื่น และผลพลอยได้คือปุ๋ยคุณภาพดี ที่จะไม่ปลดปล่อยก๊าซที่เป็นสาเหตุของภาวะเรือนกระจกอีก ช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมี

ซึ่งในกระบวนการผลิตรวมถึงผลตกค้างจะปลดปล่อย ก๊าซที่เป็นสาเหตุของสภาวะเรือนกระจก มากกว่ามูลควาย ด้วยซ้ำ

6. แร่งงานควายช่วยลดโลกร้อนได้โดยตรง การที่เกษตรกรใช้แรงงานควายแทนเครื่องจักรกลการเกษตร ในการเตรียมดินสำหรับทำการเพาะปลูก จะช่วยลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง ที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษแหล่งใหญ่ ประมาณการว่าในการไถพรวนดิน เพื่อทำนา โดยใช้รถไถนาแบบเดินตาม ซึ่งจะมีการไถและคราดโดยเฉลี่ย จำนวน 3 ครั้งต่อการเพาะปลูกข้าว 1 ครั้ง จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมด ประมาณ 3.3 ลิตรต่อไร่ ดังนั้น จากพื้นที่ทำนาปีทั่วประเทศ ประมาณ 57 ล้านไร่ ถ้ามีการใช้แรงงานควายแทนเครื่องจักรกล ในพื้นที่เพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทำนาทั้งหมด จะทำให้ประเทศลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงได้ถึงปีละ 18,810,000 ล้าน ลิตรต่อปี ซึ่งหมายถึงควายช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงได้อย่างมาก และยังช่วยลดการสูญเสียเงินตราของประเทศได้อีกทางหนึ่งด้วย

7. การใช้แรงงานควายไถพรวนทำให้ดินร่วนซุย การเหยียบย่ำของควายจะมีแรงกดทับพื้นดินเพียง เล็กน้อย ในขณะที่เครื่องจักรกลจะมีน้ำหนักและแรงกดทับพื้นดินที่มากกว่า การใช้แรงงานควายช่วยทำให้ดินไม่แน่นแข็ง จึงยังคงคุณสมบัติที่ดีในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ และเมื่อสภาพดินมีช่องว่างอากาศถ่ายเทได้ดี จะไม่เกิดกระบวนการหมักที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงไม่เกิดการผลิตก๊าซมีเทน

แนวทางการวิจัยควายไทย เพื่อลดปัญหาโลกร้อน

เมื่อควายไทยกลายเป็นหนึ่งในจำเลยของปศุสัตว์ที่มีส่วนในการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจจริงบางส่วนและบางอย่างอาจไม่เป็นจริงเสมอไปตามเหตุผลที่กล่าวมาแล้ว แต่เพื่อให้ความจริงกระจ่าง จึงจำเป็นต้องให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งหลาย เช่น นักวิจัย และนักวิชาการสาขาต่างๆ จะต้องทำการค้นคว้าหาคำตอบด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และนวัตกรรมที่เหมาะสม ในการที่จะทำให้การเลี้ยงควายซึ่งเป็นสัตว์เศรษฐกิจชุมชนที่แท้จริงของเกษตรกรรายย่อยมีความยั่งยืน และสามารถลดข้อกล่าวหาการเป็นตัวปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซมีเทน ซึ่งตามความคิดเห็นของผู้เขียน มีประเด็นที่ควรทำการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. ศึกษากระบวนการนิเวศวิทยา ของระบบการย่อยอาหารของควายโดยละเอียด โดยเฉพาะกระเพาะหมัก เพื่อให้ทราบถึงชนิดและจำนวนของจุลินทรีย์ที่ผลิตก๊าซมีเทน และก๊าซชนิดอื่นๆ รวมทั้งศึกษาปริมาณก๊าซชนิดต่างๆ ที่เป็นสาเหตุของภาวะเรือนกระจกที่ควายปลดปล่อยออกมา

2. ศึกษากระบวนการจัดการให้อาหาร เพื่อหาชนิดและประเภทอาหารที่ช่วยลดก๊าซมีเทน เช่น สมุนไพรต่างๆ รวมทั้งวิธีการให้อาหาร และการจัดสัดส่วนอาหารที่เหมาะสม ซึ่งสามารถช่วยลดการเกิดก๊าซที่ไม่พึงประสงค์ได้

3. ศึกษาเปรียบเทียบปริมาณการเกิดก๊าซเรือนกระจก จากการใช้แรงงานควายกับการใช้เครื่องจักรกลในการเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูก





4. ศึกษากระบวนการกำจัดมูลและปัสสาวะควายในรูปแบบต่างๆ เพื่อลดปริมาณการเกิดมลพิษ เช่น การทำปุ๋ยหมักจากมูลควายด้วยจุลินทรีย์ชนิดที่ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือการใช้ จุลินทรีย์ชนิดที่สามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน ด้วยวิธีราดพื้นคอก เป็นต้น

5. ศึกษากระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมบริเวณคอกสัตว์ หรือบริเวณที่เลี้ยงสัตว์ เช่น ระบบการจัดการน้ำเสีย ระบบการปลูกไม้ยืนต้น หรือระบบการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติดูดซับก๊าซที่เกิดจากมูล และปัสสาวะของควาย

6. ศึกษาและสาธิตการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลควายอย่างจริงจัง รวมทั้งศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะทำให้การขยายผลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

7. ศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคมของคนเลี้ยงควาย เพื่อหาคำตอบว่า กิจกรรมการเลี้ยงควาย และคนเลี้ยงควาย สามารถช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้หรือไม่อย่างไร



บรรณานุกรม

- กรมปศุสัตว์. 2551. ข้อมูลจำนวนปศุสัตว์ในประเทศไทย ประจำปี 2550. ศูนย์สารสนเทศกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- จินตนา อินทรมงคล.2551. เกษตรอินทรีย์กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. สืบค้นจาก http://www.dld.go.th.throrganicdogcumentorganic_globalwarming.pdf เข้าถึงเมื่อ 13 พฤศจิกายน 2551.
- จรัญ ใจลังกา และคณะ.2551.แบบเสนอโครงการวิจัย (แบบ ว-1 ด) เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์มสุกรลดแก๊สเรือนกระจก. เอกสารอัดสำเนา.
- ประสพ บูรณมานัส. 2527. ควาย และการรักษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ศรณรงค์ ศุภสวัสดิ์. 2551. แบบเสนอโครงการวิจัย(แบบ ว-1 ด) เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์มโคนมเพื่อลดปัญหาโลกร้อน. เอกสารอัดสำเนา.
- World Resources institute. Climate Analysis Indicator Toll(CAIT). Navigating the Numbers: Greenhouse Gas Data and international Climate Policy. December 2005; Intergovernmental Panel and Climate Change. 1996(data for 2000) สืบค้นจาก<http://cait.wri.org/figures.php?page=/World-FlowChart>. เข้าถึงเมื่อ 14 พฤศจิกายน 2551.



ป้ายทางเข้า

อุทยานผักพื้นบ้านเฉลิมพระเกียรติฯ

อุทยานผักพื้นบ้านที่บ้านเฉลิมพระเกียรติฯ บึงฉวาก อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นสถานที่ที่สำคัญอีกสถานที่หนึ่งที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บึงฉวาก ซึ่งดำเนินการโดยกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ไพรัตน์ หวังดี เกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร เล่าให้ “กสิกร” ฟังว่า อุทยานผักพื้นบ้านเฉลิมพระเกียรติฯ จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นการเฉลิมฉลองเนื่องในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ครองราชย์ครบ 50 ปี รวมทั้งเป็นการสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนทั่วไปเห็นคุณค่า และอนุรักษ์พืชผักพื้นบ้าน โดยได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2540 ในสมัยนายปราโมทย์ รัชการราษฎร์ ดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร หลังจากนั้นก็ได้มีการพัฒนาเรื่อยมา จนสามารถเปิดดำเนินการได้ในปี 2544

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จเป็นองค์ประธานพิธีเปิดแพรคลุมป้าย เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2543

อุทยานผักพื้นบ้านฯ จะรวบรวมพืชผักพื้นบ้าน จากทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทยกว่า 500 ชนิด บนเนื้อที่กว่า 26 ไร่ โดยใช้งบประมาณจำนวน 23.89 ล้านบาท ในการก่อสร้างระยะแรก เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้ศึกษาถึงการปลูก การขยายพันธุ์ การบริโภค ตลอดจนคุณประโยชน์อื่น ๆ รวมทั้งใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี ของผักพื้นบ้านของไทยทั่วประเทศ ทั้งประเภทไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถาเลื้อย ไม้น้ำ และไม้ในที่สูงและ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเกี่ยวกับผักพื้นบ้านแห่งเดียว และแห่งแรกของประเทศไทยอีกด้วย

ทั้งนี้อุทยานผักพื้นบ้านฯ มีการจัดภูมิทัศน์อย่างสวยงาม มีอาคารศูนย์ข้อมูล มีห้องสมุดให้บริการความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้าน ห้องแสดงนิทรรศการ ห้องจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากผักพื้นบ้าน นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้เกษตรกรบริเวณรอบบึงฉวาก มีรายได้จากการจำหน่ายต้นพันธุ์ และผลผลิตจากผักพื้นบ้าน โดยมีเจ้าหน้าที่ให้บริการความรู้อย่างต่อเนื่อง

