



เอกสารเผยแพร่เกษตรกร ปี ๒๕๕๙ ปีแห่งการลดต้นทุนการผลิต

๙ หลักวิชาการ

เพื่อลดต้นทุนและสร้างมูลค่าเพิ่มในการผลิตพืช



สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๘

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

“การทำงานอย่างให้มีคุณภาพให้ได้ผลบริบูรณ์จะทำอย่างไร
เบื้องต้น ต้องทำความเข้าใจให้ถูกต้องในงานที่จะทำเสียก่อน
โดยใช้ปัญญาไตร่ตรองให้เห็นเหตุที่แท้ ผลที่แท้ ที่ถูกต้องตรง
ตามเป้าหมายที่พึงมุ่งหวัง แล้ววางแผนการอันแน่นอนที่จะ
ดำเนินการต่อไป ด้วยหลักวิชา ด้วยความร่วมมือปรองดอง
กัน และสำคัญที่สุด ต้องมีความพากเพียร ไม่ย่อหย่อนในอันที่
จะกระทำต่อไปจนกว่าจะเป็นผลสำเร็จ”

พระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๑๖

เอกสารเผยแพร่เกษตรกร

เรื่อง ๙ หลักวิชาการ เพื่อลดต้นทุนและสร้างมูลค่าเพิ่มในการผลิตพืช

ผู้แต่ง รัชธาวินท์ สรรุโณ

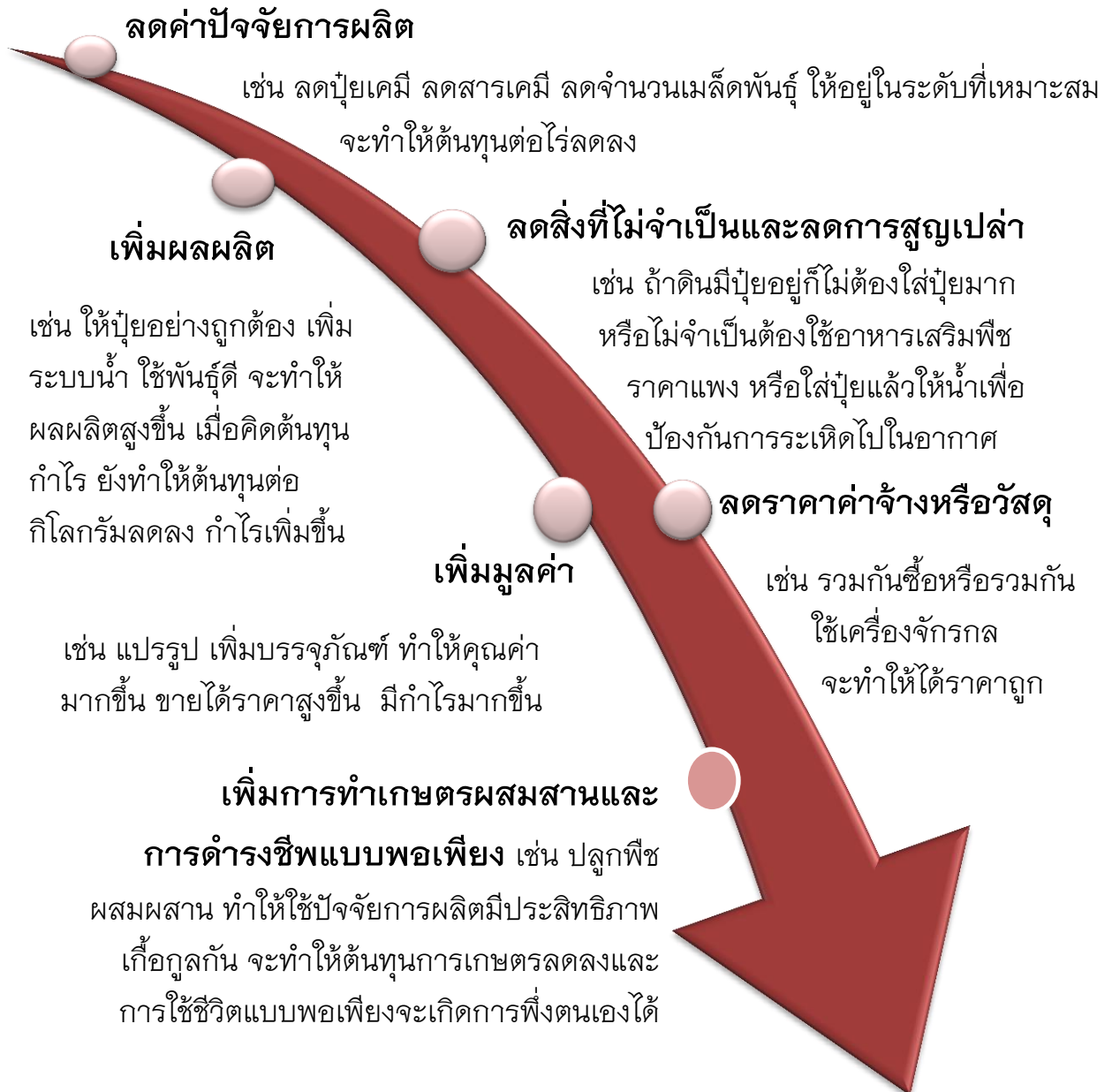
ปีที่พิมพ์ ๒๕๕๘

หน่วยงาน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๘ จังหวัด
สงขลา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หนังสือฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอหลักวิชาการและให้
ข้อคิด เกี่ยวกับเรื่องการลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
เมื่อผู้อ่านได้เข้าใจถึงหลักการแล้ว ก็จะทำให้เกิดแนวความคิดใน
การค้นหา ดัดแปลง องค์ความรู้ต่างๆ มาทำการปฏิบัติในการปลูก
พืชที่เหมาะสมกับตนเองได้ ซึ่งจะทำให้บรรลุเป้าหมายของการ
สามารถพึ่งพาการผลิตพืชได้อย่าง “สมดุล มั่นคง ยั่งยืน และ
พอเพียง”

