



เกษตรกรรมทันสมัยในประเทศญี่ปุ่น

ความรู้การเกษตรฉบับนี้จะพาทุกท่าน Go Inter มุ่งสู่แดนอาทิตย์อุทัย ประเทศญี่ปุ่น ไปดูกันว่า การเกษตรของประเทศซึ่งได้ชื่อว่า “เจ้าแห่งเทคโนโลยี” เค้าพัฒนาไประดับไหนกันแล้ว ก่อนอื่นคงต้องเล่าถึง ลักษณะทั่วไปของประเทศ และการเกษตรของญี่ปุ่นกันก่อน ประเทศญี่ปุ่นเป็นกลุ่มเกาะกรวยภูเขาไฟสลับชั้น ซึ่งมี เกาะประมาณ 6,852 เกาะ มีพื้นที่ทั้งหมด 377,944 ตร.กม. (ประเทศไทยมีพื้นที่ 513,120 ตร.กม.) มีประชากร ประมาณ 127 ล้านคน การเกษตรของญี่ปุ่นทุกชนิดจะได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล โดยเฉพาะบางพืชมีการ สนับสนุนมากถึง 80%

ทีมงานมีโอกาสได้เข้าไปศึกษาดูงานในฟาร์มของเกษตรกร และฟาร์มของบริษัทคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น ซึ่งเป็นการทำฟาร์มระบบปิดที่ทันสมัย ปลอดภัยต่อสารเคมี และมีผลผลิตที่มีคุณภาพสูงมาก ถึงขนาดผลิตได้ เท่าไหร่ก็ไม่พอขายกันเลยทีเดียว เรื่องราวจะเป็นอย่างไรเดี๋ยวจะค่อยๆ เล่าให้ทุกท่านทราบกันครับ



มาเริ่มกันที่ **ลักษณะโรงเรือน** เนื่องด้วยประเทศญี่ปุ่นในช่วงฤดูหนาวอากาศมีโอกาสน้ำค้างแข็งเฉลี่ย ประมาณ 5.1 องศาเซลเซียส และต่ำได้สูงสุดถึงขั้นอุณหภูมิติดลบ การออกแบบโรงเรือนจึงต้องมีความแข็งแรงเพื่อ รองรับน้ำหนักหิมะที่ตกลงมาได้ และควบคุมอุณหภูมิในโรงเรือนได้ ซึ่งบางแห่งใช้กระจกชนิดพิเศษซึ่งมีราคาสูง มาใช้เป็นหลังคาโรงเรือน ข้อได้เปรียบของประเทศไทย คือใช้หลังคา PVC ชนิดใสก็เพียงพอทำให้การทำโรงเรือน ของประเทศไทยราคาถูกกว่ามาก



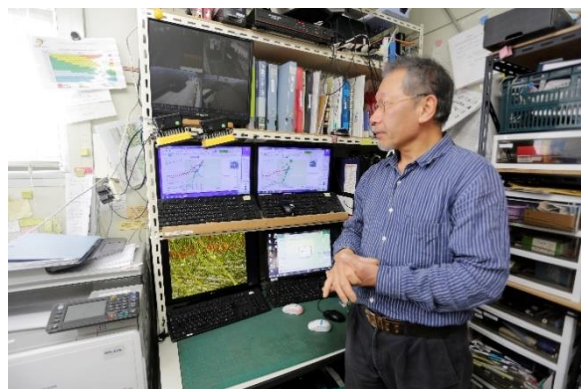
ระบบให้ควบคุมอุณหภูมิ และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เนื่องจากสภาพอากาศของประเทศญี่ปุ่น ในช่วงฤดูร้อนก็มีอากาศร้อนมาก และในช่วงฤดูหนาวก็หนาวเย็นมาก (5.1-41 องศาเซลเซียส) ทำให้ต้องมีการใช้เครื่องปรับอากาศทั้งที่เป็นแบบปรับให้อุณหภูมิในโรงเรือนต่ำลงในช่วงหน้าร้อน และเครื่องให้ความร้อนในช่วงหน้าหนาว ซึ่งเครื่องทั้งสองชนิดใช้พลังงานสูงมาก ทำให้ต้นทุนในส่วนนี้สูงตามไปด้วย ซึ่งประเทศไทยอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีค่อนข้างใกล้เคียงกัน จึงเป็นอีกหนึ่งข้อได้เปรียบ และอีกส่วนที่สำคัญคือ เครื่องสร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซที่สำคัญสำหรับพืช ที่จะนำไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง เพื่อการเจริญเติบโต และผลผลิตที่ดี ในส่วนนี้เค้ามีอยู่ในทุกโรงเรือนที่เป็นระบบปิด 100% เพราะอากาศภายในโรงเรือนระบบนี้จะไม่ได้มีการแลกเปลี่ยนกับภายนอก