ภายในอุทยานผักพื้นบ้านฯ จะมีศูนย์บริการท่องเที่ยวเกษตรตั้งอยู่ในบริเวณอาคารเอนกประสงค์ ซึ่งจะแสดงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวภายในบึงฉวาก ประกอบด้วยห้องประชุม และชมวีดิทัศน์ ห้องแสดงนิทรรศการ ผักพื้นบ้าน ห้องสมุด ศูนย์ข้อมูลผักพื้นบ้าน และห้องจำหน่ายผลิตภัณฑ์



ไพรัตน์ หวังดี



การตกแต่ง

ไม้น้ำ (เรียกไม้น้ำ)
(Water Plants)

ไม้น้ำแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มี
รากมากสามารถลอยเหนือน้ำได้
ภายในที่ออกจลพอดต้น เช่น สาหร่าย
และกลุ่มพืชขนาดใหญ่ สามารถลอย
เหนือน้ำได้ช่วยค่าใบไม้ไม่มีการปรับตัว
หลายอย่างให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมเช่น
- มีก้านก้าน ต้น หรือใบยาวเพื่อให้
เหมาะสมกับระดับน้ำที่เปลี่ยนแปลง
- มีใบที่เหนียวและทนทานต่อการ
ฉีกขาด
- มีลำต้นลอยน้ำ
- พกพืชในน้ำมีการปรับตัวให้ลอย



เชาว์ เสาวลักษณ์

ผอ.เชาว์ เสาวลักษณ์ ผู้อำนวยการอุทยานผัก
พื้นบ้านเฉลิมพระเกียรติฯ กรมส่งเสริมการเกษตร
บอกว่า อุทยานผักพื้นบ้านฯ เริ่มก่อสร้างปี 2540 เปิด
ให้บริการในปี 2544 สภาพพื้นที่จะมีลักษณะเป็นเกาะ
กลางบึงฉวาก มีลานเอนกประสงค์ตั้งอยู่บริเวณใจกลาง
อุทยาน ซึ่งประกอบด้วย ชุ่มไม้เลื้อย ชุ่มไม้กระถาง ชุ่ม
สามเหลี่ยม ที่นั่งพักผ่อน พร้อมถึงชยะ สวนไม้น้ำ จัด
แสดงพันธุ์พืชน้ำหลายชนิด เรือนเพาะชำกล้าไม้ สำหรับ
ปลูกซ่อมบำรุงภายในอุทยาน และแจกจ่ายแก่เกษตรกร
ผู้สนใจ โรงเรียนปลูกพืชระบบระบายน้ำ สำหรับทดสอบ
การปลูกพืชจากภูมิภาคต่างๆ การปลูกพืชไร่น้ำ และ
ขณะนี้กำลังสร้างอุโมงค์น้ำเต้า

“ในการก่อตั้งอุทยานผักพื้นบ้านฯ เราตั้งเป้าที่
จะรวบรวมผักพื้นบ้านให้ได้ 500 ชนิด แต่ขณะนี้เปิด
มา 9 ปีรวบรวมไปได้แล้ว 540 ชนิด เน้นผักที่ไม่ได้
เป็นผักเพื่อการค้า โดยผักแต่ละชนิดจะปลูกไม่มาก
แบ่งเป็นโซนๆ ที่มีความสัมพันธ์อยู่ด้วยกันได้ แยก
เป็น 7 ประเภท คือ ไม้ยืนต้น ไม้ล้มลุก ไม้เลื้อย
ไม้พุ่ม ไม้แฉะ ไม้หญ้า และไม้หัวเหง้า”

ผักพื้นบ้านที่จะต้องรู้จักในอุทยานฯ

เมื่อขึ้นชื่อว่า อุทยานผักพื้นบ้านฯ ผอ.เชาว์ได้
แนะนำผักที่คนไม่ค่อยรู้จักแต่มีประโยชน์ทางโภชนาการ
มากมายมาแนะนำให้รู้จัก 10 ชนิดคือ

ผักคาวตอง ภาคกลางจะเรียกว่า ผักพลูคว
เป็นไม้เลื้อยขนาดเล็ก สูงประมาณ 3-12 นิ้ว มีลำต้นตรง
สีเขียวอมม่วง ส่วนที่เลื้อยทอดไปตามดินจะมีรากแขนง
ออกตามข้อใบ ใบเดี่ยวรูปไข่สีเขียวอมม่วง หนากลม
เรียงสลับ เมื่อนำใบมาขยี้ดมจะรู้สึกเหม็นคาวเหมือนคาว
ปลาช่อน ขยายพันธุ์โดยหน่อหรือกิ่ง เป็นพื้นที่ชอบความ
ชื้นสูง ขึ้นเองตามธรรมชาติ ตามริมห้วย ลำธาร และที่
ชื้นและตามโคนต้นไม้ใหญ่

สำหรับประโยชน์ จะใช้ยอดอ่อนและใบอ่อน ซึ่ง
จะมีรสเผ็ดคาว รับประทานเป็นผักสดแก้มักกับน้ำพริก ลาบ
ช่วยดับกลิ่นคาวได้ ส่วนคุณค่าทางสมุนไพรนั้นจะแก้กามโรค
เข้าข้อ แก้โรคผิวหนัง ขับปัสสาวะ เป็นต้น

น้ำเต้า ภาคอีสานจะเรียกว่าหมากน้ำ ภาษาภาค
จะเรียกว่า น้ำโตน เป็นไม้เถา อายุปีเดียวหรืออาจข้าม
ปี เถาอ่อนรูปเหลี่ยมอวบน้ำขนาดเท่านิ้วมือมีสีเขียวอ่อน
มีกลิ่นรุนแรง ใบจะออกสลับกัน รูปทรงฐานใบเว้า ขอบ
ใบเป็นหยักคลื่นเล็กน้อย กว้าง 10-25 ซม. ดอกจะเป็น
ดอกเดี่ยวมีก้านดอกยาว 10-20 ซม. ส่วนผลจะมีรูป
ทรงแตกต่างกันไปตามพันธุ์ ทั้งทรงกลม ทรงกลมซ้อน
ทรงกลมหัวจุก ทรงยาว ผลจะมีสีเขียวอ่อนมีเมล็ดอยู่
ภายใน ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วน

สำหรับประโยชน์ จะใช้ผลอ่อนต้มรับประทานกับ
น้ำพริก สามารถผัดกับหมู ใช้ยอดอ่อนแกงส้มได้ ส่วน
คุณค่าทางยาแก้กระหายน้ำ ฟกช้ำ แก้ฟองตามตัว แก้เริ่ม
แก้งูสวัด ถอนพิษอักเสบ สามารถใช้เป็นยาถ่ายพยาธิได้

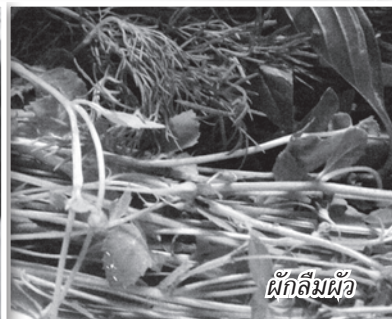
บวบหอม ภาคเหนือจะเรียกว่า มะบวบอ้ม มะนอยอ้ม
ส่วนจังหวัดปัตตานีเรียกว่า เทียงล้อ เป็นพืชล้มลุก ชอบ
เลื้อยพันต้นไม้อื่น มีหนวดยาวที่ข้อ ต้นอ่อนกลม ใบมี
รอยหยักเว้า 3-7 รอย ปลายใบแหลมมีริมขอบใบหยัก
หลังใบสีเขียวแก่ ท้องใบสีเขียวอ่อน กว้าง 15-25 ซม.
ดอกมีทั้งดอกเพศผู้ และเพศเมียในดอกเดียวกัน กลีบ



ผักคาวตอง



น้ำเต้า



ผักลิ้มผิว



บวบหอม



ผักเชียงดา หรือ ผักจินดา

มังกรพ่นน้ำ (ไม้ตัด)

เลี้ยงดอกจะติดกัน ตรงปลายจะแยกเป็น 5 กลีบ มีสีเหลืองอ่อน ผลเป็นทรงกระบอกกลมยาว 16-60 ซม. ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด

สำหรับประโยชน์ ผล ยอดอ่อนทำแกงเลียง และ ผัด ส่วนคุณค่าทางสมุนไพร ใบคั้นดื่มขับระดู ฟอกโลหิต ระบายท้อง ขับลม ขับน้ำนม เมล็ด ราก ทำให้อาเจียน ระบายท้อง ใบผล รักษาโรคสัตว์งทวาร

ผักเชียงดา หรือ ผักจินดา เป็นไม้เถาเลื้อย เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5-5 ซม. เลื้อยพาดไปตามต้นไม้ใหญ่ ยาวประมาณ 5-10 เมตร ใบเดี่ยวรูปกลมรี ปลายแหลม ใบสีเขียวเข้ม หน้าใบสีเขียวเข้มกว่าหลังใบ ดอกกลมเล็ก ๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5-6 มม. การขยายพันธุ์ เพาะชำตัดเถาที่แก่พอสมควร เติบโตได้ดีในป่าดิบแล้ง ชาวบ้านนิยมนำมาปลูกไว้ตามริมรั้ว

สำหรับประโยชน์ ใช้ยอดอ่อน ใบอ่อน และดอก มาแก้มกับปลาแห้ง สามารถแกงร่วมกับผักเสี้ยวได้อีก ด้วย ส่วนคุณค่าทางสมุนไพร ใช้รักษาหวัด และรักษาไข้ โดยนำมาตำให้ละเอียดแล้วพอกกระหม่อม มีคุณสมบัติลดน้ำตาลในเลือด