อะไรคือ การลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่า การผลิตพืช



เพิ่มประสิทธิภาพ ต้นทุนลดลง กำไรเพิ่มขึ้น

การปฏิบัติที่ไม่เหมาะสม จะเป็นสาเหตุทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง

ลองตรวจสอบการปฏิบัติในการปลูกพืชของท่านแต่ละขั้นตอนที่เป็นสาเหตุให้ต้นทุนสูง





๙ หลักวิชาการ

เพื่อลดต้นทุนและสร้างมูลค่าเพิ่มในการผลิตพืช

หลักวิชาการที่ ๑ การลดต้นทุนด้านการจัดการดินและเตรียมดิน

หลักวิชาการที่ ๒ การลดต้นทุนด้านการจัดการพันธุ์พืช

หลักวิชาการที่ ๓ การลดต้นทุนด้านการจัดการปุ๋ย

หลักวิชาการที่ ๔ การลดต้นทุนด้านการจัดการศัตรูพืชและการใช้สารเคมี

หลักวิชาการที่ ๕ การลดต้นทุนด้านการจัดการแรงงานและเครื่องจักรกลการเกษตร

หลักวิชาการที่ ๖ การลดต้นทุนด้วยการปลูกพืชผสมผสาน

หลักวิชาการที่ ๗ การลดต้นทุนจากการเพิ่มผลผลิต

หลักวิชาการที่ ๘ การสร้างมูลค่าเพิ่ม

หลักวิชาการที่ ๙ การสร้างความมั่นคงด้วยการดำรงชีพด้วยปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียง

หลักวิชาการที่ ๑ การลดต้นทุนด้านการจัดการดินและเตรียมดิน



ข้อคิด : เมื่อดินดี พืชแข็งแรง จะช่วยลดต้นทุนการปลูกพืชและทำให้พืชได้ผลผลิตสูง

๑. **ก่อนปลูกพืช** ควรศึกษาข้อจำกัดของสภาพพื้นที่ปลูกพืช เช่น สภาพดิน สภาพน้ำ การตัดสินใจเลือกพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่ จะเป็นการป้องกันความเสียหายจากปัญหาน้ำท่วม ขาดน้ำ หรือดินแลว ซึ่งปัญหาจากการปลูกพืชไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่มักเป็นปัญหาเรื้อรัง ต้องเสียเงินลงทุนแก้ไขมาก และมักได้ผลไม่คุ้มค่า ทั้งนี้เพราะพืชแต่ละชนิดมีความเหมาะสมหรือทนทานต่อสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน เช่น ยางพาราไม่เหมาะสมในที่ลุ่ม แต่ส้มโอจะทนทานต่อสภาพดินเค็ม เป็นต้น
๒. **ดินดี** คือ ในดินทั้งหมด ๑๐๐ ส่วน ควรมีสมาดุลของสัดส่วนต่างๆ คือส่วนที่เป็นเนื้อดิน ๔๕ ส่วน มีอินทรีย์วัตถุ ๕ ส่วน น้ำ ๒๕ ส่วน และอากาศอีก ๒๕ ส่วน ดินจะไม่แน่น มีความร่วนซุย หน้าดินลึก หากวิเคราะห์ทางเคมีจะพบปริมาณอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า ๑.๕ % มีระดับความเป็นกรดต่าง (pH) ๖-๗ และมักพบแมลงหรือสิ่งมีชีวิตในดิน ถ้าไม่เป็นไปตามนี้แสดงว่าต้องพิจารณาเรื่องการปรับปรุงดิน

หลักวิชาการเพื่อลดต้นทุนการผลิตด้านการจัดการดินและเตรียมดิน

๑. บำรุงดินเป็นประจำ โดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก การปลูกพืชบำรุงดิน หรือไถกลบตอซัง จะช่วยให้ดินดีขึ้นในระยะยาว พืชบำรุงดินที่ควรปลูก เช่น ปอเทือง ให้น้ำหนักสด ๒-๔ ตัน/ไร่ ถั่วพุ่ม ให้น้ำหนักสด ๔-๖.๕ ตัน/ไร่ และถั่วพุ่ม ให้น้ำหนักสด ๑.๖-๒.๕ ตัน/ไร่
๒. แก้ไขดินที่เป็นกรดเกินไป โดยวัดค่าพีเอช (pH) หรือค่าความเป็นกรดต่าง ถ้าได้ค่าต่ำกว่า ๕.๕ แสดงว่าดินเป็นกรด แม้มีการใส่ปุ๋ยลงไป แต่พืชจะไม่สามารถนำธาตุอาหารบางชนิดไปใช้ได้เต็มที่ เนื่องจากเม็ดดินจะดูดธาตุอาหารเอาไว้ จึงต้องปรับสภาพดินกรดให้มีความเป็นกรดต่าง ๕.๕-๗.๐ ด้วยการใส่ปูนขาว โดโลไมท์ หรือ หินปูน
๓. เตรียมดินให้ถูกวิธี ไถตากดินจนแน่ใจว่าวัชพืชตาย ไถดินให้ละเอียดพอดี หรือเตรียมขนาดหลุมปลูกให้เหมาะสมกับชนิดพืช
๔. รักษาความชื้นของดิน เช่น ใช้ฟางคลุม หรือให้มีหญ้าปกคลุมในหน้าแล้ง
๕. ป้องกันการชะล้าง ในที่ลาดชันควรมีการทำขั้นบันไดเพื่อลดการชะล้าง และปลูกพืชป้องกันการพังทลาย เช่น แฝก



