

# กรมส่งเสริมการเกษตร



## รายงานสรุปผลการจัดการความรู้

ปี 2566

โดย สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี



จัดทำโดย คณะทำงานจัดการความรู้  
สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี

## คำนำ

กรมส่งเสริมการเกษตรมีภารกิจในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและบริการความรู้และข้อมูลข่าวสารให้แก่เกษตรกร จึงมีความจำเป็นที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทุกระดับต้องมีความรู้และความพร้อมในการปฏิบัติงาน การจัดการความรู้ (KM) ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้งานบรรลุผลสำเร็จ สอดคล้องกับแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานส่งเสริมการเกษตร สู่ระบบราชการ ๔.๐ โดยการรวบรวมองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเพื่อใช้ในการเรียนรู้ พัฒนาและต่อยอด เชื่อมโยงกับข้อมูลและองค์ความรู้จากภายนอก เพื่อแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรม และนำองค์ความรู้ไปใช้ในการปรับปรุงให้เกิดกระบวนการที่เป็นเลิศ และสร้างมูลค่าเพิ่มสู่ประชาชน เพื่อให้หน่วยงานในสังกัดปฏิบัติหน้าที่บรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ในการพัฒนาให้เกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีรายได้เพิ่มขึ้น

คณะกรรมการจัดการความรู้ของสำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี จึงได้นำแนวทางการจัดการความรู้ในงานส่งเสริมการเกษตรและกระบวนการจัดการความรู้ไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้เกิดประสิทธิผลตามภารกิจ ยุทธศาสตร์ และแนวทางดำเนินงาน ตลอดจนสร้างสังคมการทำงานเพื่อเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อไป

คณะกรรมการจัดการความรู้  
สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี  
สิงหาคม ๒๕๖๖

## สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
<b>ส่วนที่ ๑ เป้าหมายการจัดการความรู้</b>	<b>๑</b>
➤ ที่มาของการจัดการความรู้ ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงาน	๑
➤ ความต้องการพัฒนางานตามภารกิจ ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ นโยบาย หรือแนวทางการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการเกษตร ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ (KV)	๒
➤ แผนการจัดการความรู้ (KM action plan)	๔
<b>ส่วนที่ ๒ ผลการจัดการความรู้</b>	<b>๖</b>
➤ วิธีการจัดการความรู้ (KS)	๖
➤ รายละเอียดองค์ความรู้ ตามแบบฟอร์มจัดเก็บองค์ความรู้	๗
➤ ช่องทางการจัดเก็บองค์ความรู้ของหน่วยงาน (KA)	๑๖
<b>ส่วนที่ ๓ สรุปและข้อเสนอแนะ</b>	<b>๑๗</b>
➤ สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการความรู้ของหน่วยงาน ระบุประโยชน์ที่เกิดขึ้น ในเชิงรูปธรรมให้ชัดเจน	๑๗
➤ ข้อเสนอแนะ	๑๗
<b>ภาคผนวก</b>	<b>๑๘</b>
➤ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน	๑๘
➤ ภาพการดำเนินกิจกรรมการจัดการความรู้	๒๑
➤ เอกสารเผยแพร่	๒๓
○ องค์ความรู้ด้านการเกษตร เรื่อง การเลี้ยงผึ้งโพรง	๒๔
○ องค์ความรู้ด้านการเกษตร เรื่อง การผลิตผักปลอดภัย “สวนศิวะดล”	๓๕
○ องค์ความรู้ด้านการเกษตร เรื่อง การผลิตอินทผลัม	๕๐

## ส่วนที่ ๑

### เป้าหมายการจัดการความรู้

#### ➤ ทémaของการจัดการความรู้ ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงาน

ในปัจจุบันเกษตรกรยังขาดความมั่นคงในอาชีพ เกินครึ่งหนึ่งที่มีหนี้สินที่เกิดจากการทำการเกษตร การเข้าสู่อาชีพการเกษตรของคนรุ่นใหม่ที่มีจำนวนลดน้อยลง ทำให้แรงงานภาคการเกษตรขาดแคลน ซึ่งมีสาเหตุมาจากทัศนคติของคนรุ่นใหม่ที่มีมองว่าอาชีพการเป็นเป็นงานหนัก ต้องพึ่งพาธรรมชาติเป็นหลัก ราคาสินค้าไม่มีความแน่นอน ไม่มีโครงสร้างและระบบบริหารจัดการที่เชื่อมโยงกับการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารตลอดห่วงโซ่อุปทานการเกษตร นอกจากนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาการเข้าถึงปัญหาการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและจำเป็น ขาดข้อมูลการตลาด เพื่อการตัดสินใจการทำเกษตร รวมถึงขาดการตระหนักถึงการจัดการทรัพยากรให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น ควรมีการสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรรุ่นใหม่เข้าสู่อาชีพเกษตรกรรมมากยิ่งขึ้น สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่อาชีพเกษตรกรรม เพื่อให้เกษตรกรมองเห็นคุณค่ามีความภูมิใจต่ออาชีพ สนับสนุนและพัฒนาทักษะต่างๆ แก่เกษตรกร เช่น การใช้เทคโนโลยี การบริหารจัดการ การประกอบการ และการตลาด ให้ความสำคัญการลดต้นทุน การเพิ่มประสิทธิภาพให้ได้มาตรฐานสินค้า และตรงต่อความต้องการของตลาด ส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น เกษตรอินทรีย์ ส่งเสริมให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ เพื่อลดต้นทุนการผลิต และสร้างความปลอดภัยให้แก่เกษตรกร และเพื่อให้เกษตรกรมีศักยภาพ ความสามารถในการแข่งขัน และต่อยอดสร้างรายได้เสริม ให้เกษตรกรก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการได้ รวมถึงการพัฒนาแหล่งข้อมูลและองค์ความรู้ด้านการเกษตร ให้ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้

สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี จึงนำแนวทางการจัดการความรู้ มาจัดการความรู้โดยใช้กระบวนการถอดบทเรียน มาถอดองค์ความรู้การทำเกษตรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี โดยครั้งนี้ ได้คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตร ประกอบด้วย เกษตรกรที่เลี้ยงผึ้งโพรงเพื่อสร้างรายได้เสริมในแปลงไร่-สวน เกษตรกรที่มีการผลิตพืชปลอดภัย โดยมีการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนเพื่อใช้เป็นปัจจัยในการผลิตพืชผัก โดยปราศจากการใช้สารเคมี และเกษตรกรที่ผลิตอินทผลัมอย่างมีประสิทธิภาพ และผลผลิตมีคุณภาพ เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้สำหรับนักส่งเสริมการเกษตร เกษตรกร และประชาชนทั่วไปสามารถนำไปถ่ายทอด พัฒนา และประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพทางการเกษตรต่อไป



➤ **ความต้องการพัฒนางานตามภารกิจ ความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ นโยบาย หรือแนวทางการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการเกษตร ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ (KV)**

ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ กรมส่งเสริมการเกษตรมีความต้องการในการพัฒนางานตามภารกิจหลัก ซึ่งเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ นโยบาย และแนวทางการดำเนินงานต่างๆ ดังนี้

๑. ความต้องการการพัฒนาความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกรและองค์กรเกษตรกร เชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์กรมส่งเสริมการเกษตร ระยะ ๒๐ ปี **ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การส่งเสริมความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกรและองค์กรเกษตรกร** เพื่อให้เกษตรกรพึ่งพาตนเองได้ มีความมั่นคงและภาคภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม รวมทั้งพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้เป็นผู้ประกอบธุรกิจเกษตรบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เน้นการขยายผลการทำการเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเสริมสร้างความภาคภูมิใจและความมั่นคงในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมด้วยการสร้างและพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคการเกษตร สร้างระบบสวัสดิการและดำเนินการปรับโครงสร้างหนี้สินให้กับเกษตรกร ส่งเสริมการทำเกษตรกรรมยั่งยืนให้เห็นผลในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะการทำเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ และเกษตรอินทรีย์ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร รวมทั้งส่งเสริมพัฒนาองค์ความรู้ของเกษตรกรสู่เกษตรกรมืออาชีพให้สามารถบริหารจัดการฟาร์มแบบครบวงจรตั้งแต่การผลิต แปรรูป และการตลาด ตลอดจนสร้างการรวมกลุ่มเกษตรกรให้เข้มแข็งและสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายของเกษตรกร และสถาบันเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ความต้องการพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทานและยกระดับสู่มาตรฐานสากล แผนยุทธศาสตร์กรมส่งเสริมการเกษตร **ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร และยกระดับสู่มาตรฐานสากล** เพื่อลดต้นทุนการผลิตและสร้างโอกาสในการแข่งขันของสินค้าเกษตร ใช้การตลาดนำการผลิตด้วยการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตร ภาคเอกชน เพื่อให้สินค้าเกษตรได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาด ส่งเสริมการบริหารจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร สนับสนุนการจัดการองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตรและโซ่อุปทานให้กับเกษตรกร สถาบันเกษตรกร และผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรโดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสร้างเรื่องราว (Story) ให้กับสินค้าเกษตรและชุมชน เพื่อเป็นจุดขายสร้างความเป็นเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ของสินค้าเกษตร สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์กลางและพัฒนาระบบตลาดสินค้าเกษตรเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน ตลอดจนสนับสนุนการจัดการความเสี่ยงที่จะกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรการดำเนินงานดังกล่าวควรให้ความสำคัญกับการสนับสนุนความร่วมมือระหว่างภาครัฐเอกชน กับเกษตรกร รวมถึงส่งเสริมการค้าชายแดน การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ และความร่วมมือระหว่างประเทศซึ่งจะเป็นส่วนสนับสนุนและสร้างผลประโยชน์ร่วมกันในการพัฒนาระดับภูมิภาค