ส้มสันดาน เป็นไม้เลื้อยพันต้นไม้อื่น ลักษณะเถาเป็นเหลี่ยม สีม่วงแดง มีมือเกาะบริเวณข้อ ใบเดี่ยว รูปหัวใจ ปลายแหลม ออกสลับ ดอกเป็นกระจุกเล็ก ๆ สีขาว กลีบเลี้ยงสีม่วง ผลเป็นกลุ่ม ลูกอ่อนสีเขียว ลูกสุกสีดำ ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดและเหง้า ชอบดินร่วนปนทราย ไม่ทนต่อสภาพน้ำขัง

สำหรับประโยชน์ ใบใช้แกงที่ต้องการรสเปรี้ยว ใส่แกงเห็ดได้ ส่วนคุณค่าทางสมุนไพร เหง้าฝนทาฝี จะทำให้ฝีแตกเร็ว เข้าตำรับยาอบ ยารม ยาประคบ แก้ท้องอืด

พริกขี้หนูหวาน ไม่ใช่เป็นพันธุ์พริกของต่างประเทศ แต่เป็นพริกของไทย เป็นไม้ล้มลุกที่เหมือนกับพริกขี้หนูทั่วไป ไม่มีความเผ็ด ขนาดของลำต้น ใบ และความสูง มีขนาดเดียวกันกับต้นพริกขี้หนู ปลูกได้ในทุกพื้นที่ของประเทศไทย ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ปลูกง่าย แมลงศัตรูพืชไม่เข้าทำลาย คาดว่าเป็นพริกที่กลายพันธุ์มาจากพริกขี้หนูพื้นบ้านจึงมีความต้านทานต่อโรคแมลงสูง พบมากที่อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

สำหรับประโยชน์นั้นสามารถนำมาเป็นเครื่องเทศ ในการปรุงรสของอาหารให้มีกลิ่นพริกได้ นอกจากนี้สามารถนำไปปั่นเป็นน้ำรับประทาน สำหรับผู้ที่ไม่ต้องการความเผ็ดแต่ต้องการกลิ่นของพริกได้อีกด้วย ถ้าต้องการกลิ่นมากก็ใส่มาก

ผักลิมผัว เป็นไม้เลื้อยคลุมดินที่ไม่ยาว เจริญเติบโตได้ดีในฤดูฝน พอถึงฤดูแล้งจะแห้งตาย พอฤดูฝนก็จะแตกกอใหม่ มีมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะที่จังหวัดนครราชสีมา ชอบที่ชื้นแฉะ มีน้ำ ดินเปียกไม่มาก อยู่ภายใต้ร่มเงา

สำหรับประโยชน์ใช้บริโภคใบอ่อน และลำต้นอ่อน ส่วนใหญ่จะรับประทานสดเคียงกับอาหารยำ จิ้มน้ำพริก ซึ่งมีตำนานเล่าว่า มีภรรยาท่านหนึ่งไปจ่ายตลาดพบผักชนิดนี้แล้วซื้อมาจิ้มน้ำรับประทานด้วยความอร่อยของผัก จนไม่เหลือเผื่อไว้ให้สามีรับประทาน จึงได้ชื่อเรียกอย่างชาวบ้านว่า ผักลิมผัว

ผักลิมขู เป็นไม้ยืนต้น ลักษณะเป็นพุ่มขนาดกลางๆ ออกดอก ใบ ผลอ่อน ตลอดทั้งปี พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก



มะตูมแขก



พริกขี้หนูหวาน



ส้มสันดาน



ผักลิมขู



มะเขือต้น

มะเขือยักษ์

มะเขือยักษ์เท่ากับลูกมะพร้าว

สำหรับประโยชน์จะใช้บริโภค ดอก ผลอ่อน ใบ จิ้ม น้ำพริก หรือกินสด สามารถนำไปใส่ในแกงต่างๆ ได้ สามารถดูดซับไขมัน มีใยอาหารสูง มีวิตามินเอ โดยมีตำนานเล่าต่อกันมาว่า มีนักเขียนท่านหนึ่งเจอผักชนิดนี้ แล้วซื้อกลับไปบ้าน ทำแกง และต้มจิ้มน้ำพริก และรับประทานกับภรรยา ซึ่งในวันนั้นได้นัดซู่วีว่าจะมาหา แต่ด้วยความอโรยของผักทำให้ล้มซู่วีไม่เดินทางไปตามที่นัดไว้

มะเขือยักษ์ เป็นมะเขือเปราะชนิดหนึ่ง เป็นไม้ล้มลุก มีลักษณะเหมือนมะเขือเปราะทุกอย่าง ไม่ว่าจะ เป็นลำต้น ใบ ยกเว้นผลมีลูกใหญ่มาก ถ้าหากบำรุงรักษาดีจะมีขนาดใหญ่หนักประมาณ 500 กรัมใกล้เคียงกับผลส้มโอ หรือผลมะพร้าว มีอายุประมาณ 120 วัน

สำหรับประโยชน์ใช้บริโภคผล ทานเหมือนมะเขือเปราะ แต่รสชาติจะแตกต่างจากมะเขือเปราะ เนื้อเยาะนิ่มกว่า ไม่กรอบ

ผักฉ่อย หรือ ผักชาติส เป็นไม้ล้มลุก พบในภาคใต้ ที่ อ.จะนะ จ.สงขลา คล้ายกับปูเล่ แต่รสชาติจะเหมือนผักกาด

สำหรับประโยชน์ใช้บริโภคใบ ล้างน้ำมาเด็ดเป็นท่อนๆ ชยำๆ ให้ช้ำแล้วนำไปผัดรับประทาน มีรสชาติดี แต่ห้ามใช้มีดหั่น เพราะถ้าใช้มีดจะมีรสขม ต้องใช้มือเด็ดเป็นท่อนๆ ดังกล่าว จึงจะอโรยดังนั้นในบางพื้นที่จึงเรียกว่า ผักชาติส



เป้าหมายของอุทยานผักพื้นบ้านฯ

ผอ.เขาว์ ยังเล่าว่า อุทยานผักฯแห่งนี้แม้จะมีการตกแต่งที่สวยงาม แต่ก็มีปัญหาในเรื่องการท่องเที่ยวเช่นกัน ที่นักท่องเที่ยวบางท่านไม่มีวินัยชอบเด็ดทำลาย ในขณะที่เจ้าหน้าที่ดูแลมีจำนวนจำกัด ประกอบกับงบประมาณก็มีไม่มาก เพราะไม่สามารถเก็บค่าเยี่ยมชมได้ นอกจากนี้จะมีปัญหาเรื่องต้นไม้ขนาดใหญ่จะล้มง่ายเมื่อถูกพายุพัด เนื่องจากไม่มีรากแก้ว ทางอุทยานผักฯพยายามแก้ไขด้วยการปลูกด้วยเมล็ดแทนแต่จะต้องใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโต

ปัจจุบันมีประชาชนให้ความสนใจเพิ่มขึ้น มีผู้เยี่ยมชมประมาณ 300,000 คนต่อปี จากทุกอาชีพ ถือว่าประสบความสำเร็จในเรื่องการรวบรวมพันธุ์อย่างน่าพอใจ ในช่วงต่อไปจะเน้นในเรื่องบริโภค ต้องการให้คนบริโภคผักพื้นบ้านเพิ่มขึ้น 20%

นอกจากนี้อุทยานผักฯยังได้ตั้งเป้าหมายที่จะเพิ่มปริมาณของชนิดพันธุ์ผักพื้นบ้าน ให้ได้ 1,200 ชนิด จาก 540 ชนิดในปัจจุบัน พร้อมส่งเสริมให้กับเกษตรกรนำไปปลูกเพื่อใช้ในการบริโภคเองภายในครอบครัว โดยจัดทำข้อมูลถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภคผักพื้นบ้านแต่ละชนิดภายใต้สโลแกนที่ว่า

“บริโภคกินอาหารเป็นยา จะได้ไม่ต้องกินยาเป็นอาหาร”

การเดินทาง

อุทยานผักพื้นบ้านเฉลิมพระเกียรติบึงฉวาก ตั้งอยู่ที่อำเภอเดิมบางนางบวช จ.สุพรรณบุรี ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 170 กม.