หลักวิชาการที่ ๒ การลดต้นทุนด้านการจัดการพันธุ์พืช



ข้อคิด : พันธุ์พืช โดยธรรมชาติจะมีคุณสมบัติเฉพาะตัว ต่างพันธุ์จะมีความดีเด่นต่างกันไป แต่ที่แตกต่างจากสัตว์เด่นชัดคือ รุ่นลูกหลานอาจจะมีการสืบทอดลักษณะที่ดีต่อไป หรืออาจทำให้ลักษณะดีสูญหายไปจากพ่อแม่ก็ได้

๑. **พันธุ์พืชลูกผสม** มาจากการผสมของต้นพ่อกับต้นแม่ที่มีลักษณะดีคนละอย่าง แต่ลำพังตัวเองจะให้ผลผลิตไม่ดี แต่เมื่อนำมาผสมกันจะได้ลูกที่มีลักษณะดีหลายอย่าง และให้ผลผลิตสูง เช่น ปาล์มน้ำมัน และข้าวโพดหวาน พันธุ์เหล่านี้จะไม่สามารถเอาเมล็ดจากต้นลูกไปปลูกเพื่อทำพันธุ์ต่อได้ เพราะทำให้ผลผลิตลดลงมาก ต้องใช้ต้นที่ผสมจากต้นพ่อและแม่เท่านั้น การซื้อพันธุ์จึงต้องมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้
๒. **พันธุ์พืชกับความทนทานต่อโรคหรือสภาพดินฟ้าอากาศ** แต่ละพันธุ์จะมีความทนทานแตกต่างกัน เช่น มะนาวพันธุ์พิจิตรจะทนทานมากโรคแคงเกอร์ ขณะที่พันธุ์อื่นอาจทนทานน้อย จึงต้องศึกษาประวัติของพันธุ์พืชก่อนนำมาปลูก
๓. **เมล็ดพันธุ์พืชมีวันหมดอายุ** เมล็ดพันธุ์พืชบางชนิดเมื่อเก็บไว้นานความมีชีวิตจะลดลง จะมีผลต่อความงอก ความแข็งแรงของต้นอ่อนที่งอก ซึ่งมีผลกับการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิต

หลักวิชาการเพื่อลดต้นทุนการผลิตด้านการจัดการพันธุ์พืช

๑. ค่าพันธุ์พืชที่สิ้นเปลืองและไม่คุ้มค่า เกิดจากการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกต่ำ มีพันธุ์ปน ขนาดไม่ได้มาตรฐาน ไม่รู้แหล่งที่มา ใช้จำนวนเมล็ดมากเกินความจำเป็น ซื้อพันธุ์ที่มีราคาแพง มีศัตรูทำลายขณะปลูก และประสบปัญหาปลูกแล้วเสียหายจากฝนแล้งน้ำท่วม
๒. การนำเมล็ดมาเพาะทดสอบความงอก โดยเอาเมล็ดมา ๑๐๐ เมล็ดมาเพาะดูการงอก จะทำให้ทราบว่าเมล็ดมีชีวิตอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ ช่วยให้สามารถกำหนดจำนวนเมล็ดที่ใช้ปลูกได้เหมาะสม ช่วยลดต้นทุนจากการใช้เมล็ดพันธุ์มากเกินไป
๓. การเพาะกล้าก่อนปลูก พันธุ์พืชผักบางชนิดที่มีราคาสูง หรือการปลูกในที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำในช่วงเริ่มปลูก หากมีการเพาะกล้าก่อนปลูกจะช่วยลดอัตราการตายของต้นพันธุ์ การเพาะกล้าทำให้สามารถดูแลต้นอ่อนได้อย่างใกล้ชิด
๔. การเก็บเมล็ดพันธุ์พืชไว้ใช้เอง ในโรงเรือนเพาะชำชุมชน หรือ ธนาคารเมล็ดพันธุ์ จะช่วยลดต้นทุนจากเมล็ดพันธุ์ราคาแพง การเก็บเมล็ดพันธุ์โดยจะต้องคัดเลือกจากต้นพ่อแม่ที่ให้ผลผลิตดี ไม่เป็นโรค หรือใช้พันธุ์จากศูนย์วิจัยพืช ขณะปลูกต้องตัดพันธุ์ปนออก หลังเก็บผลผลิตต้องมีการทำความสะอาด คัดแยกเอาเมล็ดที่ดี ตากแดดลดความชื้น และเก็บในสภาพอากาศที่เหมาะสม
๕. การขยายพันธุ์จากต้นแม่พันธุ์ดี การตอน ปักชำ ทาบกิ่ง จะลดต้นทุนค่าพันธุ์ไม้ผล
๖. แหล่งพันธุ์จากราชการ เช่น ศูนย์วิจัย หรือศูนย์เมล็ดพันธุ์พืช เป็นพันธุ์ที่มีคุณภาพสูงและราคาถูก