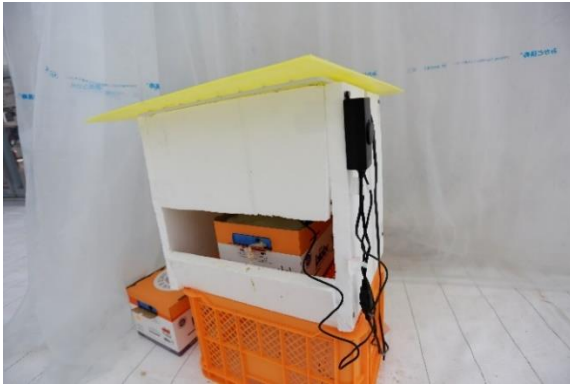
วัสดุปลูก และระบบการให้น้ำ อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการปลูกพืชในระบบโรงเรือนปิด คือวัสดุปลูกและระบบให้น้ำ ต้องมีความประหยัด สะอาด และพืชได้รับธาตุอาหารได้เต็มที่ โดยวัสดุปลูกที่นิยมใช้ส่วนใหญ่จะเป็นขุยมะพร้าว และมีการให้ธาตุอาหารผ่านระบบน้ำหยด แต่ในโรงเรือนที่ทันสมัยจริง ๆ จะใช้ลักษณะเป็น Membrane film ซึ่งเป็นวัสดุเส้นใยสานกันเป็นแผ่นบางๆ คล้ายสาลีหรือกระดาษทิชชู ที่มีความเหนียว และค่อยๆ ปล่อยให้ น้ำและธาตุอาหารซึมผ่านไปทั่วทั้งแปลง ซึ่งประหยัดน้ำและปุ๋ยมาก ๆ เลยทีเดียว



ระบบการให้น้ำและปุ๋ยจะมีการควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โดยจะอ้างอิงปริมาณการให้ตามความต้องการของพืชในแต่ละช่วงอายุ มีความแม่นยำสูง ทำให้ความสูญเสียเกิดขึ้นน้อยมาก และเมื่อพืชใช้ยาอย่างพอเหมาะ และเหมาะสมการเจริญเติบโตของพืชก็เต็มประสิทธิภาพตามสายพันธุ์ คุณภาพผลผลิตจึงสูงมาก ทั้งรสชาติ ปริมาณ และความปลอดภัยต่อผู้บริโภค



การดูแลรักษา ด้วยกระบวนการผลิตที่เป็นระบบปิด ทำให้ความสะอาดเป็นจุดสำคัญที่ฟาร์มเหล่านี้มุ่งเน้น การเข้าออกโรงเรือนต้องมีการฆ่าเชื้อเป็นอย่างดี แต่ด้วยเหตุนี้ทำให้เกิดปัญหาสำคัญ คือ พืชไม่สามารถผสมเกสรเองได้ เนื่องจากไม่มีแมลงตามธรรมชาติมาช่วยในกระบวนการผสมเกสร จึงจำเป็นต้องใช้แรงงานมนุษย์ช่วยผสมเกสร หรือเลี้ยงผึ้งพันธุ์พิเศษที่มีความขยันเป็นตัวช่วย แต่ด้วยอากาศที่หนาวมากในฤดูหนาว กล่องรังผึ้งจึงต้องควบคุมอุณหภูมิให้อบอุ่นตลอดเวลา เพราะผึ้งจะไม่ออกหากินหากอุณหภูมิลดลงเกิน 10 องศาเซลเซียส และยังต้องมีการเพิ่มแสงให้แก่พืชด้วยในฤดูหนาวเพื่อช่วยการเจริญเติบโตและคุณภาพผลผลิต



ผลผลิตที่มีคุณภาพ จากกระบวนการเพาะปลูกที่ผ่านมาเป็นผลให้ ผลผลิตจากโรงเรือนระบบปิด มีคุณภาพสูง เป็นที่ต้องการของตลาด ขายได้ราคาสูงมาก ๆ ซึ่งกระบวนการเก็บเกี่ยวยังคงต้องใช้แรงงานในครัวเรือน โดยพื้นที่ขนาด 8 ไร่ เกษตรกรใช้แรงงานในการดูแลทุกขั้นตอนเพียง 5 คน และก่อนจะบรรจุผลผลิตเพื่อส่งให้แก่ผู้บริโภคก็ยังมีขั้นตอนการคัดคุณภาพผลผลิตด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อสร้างความมั่นใจให้ลูกค้าว่าผลผลิตทุกลูกมีรสชาติ และคุณภาพทั้งสิ้น



จะเห็นได้ว่าเกษตรกรในประเทศญี่ปุ่น มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อจะผลผลิตอาหารให้แก่ประชากรในประเทศรุดหน้าไปอย่างมาก ทั้งที่ต้องมีการดิ้นรนต่อสู้เพื่อเอาชนะธรรมชาติอย่างหนักหน่วง ซึ่งหากมองให้ลึกลงไปเกษตรกรในประเทศไทยถือได้ว่ามีข้อได้เปรียบอยู่หลายประการ ทั้งเรื่องอุณหภูมิที่สม่ำเสมอตลอดปี แสงแดดที่มีมากมาย ทำให้เรามีต้นทุนในการสร้างโรงเรือนที่ถูกลงกว่าหลายเท่า ในปัจจุบันที่สภาพอากาศแปรปรวน การทำการเกษตรในโรงเรือนแบบปิด นับเป็นอีกตัวเลือกที่น่าสนใจมาก ๆ สำหรับเกษตรกร และนักธุรกิจการเกษตร เพราะสามารถควบคุมคุณภาพผลผลิตได้ดี ลดการใช้สารเคมี ใช้น้ำอย่างคุ้มค่า ทำให้สามารถขายสินค้าทางการเกษตรได้ในราคาที่สูงขึ้น แม้ต้นทุนในการวางระบบโรงเรือนในช่วงแรกจะมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง แต่หากระยะยาวนับเป็นการลงทุนที่คุ้มค่ามากเลยทีเดียว

ที่มา: สยามคูโบต้า