การเดินทางถ้าเริ่มมาจาก กรุงเทพฯ มาทางถนนหลวงหมายเลข 340 กทม.-ชัยนาท ผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี ประมาณ 50 กิโลเมตร ก่อนถึงอำเภอเดิมบางนางบวช เล็กน้อย จะมีป้ายเลี้ยวซ้ายไปบึงฉวากอีกประมาณ 6 กม. ก็จะถึง เปิดให้ชมฟรีตั้งแต่ เวลา 8.30-18.30 น. ทุกวัน ไม่มีวันหยุดราชการ มีรถจักรยานให้เช่าชั่วโมงละ 20 บาท ถ้าต้องการนั่งรถลากเที่ยวชมท่านละ 10 บาท หากต้องการเที่ยวชมเป็นหมู่คณะ ติดต่อสอบถามที่หมายเลขโทรศัพท์ 0-3543-5523





ใบไม้สีทอง

ไวโอเล็ต

เคยได้รับใบไม้สีทองใส่กรอบรูป เป็นของขวัญวันปีใหม่จากคนที่รู้จัก ครั้งแรกที่เห็นเข้าใจว่าเป็นใบไม้ประดับสวย แต่มีเพื่อนเป็นคนปักชำได้บอกว่าใบไม้นี้เป็นใบไม้จริงๆ เรียกว่า “ใบไม้สีทอง” จึงจำมาตั้งแต่บัดนั้นว่า ใบไม้สีทองมีลักษณะอย่างไร

ครั้งหนึ่งเคยไปเยี่ยมชมแปลงพืชสมุนไพรของศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร เดินลึกเข้าไปเรื่อยๆ จนถึงแปลงมะพร้าว และแปลงกาแฟ ในพื้นที่ด้านหลังของศูนย์ฯ พบต้นใบไม้สีทองจำนวนมากขึ้นเป็นดงหนา เหมือนป่ามองไกลๆ เห็นเป็นใบไม้แห้งสีน้ำตาล แต่เมื่อเข้ามาใกล้จึงพบว่ามันเป็นใบไม้สดๆ แต่มีขนละเอียดสีน้ำตาลทองเหมือนกำมะหยี่ จึงจำได้ว่าคงเป็นต้น “ใบไม้สีทอง” นั้นเอง





มาเห็นต้นใบไม้สีทองอีกที ที่ด้านหลังอาคาร ที่ทำการของสมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย (เข้าใจว่าเป็นพื้นที่สวนพันธุ์ไม้อนุรักษ์ของพิพิธภัณฑสถานพืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร) ที่เห็นว่าเป็นต้นใบไม้สีทอง เพราะเห็นดอกบานเป็นช่อสะตูดตาก่อน จึงไล่สายตาไปที่ใบ กิ่งก้าน และต้น แล้วก็ถึงบางอ้อ ต้น “ใบไม้สีทอง” นั่นเอง



ต้นใบไม้สีทอง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Bauhinia aureifolia* อยู่ในวงศ์ Fabaceae หรือ Leguminosae มีชื่อเรียกอย่างอื่น เช่น เถาใบสีทอง ทางภาคใต้ของไทย เรียกว่า ย่านดาโอ๊ะ

เป็นไม้เถาเนื้อแข็งขนาดใหญ่ เลื้อยเกาะตามต้นไม้ใหญ่ ลักษณะใบเป็นใบเดี่ยว รูปกลม ปลายใบหยักเว้า ลึกเป็นสองแฉก คล้ายใบชงโค ใบอ่อนมีขนสีน้ำตาลทอง ปกคลุมเหมือนกำมะหยี่

เริ่มแรกใบจะออกสีชมพู เมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์ จะกลายเป็นสีน้ำตาล เมื่ออายุใบสักประมาณ 3 เดือนจะเปลี่ยนเป็นสีทอง ต่อจากนั้นอีก 6 เดือนใบจะเปลี่ยนเป็นสีเงิน

ดอกของใบไม้สีทอง ออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง กลีบดอกสีขาวนวลมี 5 กลีบ มีกลิ่นหอม จะออกดอกประมาณเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ ผลเป็นฝักแบนมีขนสีน้ำตาลทองปกคลุมเหมือนกำมะหยี่ แต่ละฝักมีเมล็ด 4-6 เมล็ด

มีข้อมูลระบุว่า ใบไม้สีทอง เป็นพืชที่พบเฉพาะในเขตจังหวัด ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส ขึ้นตามที่โล่งริมธารในป่าดิบชื้น ปัจจุบันมีการนำมาขยายพันธุ์ไปปลูกในที่อื่นเป็นไม้ประดับบ้าง แต่ยังไม่เห็นแพร่หลายนัก





หน้่าว พันธุ์ต้านทานโรคเน่าดำ

อมรรัตน์ ภูไพบูลย์ ทวี เก่าศิริ
และพัชราภรณ์ ลีลาภิรมย์กุล

หน้่าว (*Anthurium*, *Anthurium andraeanum*) เป็นไม้ดอกไม้ประดับอยู่ในสกุล Anthurium วงศ์ Araceae มีชื่อสามัญว่า Farmingo Flower มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนชื้นของทวีปอเมริกาเหนือ และแถบประเทศโคลัมเบีย ทวีปอเมริกาใต้ ไม้ประดับสกุลนี้มีความทนทานต่อสภาพอากาศที่ร้อนชื้นในประเทศไทยเป็นอย่างดี เป็นไม้ดอกไม้ประดับที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าไม้ตัดดอกชนิดอื่นๆ ทั้งนี้เพราะมีดอกที่สีสันสดใสสวยงาม สะดุดตา ก้านดอกยาวและแข็งแรงมีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า 10 วัน จึงนิยมนำไม้ประดับสกุลนี้มาใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการตัดดอก จัดสวน และใช้เป็นไม้กระถาง

การนำหน้่าวเข้ามาปลูกในประเทศไทยมีมานานกว่า 90 ปี แล้ว ปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกประมาณ 190 ไร่ ให้ผลผลิตประมาณ 5,000,000 ดอกต่อปี มีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากสามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศ และเป็นพืชที่ใช้พื้นที่ปลูกน้อย ให้ผลผลิตเร็ว และต่อเนืองอย่างน้อย 6 ปี ให้ผลตอบแทนสูง

ดอกหน้่าวทำรายได้สูงกว่าดอกไม้ชนิดอื่นๆ ที่ปลูกในพื้นที่ที่เท่ากันแม้ปลูกเพียงเพื่อตัดดอกจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น จัดเป็นไม้ตัดดอกเศรษฐกิจที่ทำรายได้ต่อไร่สูงสุดของประเทศไทย คือ 140,000 บาท/ไร่/ปี



ปัญหาการผลิต

แม้ว่าหน้าวัวจะเป็นที่นิยมของตลาดทั้งภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะในลักษณะของการเป็นไม้ตัดดอกเพื่อการส่งออก เป็นที่ต้องการของตลาดโลก แต่การผลิตภายในประเทศในขณะนี้ยังมีไม่เพียงพอ ผลผลิตส่วนใหญ่จะส่งจำหน่ายตลาดในประเทศ และ ส่งออกเพียงบางส่วนเท่านั้น ปัญหาในการผลิตหน้าวัวเพื่อการส่งออกประการหนึ่ง เกิดจากศัตรูพืชที่รบกวน โดยเฉพาะโรค โรคสำคัญของหน้าวัวที่เกิดจาก รา *P. parasitica* คือ โรคเน่าดำ

โรคเน่าดำของหน้าวัว

โรคเน่าดำ (Phytophthora rot, Black rot) หรือโรคใบแห้ง (Leaf blight) พบมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2520 จากแหล่งปลูกหน้าวัวในจังหวัดนนทบุรี มีผลต่อการผลิตหน้าวัวของเกษตรกร ทั้งปริมาณและคุณภาพของดอก โดยเฉพาะพันธุ์ลูกผสมที่เกษตรกรนำเข้ามาจากต่างประเทศส่วนใหญ่อ่อนแอต่อโรค

ลักษณะอาการ

เริ่มแรกจะเป็นแผลจ้ำน้ำเล็กๆ ที่ใบ แล้วลุกลามขยายอย่างรวดเร็ว จนเป็นแผลไหม้สีน้ำตาล หรือแผลเน่าแห้ง ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ หากเป็นฤดูฝน มีความชื้นแฉะ แผลที่เกิดจะเน่าและลุกลามอย่างรวดเร็ว แต่ในสภาพค่อนข้างแห้งในฤดูหนาว หรือฤดูร้อน แผลจะแห้งและกรอบยุบตัวบวม ลึกลงไปจากผิวใบ แผลขยายได้ช้ากว่า ขอบแผลมีรูปร่างไม่แน่นอน เชื่อสามารถเข้าทำลายโคนต้นและราก ทำให้โคนต้นช้ำเป็นสีน้ำตาล รากเน่าดำ เมื่อดึงใบพืชเบาๆ ก้านใบจะหลุดจากต้นได้ง่าย

นอกจากนี้เชื้ออาจเข้าทำลายส่วนของก้านใบ จานรองดอก ปลี ก้านดอก หน่ออ่อน หรือต้นกล้า และส่วนของต้นที่ย้ายปลูกใหม่ หรือต้นแก่ เชื้อเข้าทำลายได้ง่าย เกิดอาการเน่าที่ยอด อาการเน่าที่ยอด โคนต้น ราก เช่นเดียวกับที่เกิดบนส่วนของใบ โดยเฉพาะฤดูฝนเชื้อจะเข้าทำลายทุกส่วนของต้นหน้าวัว ทำให้เน่าตายในที่สุด

เชื้อสาเหตุ

โรคเน่าดำหน้าวัว เกิดจาก รา ไฟทอปธอรา (*Phytophthora parasitica*) ราสร้างเส้นใยบนอาหาร CA ลักษณะการเจริญเป็นเส้นตรง ไม่สมมาตร เส้นใยใสไม่มีสี ไม่มีผนังกัน ผิวผนังเรียบ ลักษณะโคโลนิคล้ายเส้นใยแมงมุม เจริญเต็มจานเลี้ยงเชื้อเมื่ออายุ 5 วัน หากตัดชิ้นเชื้อแช่ในน้ำที่นิ่ง ฆ่าเชื้อแล้วทิ้งไว้ 24-36 ชั่วโมง เชื้อจะสร้างสปอร์ (sporangia) จำนวนมากในน้ำ มีผนังหนาและติดแน่นกับเส้นใย รูปร่างค่อนข้างกลม หรือ รูปแป้น มีปุ่มนูนชัดเจน ภายในสปอร์นี้สามารถสร้าง สปอร์ (zoospores) ที่มี 2 หาง มีความยาวไม่เท่ากัน เมื่อสปอร์ที่มีหางนี้ว่ายน้ำไปตามแรงดึงดูดของสารเคมีที่ผลิตหรือปล่อยออกมาจากรากพืชบริเวณใกล้เคียงที่มันชอบ (พืชอาศัย) จะปลดหางทิ้งพร้อมที่จะงอกเส้นใยเข้าทำลายพืชโดยตรง