หลักวิชาการที่ ๓ การลดต้นทุนด้านการจัดการปุ๋ยและน้ำ



ข้อคิด : ความสำเร็จของการจัดการปุ๋ย ไม่ได้วัดกันที่การประหยัดเงินค่าปุ๋ย แต่วัดตรงที่ผลผลิตและกำไร การใส่ปุ๋ยต้อง “ถูกช่วงเวลาที่เหมาะสม เจริญเติบโต ถูกสูตร ถูกวิธี ถูกปริมาณที่พืชต้องการ”

๑. พฤติกรรมที่ทำให้ใช้ปุ๋ยเกิดประโยชน์ไม่เต็มที่และมีต้นทุนค่าปุ๋ยสูง คือ ปุ๋ยกระสอบเดียว ใช้กับทุกพืช ใช้กับทุกช่วงการเจริญเติบโต ไม่จำสูตรปุ๋ยเคมีที่ใช้ แต่จะซื้อปุ๋ยตามตรายี่ห้อ ไม่เข้าใจหน้าที่ของธาตุอาหาร ใส่ปุ๋ยเคมีแล้วไม่ได้ประโยชน์เต็มที่เนื่องจากดินไม่มีความชื้น ดินมีสภาพเป็นกรดสูง ดินมีการชะล้าง ใส่ในบริเวณที่พืชไม่ได้ดูดเอาไปใช้ และไม่รู้ว่ามีธาตุอาหารอะไรตกค้างอยู่เท่าไร
๒. หน้าที่ของธาตุอาหาร เช่น ไนโตรเจน (N) ช่วยบำรุงลำต้น ใบ ฟอสฟอรัส (P) ช่วยบำรุงราก ดอก โพแทสเซียม (K) ช่วยบำรุงผล ทำให้พืชแข็งแรง แคลเซียม (Ca) ทำให้เนื้อเยื่อพืชแบ่งตัวและแข็งแรง การผสมเกสร โบรอน (B) ช่วยในการออกดอกและการผสมเกสร
๓. การลงทุนระบบการให้น้ำเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะน้ำมีผลมากต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยเฉพาะด้านช่วยให้พืชแตกกอ ออกดอก ออกผล และคุณภาพผลผลิตดี
๔. การใช้ปุ๋ยเคมีแบบ "สั่งตัด" คือ การจัดการธาตุอาหารพืชเฉพาะพื้นที่ โดยนำข้อมูลชุดดินและข้อมูล เอ็น-พี-เค ในดินมาประกอบการตัดสินใจเลือกสูตรปุ๋ย และกำหนดปริมาณปุ๋ยในการปลูกพืช เป็นการใส่ปุ๋ยเคมีตามชุดดินและค่าวิเคราะห์ดิน นอกจากนี้ยังนำปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช เช่น พันธุ์พืช แสงแดด อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ฯลฯ มาสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โดยใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเคมีอีกด้วย

หลักวิชาการเพื่อลดต้นทุนการผลิตด้านการจัดการปุ๋ยและน้ำ

๑. **คิดก่อนใส่ปุ๋ย** เช่น จะบำรุงส่วนไหนในการเจริญเติบโตของพืช จะใส่ธาตุอะไร ปริมาณเท่าไรจึงเหมาะสม ใส่แล้วพืชเอาไปใช้ได้ไม่สูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ เพื่อการนี้เกษตรกรควรมีเอกสารคู่มือวิชาการปลูกพืช และคู่มือเรื่องการใช้ปุ๋ย
๒. **การวิเคราะห์ดิน และวิเคราะห์ใบพืช** จะช่วยลดต้นทุนการใส่ปุ๋ย คือได้ทราบว่ามีธาตุอาหารในดินในใบอะไรบ้าง ขาดธาตุอะไร ควรใส่เพิ่มอีกเท่าไร ต้องปรับสภาพดินอย่างไร จึงจะเป็นประโยชน์ต่อพืชและลดต้นทุนค่าปุ๋ย
๓. **เข้าใจสูตรปุ๋ย** ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๗-๑๘ ใน ๒ กระสอบ ๑๐๐ กิโลกรัม จะมีไนโตรเจน ๑๕ กิโลกรัม ฟอสฟอรัส ๗ กิโลกรัม โพแทสเซียม ๑๘ กิโลกรัม รวม ๔๐ กิโลกรัม อีก ๖๐ กิโลกรัมจะเป็นตัวเติมให้ปุ๋ยมีการจับตัวเป็นเม็ดซึ่งไม่ใช่ธาตุอาหารพืช
๔. **การซื้อปุ๋ย** เจาะจงสูตร เลือกตราที่เชื่อถือได้ ซื้อจากร้าน Q SHOP หรือร้านที่ได้รับอนุญาตค้าปุ๋ย จะลดความเสี่ยงเรื่องปุ๋ยปลอมหรือปุ๋ยไม่เต็มสูตรได้
๕. **ปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟต** ช่วยลดต้นทุนค่าปุ๋ยฟอสเฟต คือเมื่อใส่ร่วมกับหินฟอสเฟตจะมีผลให้พืชได้ปุ๋ยฟอสเฟตราค่าถูกกว่าปุ๋ยเคมี และการใส่ลงในดินที่มีปริมาณฟอสฟอรัสสูงอยู่แล้วจะทำให้ไปละลายฟอสฟอรัสที่ถูกยึดตรึงอยู่ในดินให้ออกมาเป็นประโยชน์ต่อพืชอีกครั้ง
๖. **การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี** จะทำให้ปุ๋ยเคมีเกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น
๗. **ปุ๋ยอินทรีย์แห้ง ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือน้ำหมัก** มักจะมีฮอร์โมนพืช จะช่วยเสริมการเจริญเติบโตและเป็นการลงทุนที่ราคาถูก
๘. **การบังคับการให้น้ำ** มีผลต่อการออกดอกนอกฤดูกาลของไม้ผลหลายชนิด เช่น มะนาว มะม่วง โดยใช้หลักการคือเร่งการให้น้ำในช่วงที่ต้องการให้แตกใบ แล้วงดการให้น้ำเพื่อให้พืชสะสมอาหารให้เพียงพอสำหรับการแตกตาดอก และให้น้ำอีกครั้งเพื่อกระตุ้นการแตกตาดอก