สีสันของดอกที่สดใสสวยงาม สะดุดตา ก้านดอกยาว แข็งแรง มีอายุการใช้งานนานกว่า 10 วัน



การนำหน้าวัวมาจัดสวน และไม้กระถาง

การแพร่ระบาด

เชื้อเข้าทำลายต้นหน้าวัวได้ง่าย โดยเฉพาะในฤดูฝนซึ่งโรคสามารถระบาดได้รวดเร็ว ทำให้ดอก ก้านดอก ใบ ต้น และรากเน่า ตาย เชื้อแพร่ระบาดโดยถูกชะล้างไปกับน้ำ ติดไปกับวัสดุปลูก เช่น กระจ่างปลูก อีฐมอญ กาบมะพร้าว กะลาปาล์ม น้ำมันเผา เป็นต้น

การป้องกันกำจัด

1. ควรปรับสภาพโรงเรือนให้มีการถ่ายเทอากาศได้สะดวก ไม่ปลูกพืชแน่นเกินไป
2. ไม่รดน้ำจนวัสดุปลูกชื้นและ ให้มีการระบายน้ำได้ดี ไม่เป็นที่น้ำขัง
3. รักษาความสะอาดของโรงเรือน ทำความสะอาดเครื่องมือการเกษตรด้วยสารเคมีควบคุมรา หรือแอลกอฮอล์ 95 เปอร์เซ็นต์ ทุกครั้งที่ใช้
4. เมื่อเริ่มพบโรคให้ตัดแต่งส่วนที่เป็นโรค รวบรวมออกเผาทำลายนอกแปลง เพื่อลดปริมาณประชากรของราที่อาศัยนอกฤดูที่อาจเป็นแหล่งกำเนิดของโรคในฤดู (metalaxyl)
5. ใช้พันธุ์พืชที่มีความต้านทานต่อโรคปลูกสำหรับหน้าวัวยังไม่มีพันธุ์ต้านทาน

ความแตกต่างของโรคเน่าดำกับโรคอื่น ๆ

เพื่อประโยชน์สำหรับผู้ปลูกหน้าวัว ขอกล่าวถึงโรคอื่น ๆ เพิ่มเติม หน้าวัวมีอีกหลายโรค ซึ่งมีลักษณะอาการและเกิดจากเชื้อสาเหตุต่างๆ กัน มีความแตกต่างจากโรคเน่าดำของหน้าวัว ได้แก่

โรคแอนแทรกโนส (Anthracnose) มีสาเหตุจากรา *Colletotrichum gloeosporioides* เชื้อเข้าทำลายที่ใบ จานรองดอก และปลี ลักษณะแผลที่ใบ และจานรองดอกเป็นแผลจุดสีน้ำตาล ค่อนข้างกลม เมื่อสภาพอากาศร้อนชื้น แผลขยายใหญ่ขึ้น ขอบแผลเป็นสีน้ำตาล มีกลุ่มราขึ้นเห็นเป็นจุดสีดำเล็กๆ เป็นวงเรียงซ้อนกันหลายๆ ชั้น ออกไปจากบริเวณกลางแผล โดยมีกลุ่มของราสีดำเกิดขึ้นเป็นวงซ้อนกัน

โรคใบไหม้ (Bacterial leaf blight) มีสาเหตุจากแบคทีเรีย *Xanthomonas axonopodis* pv. *dieffenbachiae* อาการเริ่มแรก เป็นจุดฉ่ำน้ำเล็กๆ บริเวณขอบใบ หรือกลางใบ ด้านหลังใบแผลเป็นจุดฉ่ำน้ำ ขอบแผลเป็นสีเหลืองและน้ำตาล แล้วลุกลามเป็นแผลขนาดใหญ่ ใบไหม้แห้งเป็นสีน้ำตาล ขอบแผลขั้วมีวงสีเหลืองล้อมรอบ หากแบคทีเรียเข้าทางรากจะแพร่กระจายไปตามท่อลำเลียง อุดตันท่อน้ำท่ออาหาร ทำให้ใบแก่ด้านล่างมี อาการใบเหลือง ขณะที่เส้นใบยังเขียวอยู่ ต่อมาโคนต้นไหม้เป็นสีน้ำตาล ท่อลำเลียงถูกทำลายไหม้เป็นสีน้ำตาล

โรคใบด่าง สาเหตุจากไวรัส ต้นที่เป็นโรคแสดงอาการแคระแกร็น ไม่แตกกอ ใบด่างลายเขียวสลับเหลือง บางพันธุ์ใบผิดปกติรูปร่าง ผิวใบเป็นคลื่น ขรุขระ โค้งงอ บางครั้งมีอาการใบด่างซีกเดียว หรือด่างไม่ชัดเจน ดอกมีขนาดเล็ก ดอกด่าง สีมืดไปจากปกติ และแห้งผิดปกติ ดอกไม่มีคุณภาพ และไม่ได้มาตรฐาน ต้นทรุดโทรม



อาการเริ่มแรกจะเป็นแผลฉ่ำน้ำเล็ก ๆ ที่ใบ



แผลแห้ง กรอบ ยุบตัวบุ่มถึกลงไปจากผิว ใบขอบแผลมีรูปร่างไม่แน่นอน



อาการโรคเน่าดำที่บนกลีบรองดอก

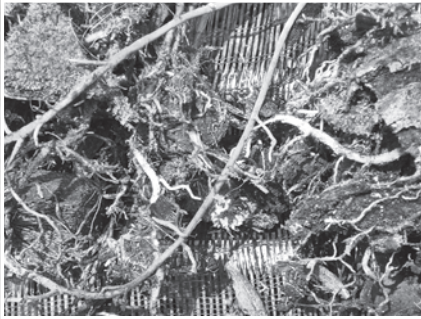


อาการต้นเน่า

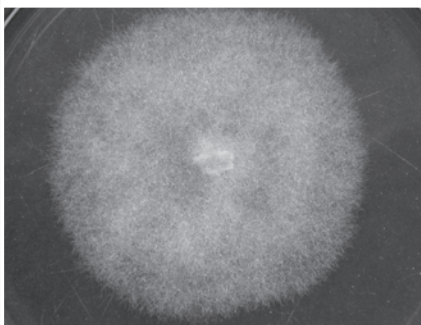
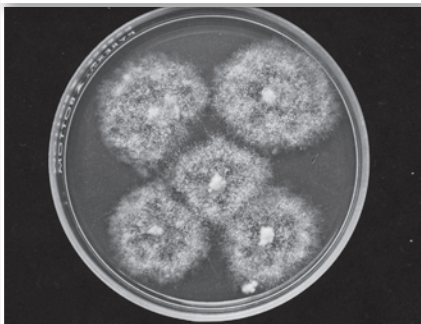


เชื้อทำลายโคนต้น ช้ำเป็นสีน้ำตาล

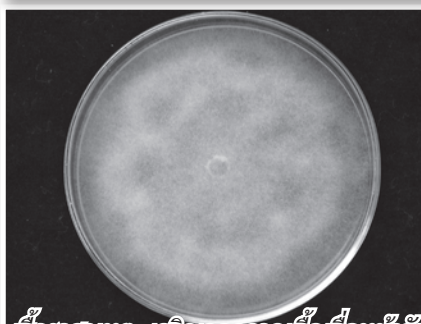




เชื้อเข้าทำลายราก ทำให้รากเน่า มีสีดำ แตกต่างจากรากปกติเป็นสีขาว อย่างชัดเจน



ลักษณะโคโลนีของรา *Phytophthora parasitica* มีลักษณะคล้ายเส้นใยแมงมุม หรือปูย



เชื้อราสาเหตุ เจริญออกจากเนื้อเยื่อหนั้วัว เป็นโรคเน่าดำ

โรคลำต้นและรากเน่าที่เกิดจากเห็ด อาการที่เห็นเริ่มต้น ใบล่าง หน้าวัวแสดงอาการเหลือง และลามขึ้นสู่ใบด้านบน ใบหลุดจากต้นง่าย บริเวณโคนต้น หรือรากเปื่อยยุ่ยเป็นสีน้ำตาล เชื้อเห็ดเจริญแย่งน้ำและอาหารที่โคนต้นหน้าวัวมีเส้นใยสีขาว ลักษณะหยาบขึ้นปกคลุม กระถางและวัสดุปลูกมีเส้นใยขึ้นคลุม เส้นใยเห็ดทำให้วัสดุปลูกยุ่ย ยุ่ย เมื่อสภาพความชื้นเหมาะสม เส้นใยจะเจริญขึ้นเป็นดอกเห็ด

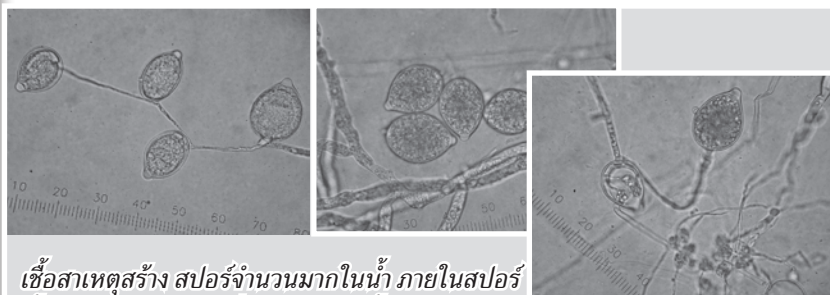
ทำอย่างไร...จึงจะได้พันธุ์ต้านทานโรค

การจะพัฒนาการปลูกเลี้ยงหน้าวัวสำหรับเกษตรกรโดยทั่วไปนั้น จำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้หน้าวัวพันธุ์ใหม่ เป็นการแก้ปัญหาต้นพันธุ์แพง และมีสายพันธุ์ของไทยเองใช้ทดแทนพันธุ์ดั้งเดิมที่มีข้อจำกัดหลายประการ ตลอดจนมีคุณสมบัติที่เหมาะสมทางด้านการต้านทานโรค ทนต่อสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้

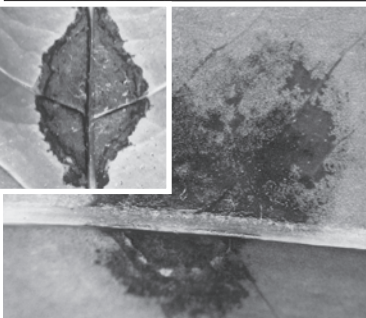
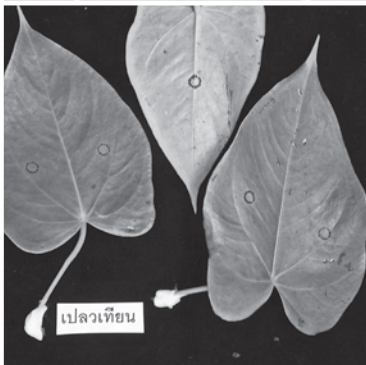
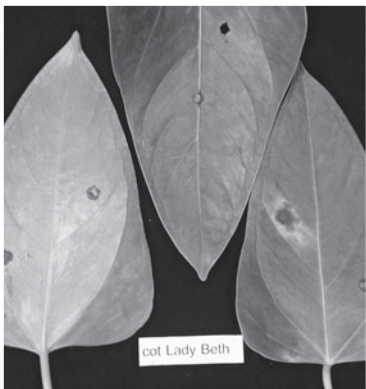
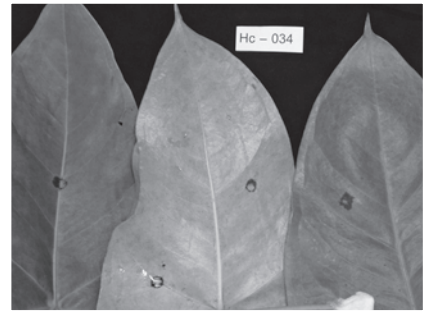
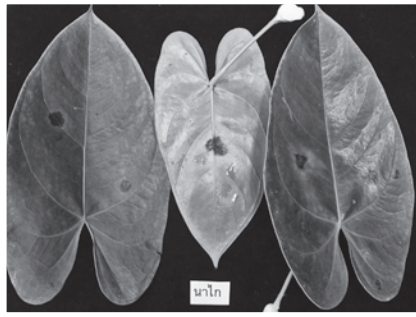
วิธีการที่ดีที่สุดในการป้องกันกำจัดโรคเน่าดำหน้าวัว คือ การใช้ พันธุ์ต้านทาน นอกจากวิธีการต่างๆ ที่ได้แนะนำไว้แล้ว แต่การวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์เพื่อต้านทานโรคค่อนข้างพัฒนาไปได้ช้า ทำให้พันธุ์พืชที่เหมาะสมปลูกมีน้อย เพราะกว่าจะได้พันธุ์พืชที่ต้านทานโรคเพียง 1-2 พันธุ์นั้น มีหลายขั้นตอนดังนี้

ขั้นแรก คือ การสำรวจ รวบรวม เก็บตัวอย่าง ศึกษาลักษณะอาการของโรค และการเกิดโรค เมื่อได้ตัวอย่างหน้าวัวที่เป็นโรคแล้วนำมาแยกเชื้อที่เป็นเชื้อสาเหตุ แล้วทำให้เป็นเชื้อบริสุทธิ์ เอาเชื้อที่ได้นั้นมาทดสอบว่า เชื้อทำให้ใบหน้าวัวปกติที่ไม่เป็นโรคเป็นโรคได้หรือไม่ แล้วศึกษารายละเอียดของเชื้อ เช่น ลักษณะเส้นใย ขนาดสปอร์ ในกรณีของโรคเน่าดำหน้าวัวนี้ เชื้อสาเหตุ คือรา *Phytophthora* ซึ่งสร้างสปอร์ถึง 4 ชนิด (sporangia, chlamydospores, oogonia, antheridia และ oospores) จำเป็นต้องศึกษาสปอร์ทั้งหมด ดังกล่าว เพื่อให้บอกได้ว่า สาเหตุของโรค คือเชื้อใด

ขณะนี้ กลุ่มงานวิทยาไมโค กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช มีรา *P. parasitica* สาเหตุโรคเน่าดำหน้าวัว 6 ไอโซเลท โดยมาจาก ลำปาง 2 ไอโซเลท จากกรุงเทพฯ ปราจีนบุรี นครปฐม และ ภูเก็ต จังหวัดละ 1 ไอโซเลท เมื่อได้เชื้อสาเหตุหลายไอโซเลท ขั้นตอนต่อมาจึงทำการทดสอบความรุนแรงของราแต่ละไอโซเลทต่างๆ ในการเข้าทำลายหน้าวัว



เชื้อสาเหตุสร้าง สปอร์จำนวนมากในน้ำ ภายในสปอร์นี้สามารถสร้าง สปอร์ที่มี 2 ทาง วัยน้ำได้



พันธุ์/สายพันธุ์ ที่อ่อนแอ เมื่อได้รับการปลูกเชื้อ ด้วยเชื้อสาเหตุโรคเน่าดำ หน้าวัว เป็นโรค มีลักษณะอาการเหมือนในสภาพธรรมชาติ

พันธุ์ / สายพันธุ์ พื้นเมืองและลูกผสมกรมวิชาการเกษตร มีความต้านทานปานกลางต่อโรคเน่าดำ

พบว่า เชื้อที่แยกได้จาก เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ มีความรุนแรงในการเข้าทำลายใบหน้าวัวมากที่สุด ดังนั้นต่อไปนี้จะใช้เชื้อไอโซเลทนี้ทำหน้าที่คัดเลือกหาพันธุ์หน้าวัวที่ต้านทาน หรือทนทานต่อโรคเน่าดำ

ในปีนี้ (พ.ศ.2552) ได้ผลการศึกษาจากการคัดเลือกหน้าวัวจำนวน 37 พันธุ์/สายพันธุ์ เป็นพันธุ์การค้าซึ่งเกษตรกรกรนำเข้ามาจากต่างประเทศจำนวน 10 พันธุ์ ทุกพันธุ์เป็นโรคง่าย อ่อนแอต่อโรค ส่วนอีก 27 พันธุ์ / สายพันธุ์ เป็นพันธุ์พื้นเมือง และพันธุ์ / สายพันธุ์ลูกผสมกรมวิชาการเกษตรจากศูนย์วิจัยพืชสวนลำปาง อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง และจาก ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ (ฝาง) อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ มีความต้านทานปานกลาง จำนวน 7 พันธุ์ / สายพันธุ์ ได้แก่ เปลวเทียน, ผกามาต, Hc - 034, cot Lady Beth, Montana, นาโก และ แสงเทียน ซึ่งเป็นพันธุ์ / สายพันธุ์ ที่น่าสนใจเสนอให้นักปรับปรุงพันธุ์ใช้เป็นพ่อพันธุ์ หรือแม่พันธุ์ สำหรับปรับปรุงพันธุ์หน้าวัวให้มีความต้านทานต่อโรคเน่าดำได้

ในอนาคตจากการปรับปรุงพันธุ์หน้าวัวของกรมวิชาการเกษตร คาดว่า จะได้พันธุ์หน้าวัวที่มีลักษณะรูปร่าง สีดอกตามความต้องการ และมีความต้านทานต่อโรคเน่าดำอย่างแน่นอน

บรรณานุกรม

นิยมรัฐ ไตรศรี. 2544. โรคของหน้าวัว. หน้า 71-85. ใน คู่มือโรคไม้ดอกและไม้ประดับและการป้องกันกำจัด. เอกสารวิชาการ กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
อมรรัตน์ ภูไปบูลย์. 2552. บทที่ 10 รา *Phytophthora parasitica* Dastur. หน้า 59-74. ใน เอกสารวิชาการ รา *Phytophthora* สาเหตุโรคพืชในประเทศไทย เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการวินิจฉัยโรคพืชที่เกิดจากราสกุล PHYTOPHTHORA และ PYTHIUM ระหว่างวันที่ 19-21 พฤษภาคม 2552 ณ กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ
Erwin, D. C., and O. K. Ribeiro. 1996. *Phytophthora Diseases Worldwide*. APS Press, St. Paul., MN., USA. 562 p.