หลักวิชาการที่ ๔ การลดต้นทุนด้านการจัดการศัตรูพืช และการใช้สารเคมี



ข้อคิด : สารเคมีเป็นดาบสองคม ใช้ถูกมีคุณ ใช้ผิดเป็นภัย

๑. พฤติกรรมที่ทำให้ใช้สารกำจัดศัตรูพืชเกิดประโยชน์ไม่เต็มที่และมีต้นทุนสูง คือ
 - ๑) ถีอคิดฉีดพ่นไว้ก่อน คือฉีดก่อนที่จะมีการระบาด
 - ๒) ไม้เชื่อใจ จึงใช้มากไว้ก่อน ใช้ปริมาณเกินที่ระบุไว้ในฉลาก เพราะใช้น้อยๆ กลั้วไม่ได้ผล
 - ๓) ไม้รู้ว่าปัญหาเกิดจากแมลงชนิดไหน หรือพืชเป็นโรคอะไร คิดว่าแต่เป็นสารเคมีกำจัดแมลงแล้วใช้ได้ทุกชนิด
๒. แมลงเป็นสัตว์ที่มีวิวัฒนาการรวดเร็ว การใช้สารเคมีหลายๆซ้ำๆ แมลงจะปรับตัวเองให้ทนทานและเกิดอาการที่เกษตรกรเรียกว่าดื้อยา
๓. สารเคมีเป็นเรื่องที่ต้องมีคุณธรรมในการใช้ แม้เราไม่ฉีดพ่นในพืชโดยตรง แต่เรามีโอกาสจะได้รับสารเคมีจากการสัมผัสโดยการระเหย ลม ดิน น้ำ สัตว์น้ำ ผลผลิตจากคนที่ขาดคุณธรรมในการใช้
๔. ความปลอดภัยของระยะการตกค้างในผลผลิตของสารเคมี ถือเป็นเรื่องที่ต้องปฏิบัติโดยเคร่งครัด

หลักวิชาการเพื่อลดต้นทุนการผลิตด้านการจัดการศัตรูพืชและการใช้สารเคมี

๑. การบำรุงพืชให้แข็งแรง ปรับดินให้มีระดับความเป็นกรดต่างพอเหมาะ การทำให้แปลงไม่มีความชื้นมากเกินไป และทำแปลงให้สะอาด จะช่วยลดการเป็นโรคของพืชลงได้
๒. การใช้สารทดแทนสารเคมี

การใช้วิธีธรรมชาติ เช่น กัดัก สารล่อ การห่อผล ทดแทนสารเคมี การใช้กากน้ำตาลผสมน้ำ สามารถล่อด้งผีเสื้อกลางคืนได้ สารสกัดจากพืช โดยใช้พืชสับละเอียดแช่น้ำทิ้งไว้ ๑ คืนกรองน้ำไปฉีดพ่นบ่อยๆ สามารถป้องกันกำจัดแมลงได้หลายชนิดตามคุณสมบัติของพืช เช่น สะเดา หนอนไยผัก หนอนศึบกะหล่ำ หนอนกระทู้หอม เพ็ลี่ยจักจั่น สาบเสือ กำจัดเพ็ลี่ยอ่อน ไล่หนอนไยผัก หนอนกระทู้ผักและแมลงศัตรูในโรงเก็บ ป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและแบคทีเรีย

หนอนตายหยาก กำจัดหนอนแมลงวัน ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ยับยั้งการกินของหนอนกระทู้ผัก มีความเป็นพิษต่อลูกน้ำยุง
๓. ก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ต้องสำรวจปริมาณการระบาดก่อนเสมอ เลือกใช้สารเคมีให้ตรงกับชนิดโรคแมลง จะช่วยลดการสูญเสียเปล่านั้นของสารเคมี
๔. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อ่านฉลาก ดูว่าใช้กับศัตรูชนิดใด ให้ใช้ตามอัตราที่ระบุไว้ในฉลาก ดูข้อห้ามใช้ วิธีการใช้ การเก็บ และการทำลาย



หลักวิชาการที่ ๕ การลดต้นทุนด้านการจัดการแรงงานและเครื่องจักรกลการเกษตร



ข้อคิด : เครื่องจักรกลการเกษตร แม้มีราคาแพงแต่ช่วยลดค่าแรงและสามารถทำให้ได้ผลผลิตสูง