11 การปฏิบัติ หลังการเก็บเกี่ยว มะม่วงเพื่อการส่งออก

สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว
และแปรรูปผลิตผลเกษตร

มะม่วง เป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง และมีปลูกอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ ผลมะม่วงที่เก็บเกี่ยวได้ มีทั้งที่ใช้บริโภคภายในประเทศและส่งไปขายในตลาดต่างประเทศ ซึ่งแนวโน้มการส่งออกมะม่วงของไทยมีโอกาสขยายเพิ่มขึ้น เนื่องจากไทยได้ทำข้อตกลงเขตการค้าเสรีกับประเทศต่าง ๆ ทำให้ภาษีการนำเข้าลดลง

เพื่อให้ได้ผลมะม่วงที่มีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับของผู้นำเข้า จึงได้รวบรวมขั้นตอนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวมะม่วง เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ส่งออก ดังนี้

1. อายุเก็บเกี่ยว อายุเก็บเกี่ยวสำหรับมะม่วงเพื่อการบริโภคสด ต้องเก็บเมื่อผลแก่ แต่ยังไม่สุก ซึ่งการนับอายุเป็นวิธีหนึ่งที่นิยมใช้เพื่อหาความแก่ที่เหมาะสมของผลมะม่วง อย่างไรก็ตามอายุเก็บเกี่ยวอาจจะแปรเปลี่ยนไปบ้างตามสภาพอากาศและฤดูกาล ตัวอย่างอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของผลมะม่วงบางพันธุ์ ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 อายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมสำหรับมะม่วงบางพันธุ์ นับตั้งแต่ออกดอก

พันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว (วัน)
น้ำดอกไม้	115
ทองดำ	95
หนังกลางวัน	110-115

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร, 2552

2. การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวผลมะม่วงควรทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้ผลเกิดแผลรอยขีดข่วนแตกหรือเกิดการชอกช้ำ ผลมะม่วงที่อยู่สูงควรใช้เครื่องสอยมะม่วง ซึ่งมีกรรไกรสำหรับตัดกิ่งและมีถุงรองรับ ป้องกันผลมะม่วงหล่นลงพื้น และควรเก็บเกี่ยวให้เหลือช้ำผลยาวพอสมควรเพื่อป้องกันน้ำยางเปื้อนผล

เมื่อเก็บเกี่ยวมาแล้วควรรวบรวมในภาชนะที่สะอาดและวางในที่ร่ม จากนั้นจึงขนย้ายผลมะม่วงไปยังโรงเรือนคัดบรรจุ



3. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว เมื่อผลมะม่วงมาถึงโรงคัดบรรจุ ควรมีการปฏิบัติดังนี้

3.1 การคัดเลือก คัดเลือกผลที่ไม่สมบูรณ์ ผลแตก ผลที่มีแผล หรือมีตำหนิจากโรค เช่น แอนแทรคโนส ช้ำผลเน่า ราดำ หรือตำหนิจากแมลง เช่น เพลี้ยไฟ เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง ออก ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลที่มีคุณภาพและไม่เป็นแหล่งแพร่กระจายของโรคและแมลงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการเน่าเสียในภายหลัง

3.2 การตัดแต่งช้ำ ทำการตัดช้ำผลมะม่วงให้มีความยาวประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วคว่ำผลลงบนวัสดุรองรับ เช่น กระดาษ หรือกระสอบที่สะอาด เพื่อให้ น้ำยางไหลออกมาจากผล และควรรองน้ำยางแห้ง

3.3 การทำความสะอาด ล้างทำความสะอาดมะม่วงในน้ำไหล หรือเปลี่ยนน้ำบ่อยครั้งเพื่อกำจัดสิ่งสกปรกและคราบน้ำยาง น้ำที่ใช้อาจผสมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น 50-200 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร เพื่อช่วยฆ่าเชื้อที่ผิวมะม่วง แล้วผึ่งให้แห้ง

3.4 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออก ผลมะม่วงที่จะส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น เกาหลี และนิวซีแลนด์ ต้องผ่านกรรมวิธีอบไอน้ำเพื่อกำจัดไข่และตัวหนอนของแมลงวันผลไม้ โดยให้อุณหภูมิที่ผิวเมล็ดสูงถึง 47 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที หลังจากสิ้นสุดการให้ความร้อนแล้ว ต้องลดอุณหภูมิผลมะม่วงโดยเป่าด้วยลมหรือฉีดพ่นด้วยน้ำ

3.5 การคัดขนาด ทำการเลือกมะม่วงโดยใช้ระดับความสุก น้ำหนักผล ความสะอาด และตำหนิเป็นเกณฑ์เพื่อให้เกิดความสะอาดและความสม่ำเสมอของการจัดเรียงในบรรจุภัณฑ์ และเป็นไปตามมาตรฐาน



ตัวอย่างมาตรฐานขนาดมะม่วงผลสุก เพื่อส่งออก
ไปยังประเทศญี่ปุ่นคือ

M = 280-329	กรัม = 16 ผล/กล่อง
L = 330-379	กรัม = 14 ผล/กล่อง
2L = 380-449	กรัม = 12 ผล/กล่อง
3L = มากกว่า 450	กรัม = 10 ผล/กล่อง

มาตรฐานขนาดมะม่วงผลดิบเพื่อส่งออกไปยังประเทศ
ญี่ปุ่น คือ

2S = 225-249	กรัม = 22 ผล/กล่อง
S = 250-279	กรัม = 18 ผล/กล่อง
M = 280-329	กรัม = 16 ผล/กล่อง
L = 330-379	กรัม = 14 ผล/กล่อง
2L = 380-449	กรัม = 12 ผล/กล่อง
3L = มากกว่า 450	กรัม = 10 ผล/กล่อง

หมายเหตุ : 1 กล่องบรรจุน้ำหนัก 5 กิโลกรัม
ที่มา : บริษัท สยามเอ็กซ์พอร์ตมาร์ท จำกัด

3.6 การบรรจุกล่อง ผลมะม่วงที่จะส่งไป
จำหน่ายยังประเทศญี่ปุ่น จะใช้โฟมตาข่ายหุ้มผล แล้ว
วางผลมะม่วงเรียงชั้นเดียวในกล่องบรรจุมะม่วงเพื่อส่งออก
ที่มีช่องระบายอากาศ และมีตาข่ายปิดช่องระบายอากาศ
ภายในกล่องอาจคั่นด้วยกระดาษลูกฟูก เพื่อป้องกันการกระทบ
และเสียดสีของผลมะม่วง

3.7 อุณหภูมิขณะขนส่งหรือเก็บรักษา
สภาพที่เหมาะสมในการเก็บรักษา คือ อุณหภูมิระหว่าง
13-15 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 85-95%
หลีกเลี่ยงการใช้อุณหภูมิต่ำกว่า 13 องศาเซลเซียส ใน
การเก็บรักษา เพราะอาจทำให้เกิดอาการ Chilling injury

บรรณานุกรม

กรมวิชาการเกษตร. การผลิตมะม่วงอย่างถูกต้องและเหมาะสม.
(cited 1 May 2009). Available from : URL : http://210.246.186.28/plant/gap/gap_Mango.html.
กรมวิชาการเกษตร. ฐานความรู้ด้านพืชกรมวิชาการเกษตร.
(cited 4 May 2006). Available from : URL : <http://doa.go.th>



31 เกษตรในญี่ปุ่น เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

นฤทัย วรสถิตย์

ในช่วงต้นปี 2552 ผู้เขียนได้รับทุนจากสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย (Asian Productivity Organization) ไปร่วมโครงการ Multicountry Observational Study Mission on Environment-friendly Farming Technologies ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น มีสมาชิกจากประเทศไทยที่ร่วมเดินทางไปด้วยอีก 2 คน คือ ดร.จารุณี ภิลัมวงค์ จากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง และคุณชาติชาย ศรีชนะนอก จากสำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ และได้พบเพื่อนใหม่จากอีก 10 ประเทศ ได้แก่ บังกลาเทศ ใต้หวัน อินเดีย อินโดนีเซีย อิหร่าน ลาว มาเลเซีย ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม การไปร่วมโครงการในครั้งนี้ ทำให้ได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการทำการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในประเทศญี่ปุ่น และประเทศอื่นๆ ในทวีปเอเชีย





มอเตอร์ไซด์และรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยแก๊สชีวภาพ ผลงานของบริษัท Wago-en



จากการนำเสนอและแลกเปลี่ยนข้อมูลของกิจกรรมด้านนี้ที่ดำเนินการในแต่ละประเทศ ซึ่งผู้เขียนได้เป็นตัวแทนของประเทศไทย นำเสนอสถานการณ์การผลิตพืชในระบบ GAP และอินทรีย์ในประเทศไทยโดยรวม เช่นเดียวกับหลายประเทศที่เน้นการทำเกษตรเพื่อให้ได้อาหารที่ปลอดภัยสำหรับการบริโภค ด้วยการผลิตพืชตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) หรือการผลิตในระบบอินทรีย์ เพื่อจำหน่ายผลผลิตสู่ตลาดต่างประเทศ ในขณะที่บางประเทศ เช่น ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้มีอาหารเพียงพอสำหรับการบริโภคของประชากรภายในประเทศ พร้อมกับการสร้างความยั่งยืนให้กับระบบการผลิต ซึ่งผลพลอยได้จากระบบการผลิตข้างต้น ทำให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการทำการเกษตรอีกด้วย

สำหรับประเทศญี่ปุ่น นอกจากจะเป็นประเทศที่มีมาตรฐานการครองชีพสูง มีคุณภาพชีวิตที่ดี ประชาชนให้ความสำคัญกับการบริโภคอาหารที่มีคุณภาพดีและปลอดภัย เป็นประเทศนำเข้าสินค้าเกษตรคุณภาพสูงที่สำคัญของภูมิภาค ชาวญี่ปุ่นยังให้ความสำคัญกับการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก รัฐบาลญี่ปุ่นจึงมีนโยบายส่งเสริมการทำเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น มีกฎหมายสนับสนุนการผลิตพืชอินทรีย์ ผลจากนโยบายดังกล่าวทำให้จำนวนฟาร์มของเกษตรกรญี่ปุ่นที่ได้รับการรับรองการผลิตแบบอินทรีย์ เพิ่มสูงขึ้นจาก 3,639 ฟาร์ม ในปี 2545 เป็น 5,523 ฟาร์ม ในปี 2551 และยังมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกษตรกรทำการผลิตและให้การรับรองระบบการผลิต 4 ระบบ ได้แก่

1. Eco-farmers เป็นระบบที่มาตรฐานการผลิตถูกกำหนดโดยรัฐบาลกลาง ให้เป็นการผลิตที่ทำให้เกิดความยั่งยืน เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ฯลฯ วิธีการผลิตเป็นการลดการใช้ปุ๋ยเคมี และลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยเกษตรกรต้องมีวิธีการปฏิบัติตามหลักการ 1 ใน 3 ข้อนี้ แต่การตรวจรับรอง ดำเนินการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. Clean Agriculture มาตรฐานและการตรวจรับรองถูกกำหนดอย่างอิสระโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง ซึ่งทำการตรวจรับรองเอง

3. Special Culture เป็นระบบการผลิตโดยการลดการใช้สารเคมีอย่างน้อยครั้งหนึ่ง ทั้งปุ๋ยเคมี และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ส่วนการตรวจรับรองจะดำเนินการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. Organic Culture สำหรับเกษตรกรที่ทำการผลิตตามมาตรฐานการผลิตแบบอินทรีย์ของประเทศญี่ปุ่น มาตรฐานการผลิตถูกกำหนดโดยรัฐบาลกลาง แต่การตรวจรับรองดำเนินการโดยองค์กรที่ได้รับการรับรอง



การทำปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์และเครื่องทำปุ๋ยน้ำจากเศษผักและของเสียจากคอกสัตว์ของบริษัท Wago-en



การทำปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์และเครื่องทำปุ๋ยน้ำจากเศษผัก และของเสียจากคอกสัตว์ของบริษัท Wago-en

นอกจากนโยบายของรัฐในการส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแล้ว รัฐบาลญี่ปุ่นยังสนับสนุนการวิจัยเพื่อการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้จากการที่สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยของประเทศญี่ปุ่น ทำการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยี การทำการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น คณะเกษตร มหาวิทยาลัยอิบารากิ (Ibaraki University) ทำการวิจัยเพื่อนำไปสู่ Precision Agriculture โดยทำการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงทดลองแต่ละจุด และใส่ปุ๋ยตามความต้องการของพืชเฉพาะจุดนั้นๆ เพื่อให้ปุ๋ยที่ใส่ลงไป ถูกพืชนำไปใช้จนหมดโดยไม่เหลือให้ปลดปล่อยสู่สภาพแวดล้อม การใส่ปุ๋ยที่ปลดปล่อยออกมาอย่างช้าๆ เพื่อให้พืชสามารถนำไปใช้ได้เต็มที่ จึงช่วยเพิ่มทั้งผลผลิตและคุณภาพของพืช

ศูนย์วิจัยด้านการเกษตรแห่งเมืองชูบุคา ในสังกัดของกระทรวงเกษตรประมงและป่าไม้ของประเทศญี่ปุ่น ได้ศึกษาถึงปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในมูลสัตว์แต่ละชนิด เพื่อนำไปสู่การจัดการธาตุอาหารพืชอย่างเหมาะสม

การศึกษายังพบว่าวิธีการที่เกษตรกรญี่ปุ่นนิยมปฏิบัติอยู่โดยการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยมูลสัตว์นั้น มีปริมาณธาตุอาหารมากเกินไปเกินความต้องการของพืช ทำให้มีส่วนเกินถูกปลดปล่อยสู่สภาพแวดล้อม จึงมีความพยายามที่จะแนะนำให้เกษตรกรปรับลดสัดส่วนการใช้ปุ๋ยดังกล่าวสู่อัตราที่เหมาะสม ทำให้อุดเปรียบเทียบกับทำการเกษตรในประเทศไทยไม่ได้ ที่เน้นการผลิตให้ได้ผลผลิตสูง โดยใช้วิธีการแบบสะดวกซื้อ คือเน้นการใช้ปุ๋ยเคมีที่หาซื้อได้ง่าย มากกว่าที่จะใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างของดินควบคู่ไปด้วย จึงไม่น่าแปลกใจเลยที่เห็นดินในประเทศญี่ปุ่นเป็นดินแบบที่เรียกว่า “ร่วยซุย” อย่างแท้จริง แถมการทำการเกษตรแบบรักดินของชาวญี่ปุ่นทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่น่าจะพบเห็นในประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม แนวโน้มที่เกษตรกรไทยหันมาให้ความสำคัญกับการทำการเกษตรที่เกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อม ก็มีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ แต่อาจยังน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศญี่ปุ่น

นอกจากนี้สิ่งที่เป็นจุดเด่นอีกอย่างหนึ่งที่ได้เรียนรู้จากประเทศญี่ปุ่น คือ การจัดการด้านการตลาดผลผลิตเกษตรในรูปแบบต่างๆ ทั้งในรูปแบบของบริษัทเอกชนหรือวิสาหกิจชุมชน โดยมีเป้าหมายหลักในการลดขั้นตอนของคนกลาง เกษตรกรสามารถกำหนดราคาของผลผลิตได้ตามต้องการ เราได้เยี่ยมชมกิจกรรมของกลุ่มสหกรณ์ที่เมืองอาซาฮิ และบริษัท Wago-en ซึ่งเป็นบริษัทรวบรวมและจำหน่ายผลผลิตเกษตร บริษัทนี้เองที่เข้ามาส่งเสริมให้เกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี ผลิตกล้วยหอมอินทรีย์ส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น ผู้เขียนเลยได้หน้าเต็มๆ เมื่อทางญี่ปุ่นแนะนำเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำร่วมกับกลุ่มสหกรณ์ที่เพชรบุรี และเล่าว่ากรมวิชาการเกษตรของประเทศไทยเป็นหน่วยงานที่เข้าไปช่วยแนะนำเกษตรกรจนสามารถผลิตกล้วยหอมผ่านมาตรฐานอินทรีย์ส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่นได้

ทางบริษัท Wago-en เข้ามาขอบคุณเมื่อทราบว่าผู้เขียนเป็นบุคลากรของกรมวิชาการเกษตร ทำเอาเพื่อน ๆ จากประเทศอื่น ทั้งกันใหญ่ ก็ขอนำเอาคำขอบคุณกลับมามอบให้ที่ประวัติ ต้นบุญเอก และทีมงานที่ช่วยสร้างชื่อเสียงให้กับกรมวิชาการเกษตร และประเทศไทย

บริษัท Wago-en ยังมีการบริหารจัดการเพื่อหมุนเวียนใช้วัสดุต่างๆ ให้เกิดประโยชน์ ไม่มีเหลือทิ้ง เริ่มตั้งแต่การจำหน่ายผัก ผลไม้สด ผัก ผลไม้หั่น การผลิตปุ๋ยหมักและปุ๋ยน้ำจากเศษผัก ผลไม้ และมูลสัตว์ และการผลิตแก๊สชีวภาพ แสดงให้เห็นว่านอกจากจะให้ความสำคัญกับการจัดการด้านการตลาดแล้ว ยังให้ความสำคัญกับการจัดการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย



ดินร่วนซุยสีดำทำให้สามารถเก็บเกี่ยวแครอทหวานกรอบด้วยมือ



พวกเราได้ไปเยี่ยมชมเครือข่ายผู้ปลูกผักแห่งเมืองซานบู (Sanbu Vegetable Network) และบริษัทดีโคปอนจำกัด ซึ่งเป็นบริษัทจำหน่ายผลผลิตเกษตร ที่มีการนำหุ่นเข้าจำหน่ายในตลาดหลักทรัพย์ เป็นบริษัทแรกในประเทศญี่ปุ่น และมีวิธีการบริหารน่าสนใจมาก คือ การจ่ายเงิน ปันผลเป็นสินค้าผักแก่ลูกค้าที่เป็นผู้ถือหุ้น โดยบริการส่งให้ถึงบ้านทั้งในประเทศญี่ปุ่น และอีกหลายประเทศในเอเชีย รวมทั้งประเทศไทย

แม้ว่าประเทศญี่ปุ่นจะให้ความสำคัญกับการทำเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ปัญหาใหญ่ของประเทศนี้ คือ ปัญหาพื้นที่ทำการเกษตร และจำนวนเกษตรกรในประเทศลดลงอย่างต่อเนื่อง เป็นปัญหาที่สร้างความกังวลใจให้กับรัฐบาลญี่ปุ่นในประเด็นของ “food security” เป็นอย่างมาก

ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่ดีสำหรับประเทศผู้ผลิตสินค้าเกษตรอย่างประเทศไทย ที่ยังมีตลาดที่มีกำลังซื้อสูง หากแต่เราต้องปรับกระบวนการผลิต ให้ตอบสนองและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคเหล่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความปลอดภัยด้านอาหาร และยิ่งไปกว่านั้นคือ การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นมาตรการกีดกันทางการค้าที่ประเทศผู้นำเข้าสินค้าเกษตรรายใหญ่ของโลก รวมทั้งประเทศญี่ปุ่น ต้องนำมาใช้ในอนาคตอันใกล้อย่างแน่นอน