๑. แรงงานเกษตรต้องมีคุณภาพ คนที่เข้าใจพืช รู้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่ต้องการความเอาใจใส่ปฏิบัติดูแลรักษาเช่นเดียวกับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ยิ่งผู้ปลูกรู้จักพืชมากยิ่งขึ้น ประสบความสำเร็จในการปลูกมาก
๒. เครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องทุ่นแรง
 - ๑) การใช้เครื่องมือเครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสมจะช่วยให้ลดการใช้แรงงานและทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น
 - ๒) การลงทุนเครื่องจักรกล ควรพิจารณาที่ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น ไม่ควรสนใจเพียงแต่ราคาเครื่องจักรกลอย่างเดียว ยิ่งถ้ามีพื้นที่มาก มีการปลูกพืชหลายครั้งในรอบปี และสามารถนำออกไปรับจ้างได้ การลงทุนเครื่องจักรกลจะยิ่งมีความคุ้มค่า
 - ๓) บางครั้งผู้นำเกษตรกรอาจจะต้องทบทวนแผนการลงทุน ด้ายการซื้อรถแทรกเตอร์ แทนการซื้อรถกระบะ เพราะสามารถสร้างรายได้ ทั้งเพิ่มผลผลิตการเกษตร ลดต้นทุนค่าจ้าง และสามารถนำไปเป็นอาชีพรับจ้างสร้างรายได้

หลักวิชาการเพื่อลดต้นทุนการผลิต ด้านการจัดการแรงงานและเครื่องจักรกลการเกษตร

๑. ผู้ทำหน้าที่ปลูกพืช ควรมีการพัฒนาทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ ศึกษาดูงาน
๒. หลักการลงทุนเครื่องจักรกลการเกษตร
 - ๑) เลือกซื้อเครื่องจักรกลที่มีกำลังหรือขนาดเหมาะสมกับลักษณะการทำงาน
 - ๒) การปรับขนาดแปลงให้ใหญ่จะลดการกลักรถที่หัวแปลงซึ่งช่วยให้ประหยัดน้ำมัน
 - ๓) จะต้องวางแผนระยะปลูกพืชให้เหมาะสมกับการใช้เครื่องจักรกลเตรียมดิน กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย และเก็บเกี่ยว
 - ๔) คำนวณความคุ้มค่าเปรียบเทียบระหว่างการจ้างและการซื้อพร้อมทั้งโอกาสการสร้างรายได้
๓. เครื่องจักรกลการเกษตร และอุปกรณ์ที่น่าสนใจ เช่น
 - ๑) เครื่องมือไถพรวนดินชนิดต่างๆ
 - ๒) เครื่องปลูกพลาสติก เครื่องปลูก เครื่องพ่นหรือหยอดเมล็ดพันธุ์
 - ๓) เครื่องมือให้ปุ๋ยในระบบน้ำ
 - ๔) เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืช / สารกำจัดแมลงชนิดแรงดันสูงสำหรับสวนไม้ผล
 - ๕) เครื่องหั่นย่อยซากพืช เพื่อใช้ในการทำปุ๋ยหมัก
 - ๖) อุปกรณ์ที่ใช้ในการห่อผล อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว



หลักวิชาการที่ ๒ การลดต้นทุนด้วยการปลูกพืชผสมผสาน



ข้อคิด : เกษตรผสมผสานคือการอยู่ร่วมกันของพืชสัตว์มนุษย์อย่างสมดุลและ
เกื้อกูล

๑. **ในสวนธรรมชาติ** พืชต่างๆจะพึ่งพาอาศัยอยู่ร่วมกันและออกดอกออกผล เพราะแต่ละชนิดมีนิสัยไม่เหมือนกัน บางชนิดต้องการแสงแดดมาก บางชนิดต้องการร่มเงา บางชนิดมีรากสั้น บางชนิดมีรากยาว บางชนิดต้นเตี้ย บางชนิดต้นสูง
๒. **ไร่นาสวนผสม** คือการทำเกษตรที่ให้มีการใช้ประโยชน์ที่เกื้อกูลกันของพืช สัตว์ ปลา มีการใช้พื้นที่ได้เกิดประโยชน์ไม่ว่างเปล่า พืชเป็นอาหารสัตว์ สัตว์ให้ปุ๋ยแก่พืช พืชเป็นอาหารปลา น้ำในสระใช้รดต้นพืช เป็นต้น
๓. การปลูกพืชแบบผสมผสานจะทำให้มีการร่วมกันใช้ที่ดิน ใช้น้ำ ใช้ปุ๋ย อย่างมีประสิทธิภาพ และลดการระบาดของศัตรูพืช

หลักวิชาการเพื่อลดต้นทุนการผลิตด้วยการปลูกพืชผสมผสาน

๑. การปลูกพืชผสมผสานตามลำดับชั้น เช่น

- ชั้นที่๑ พืชกินหัวกินผักใต้ดิน เช่น ขมิ้น ถั่วลิสง มันเทศ
- ชั้นที่๒ พืชผิวดิน เช่น พืชผักต่างๆ
- ชั้นที่๓ พืชล้มลุกระดับกลาง เช่น พริก มะเขือ
- ชั้นที่๔ พืชล้มลุกประเภทขึ้นค้าง เช่น พริกไทย บวบ
- ชั้นที่๕ พืชยืนต้นระดับกลาง เช่น ผักหวาน
- ชั้นที่๖ พืชยืนต้นระดับสูงประเภททรงพุ่มทึบ เช่น มังคุด
- ชั้นที่๗ พืชพืชยืนต้นระดับสูงประเภททรงพุ่มโปร่ง เช่น สะตอ

๒. การปลูกพืชตระกูลถั่วตามกันกับพืชหลักจะลดต้นทุนค่าปุ๋ย เช่น

ข้าว-ถั่ว (ถั่วเขียว ถั่วลิสง) ถั่วให้รายได้และช่วยเพิ่มปุ๋ยให้ข้าว
 ข้าว-พืชบำรุงดิน(ปอเทือง ถั่วพริ้ว) การไถกลบพืชบำรุงดินช่วยเพิ่มปุ๋ย และ
 ทำให้ดินร่วนซุย

๓. เลี้ยงสัตว์ในสวนไม้ยืนต้น ส่วนของพืชเป็นอาหารสัตว์ และสัตว์จะให้ปุ๋ย และช่วยกำจัดวัชพืช เป็นต้น



หลักวิชาการที่ ๗ การลดต้นทุนจากการเพิ่มผลผลิต



ข้อคิด : ต้นทุนที่เหมาะสมต้องอยู่ภายใต้การได้ผลผลิตที่เต็มศักยภาพและคุ้มค่า

๑. เพราะธรรมชาติเปลี่ยนไปการปลูกพืชต้องอาศัยการลงทุน ในอดีตเรามีดินที่ดี แม้มันต้องใส่ปุ๋ยก็ให้ผลผลิตดี แต่เราใช้ที่ดินนั้นปลูกพืชซ้ำๆมาเนี่ยสิบๆปี ดินจึงเปลี่ยนแปลงไปจนบางที่ไม่เหลือความสมบูรณ์ไว้สำหรับการปลูกพืชในฤดูถัดไป จึงจำเป็นต้องเพิ่มการลงทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน
๒. การลดต้นทุนให้สมดุลกับการให้ผลผลิต การลดต้นทุนเกินไปอาจทำให้ผลผลิตได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ เช่นใส่ปุ๋ยน้อยไม่พอที่พืชต้องการ ไม่ลงทุนให้น้ำพืชไม่เจริญเติบโต

ตัวอย่างทางเลือกที่ ๑ ลงทุน ๒,๐๐๐ บาท ได้ผลผลิต ๑,๐๐๐ กิโลกรัม

ราคาขาย ๑๐ บาทต่อกิโลกรัม ขายได้ ๑๐,๐๐๐ บาท กำไร ๘,๐๐๐ บาท

ต้นทุนต่อกิโลกรัมเท่ากับ ๒ บาท

ทางเลือกที่ดีกว่า ลงทุนใส่ปุ๋ยเพิ่มขึ้น ๑,๐๐๐ บาท เพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

รวมลงทุนเป็น ๓,๐๐๐ บาท ได้ผลผลิตเพิ่มเป็น ๑,๕๐๐ กิโลกรัม ราคาขาย

๑๐ บาทต่อกิโลกรัม ขายได้ ๑๕,๐๐๐ บาท กำไร ๑๒,๐๐๐ บาท ต้นทุนต่อ

กิโลกรัมเท่ากับ ๒ บาท เท่าเดิมแต่กำไรมากกว่า

หลักวิชาการเพื่อลดต้นทุนการผลิตด้วยการเพิ่มผลผลิต

๑. เลือกพื้นที่ปลูกและศึกษาสภาพพื้นที่ ดิน น้ำ และปัญหาข้อจำกัด
๒. เลือกชนิดพืชเหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้นๆ
๓. เลือกพันธุ์ดีทนทานต่อสภาพปัญหาพื้นที่และทนทานศัตรูพืช
๔. ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกดี จำนวนเหมาะสม ใช้ระยะปลูกเหมาะสม ไม่ปลูกแน่นเกินไปจนเกิดปัญหาการสะสมของโรคแมลง
๕. ใส่ปุ๋ยให้ถูกต้องตามระยะการเจริญเติบโต
๖. ตัดแต่งกิ่ง ตัดแต่งช่อดอก
๗. ให้น้ำเหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโต
๘. ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
๙. การบังคับให้ออกนอกฤดู



หลักวิชาการที่ ๘ การสร้างมูลค่าเพิ่ม



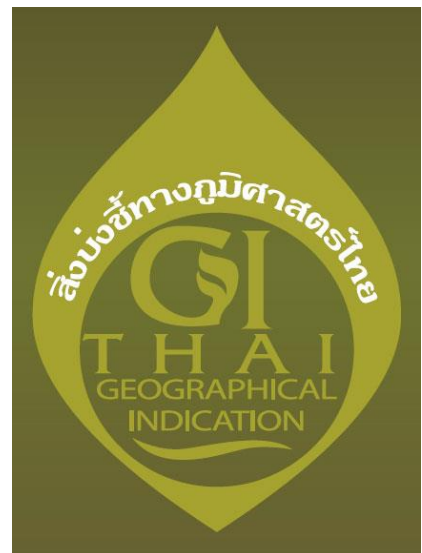
ข้อคิด : สินค้าที่มีความเชื่อถือ ย่อมจะขายได้ดีและมีราคาแพงกว่าสินค้าที่ไม่มีที่มา

๑. ข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง เดิมเป็นข้าวพื้นเมืองที่คนไม่ค่อยรู้จัก ราคาข้าวสารประมาณ สิบกว่าบาทต่อกิโลกรัม หลังจากที่มีการขึ้นทะเบียนเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์(จีไอ) และรับรองมาตรฐานสินค้า ปัจจุบันขายข้าวสารราคาประมาณ ๔๐-๗๐ บาท
๒. สละป่าบอน สละลุงถัน พัทลุง ราคาขายจากสวน ๕๐ บาทต่อกิโลกรัม ตลอดปี โดยเจ้าของสวนรักษาคุณภาพเป็นที่เชื่อถือ มีการบันทึกวันผสมเกสรและกำหนดวันเก็บเกี่ยวตามระยะที่ชัดเจนเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพดี
๓. การบรรจุหีบห่อที่สวยงาม สามารถยกระดับราคาสินค้าให้เพิ่มขึ้น จากสินค้าธรรมดาเป็นสินค้าที่มีคุณค่าเป็นของกำนัล ภูมิใจทั้งผู้ให้และผู้รับ

หลักวิชาการเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม

วิธีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตร

๑. ขายผลผลิตเน้นระดับคุณภาพ เช่น แยกเกรด แยกราคา
๒. ขายความปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง เช่น ผักอินทรีย์
๓. ขายความมีเอกลักษณ์ที่ไม่เหมือนใคร เช่น ส้มโอบทิมสยาม
๔. ขอจดทะเบียนเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เช่น ข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง
๕. ขายเรื่องราวขายชื่อเสียงที่มีมาตั้งแต่อดีต เช่น ส้มจุกจะนะ ลองกองตันหยงมัส
๖. ขายผลผลิตแปรรูป
๗. ขายการบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม
๘. ขายการท่องเที่ยวเชิงเกษตร



หลักวิชาการที่ ๙ การสร้างความมั่นคงด้วยการดำรงชีพด้วย ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



ข้อคิด :

๑. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้เป็นหลักคิดถึงการดำรงชีพที่มีความพอประมาณ มีเหตุมีผล มีภูมิคุ้มกัน ภายใต้ความรอบรู้รอบคอบ และมีคุณธรรม
๒. การปลูกพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ในขั้นต้นให้เพียงพอการอยู่การกิน และขั้นก้าวหน้าให้ถึงระดับอยู่ดีมีใช้ สามารถพัฒนาจนถึงระดับเศรษฐกิจชุมชนหรือระดับประเทศได้

หลักวิชาการเพื่อลดต้นทุนการดำรงชีพ ด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เทคนิคการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการปลูกพืช ควรปฏิบัติตามแนวทาง ๔ เสาหลักสู่ความพอเพียง ดังนี้

๑. เสาหลักที่ ๑ “หัวใจพอเพียง” คือเริ่มที่ความตั้งใจ
๒. เสาหลักที่ ๒ “๙ พืชผสมผสานและเกษตรผสมผสานพอเพียง” คือปลูกพืชผสมผสาน ๙ กลุ่มตามความเหมาะสมได้แก่ พืชอาหาร พืชรายได้ พืชสมุนไพร เพื่อสุขภาพ พืชสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช พืชอาหารสัตว์ พืชใช้สอย พืชอนุรักษ์ดินน้ำ พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น และพืชทำพลังงานเชื้อเพลิง
๓. เสาหลักที่ ๓ “ภูมิปัญญาวิถีพอเพียง” คือ การรู้จักศึกษาค้นคว้า ทดลอง เปรียบเทียบสิ่งใหม่อยู่เสมอเพื่อเป็นการพัฒนาความรู้
๔. เสาหลักที่ ๔ “ดำรงชีพพอเพียง” คือการนำเอาคำสอนของในหลวงมา ยึดถือปฏิบัติในชีวิตประจำวัน



หลักทรงงานของในหลวง



- ข้อที่ ๑ จะทำอะไรต้องศึกษาข้อมูลให้เป็นระบบ ศึกษาข้อมูลให้รอบด้าน
- ข้อที่ ๒ ระเบิดจากภายใน สร้างความเข้มแข็งจากภายใน ให้เกิดความเข้าใจ อดอยากทำ
- ข้อที่ ๓ แก้ปัญหาจากจุดเล็ก มองภาพรวมก่อน แต่การแก้ปัญหาต้องเริ่มจากจุดเล็กๆ
- ข้อที่ ๔ ทำตามลำดับขั้น เริ่มทำจากความจำเป็นก่อน สิ่งที่ขาดคือสิ่งที่จำเป็น
- ข้อที่ ๕ เหมาะสมตาม ภูมิสังคม ภูมิศาสตร์ สังคมศาสตร์ คำนึงถึงทุกด้านรอบตัว
- ข้อที่ ๖ ทำงานแบบองค์รวม โดยคิดความเชื่อมโยงครบวงจรทั้งระบบ
- ข้อที่ ๗ ไม่ติดตำรา อย่ายึดทฤษฎีจนเกินไปจนทำอะไรไม่ได้เลย
- ข้อที่ ๘ ประหยัด
- ข้อที่ ๙ ทำให้ง่าย ทำอะไรให้ง่ายๆ ทำให้ชีวิตง่าย
- ข้อที่ ๑๐ การมีส่วนร่วม
- ข้อที่ ๑๑ ต้องยึดประโยชน์ส่วนรวม
- ข้อที่ ๑๒ บริการที่จุดเดียว
- ข้อที่ ๑๓ ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ
- ข้อที่ ๑๔ ใช้ธรรมปราบอธรรม เช่นเอาปัญหาหาสาเหตุติดมาช่วยพัฒนาคุณธรรม
- ข้อที่ ๑๕ ปลุกป่าในใจคน ต้องปลูกที่จิตสำนึกก่อน
- ข้อที่ ๑๖ ขาดทุนคือกำไร อย่ามองที่ตัวเงินมากจนเกินไปให้มองประโยชน์อย่างอื่นด้วย
- ข้อที่ ๑๗ การพึ่งตนเอง
- ข้อที่ ๑๘ พออยู่พอกิน
- ข้อที่ ๑๙ เศรษฐกิจพอเพียง
- ข้อที่ ๒๐ ความซื่อสัตย์สุจริต จริ่งใจต่อกัน
- ข้อที่ ๒๑ ทำงานอย่างมีความสุข
- ข้อที่ ๒๒ ความเพียร
- ข้อที่ ๒๓ รู้ รัก สามัคคี



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
ที่หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ในพื้นที่ใกล้บ้าน