๓. ความต้องการพัฒนาการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เชื่อมโยงกับ **ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด** เพื่อพัฒนาการเกษตรของประเทศให้มีศักยภาพก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกโดยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรอย่างต่อเนื่องมุ่งเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาโดยกำหนดกรอบงานวิจัยและสร้างนวัตกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและสร้างการเชื่อมโยงของข้อมูลอย่างเป็นระบบรวมถึงส่งเสริมการนำงานวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์เน้น



การเข้าถึงเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรรายย่อยและกลุ่มเกษตรกรเพื่อช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาภาคการเกษตรให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

๔. ความต้องการในการพัฒนาการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ที่ ๓ ในการส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตร การพัฒนาภาคเกษตรบนพื้นฐานการบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรที่มีอยู่อย่างจำกัดโดยเน้นการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรการเกษตรให้คงความหลากหลายทางชีวภาพสนับสนุนกิจกรรมเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อคงความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและพื้นที่ทำกินทางการเกษตรและสร้างภูมิคุ้มกันทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ซึ่งในการจัดการความรู้ครั้งนี้ เป็นการถอดองค์ความรู้การทำการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีที่ประสบความสำเร็จ โดยเป็นเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรที่มีการจัดการผลิตที่มีประสิทธิภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีการบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรที่ดี นักส่งเสริมการเกษตรสามารถนำองค์ความรู้เหล่านี้ ไปถ่ายทอดและพัฒนาเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ ให้เกิดการยอมรับและนำไปปฏิบัติได้จริงให้เป็นทางเลือกแก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีอาชีพที่มั่นคง รายได้เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ และมีความภูมิใจในอาชีพ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร ให้มีทั้งคุณภาพและปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ รวมถึงการสร้างมูลค่าเพิ่ม การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและจัดสรรการผลิตที่เหมาะสม เพื่อให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ สมดุล และยั่งยืน นำไปสู่การขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## ๕. แผนการจัดการความรู้ (KM action plan)

แผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan)					
ชื่อหน่วยงาน .....สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี.....					
สนับสนุนยุทธศาสตร์หรือแนวทางดำเนินงานของกรมในเรื่อง.....การส่งเสริมความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรการส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร และยกระดับสู่มาตรฐานสากลการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดการส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตร.....					
องค์ความรู้เรื่อง .....ถอดองค์ความรู้ด้านการเกษตรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี.....					
ลำดับที่	กิจกรรมจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด(ระบุค่าเป้าหมาย)	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการและเครื่องมือที่ใช้
<b>กำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ Knowledge Vision (KV)</b>					
๑.	ประชุมชี้แจงคณะทำงานเกี่ยวกับการจัดการความรู้ KM ตามนโยบายของกรมส่งเสริมการเกษตร	ก.พ. ๖๖	บุคลากรมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ของแนวทางการจัดการความรู้สู่งานส่งเสริมการเกษตร	- บุคลากรของสำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี - คณะทำงาน	-ประชุมคณะทำงาน -แบบฟอร์มแผนจัดการความรู้ - แนวทางการจัดการความรู้สู่งานส่งเสริมการเกษตร
๒.	การสร้างและแสวงหาความรู้	มี.ค.-เม.ย.๖๖	องค์ความรู้ จำนวน ๓ เรื่อง	- คณะทำงาน - เจ้าหน้าที่ สนง.กษจ.อด.	-การระดมความคิดเห็น -แบบฟอร์มแผนจัดการความรู้
<b>แลกเปลี่ยนเรียนรู้ Knowledge Sharing (KS)</b>					
๓.	กิจกรรมการจัดการความรู้	เม.ย.-ส.ค. ๖๖	คัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี	- คณะทำงาน - เจ้าหน้าที่ สนง.กษจ.อด - เกษตรกร	- การสัมภาษณ์การถอดองค์ความรู้ การทำการเกษตรของเกษตรกร
<b>จัดเก็บรักษาองค์ความรู้ Knowledge Access (KA)</b>					
๕.	การเข้าถึงองค์ความรู้	พ.ค.-มิ.ย.๖๖	บุคลากรได้รับองค์ความรู้ผ่านช่องทาง - เอกสาร - website	บุคลากรของหน่วยงาน	-เอกสาร -สื่อออนไลน์ -เผยแพร่ทางช่องทางต่างๆ - LINEกลุ่มบุคลากร

ลำดับที่	กิจกรรมจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด(ระบุค่าเป้าหมาย)	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการและเครื่องมือที่ใช้
			สำนักงานเกษตร จังหวัดอุดรธานี/ สำนักงานเกษตร อำเภอ - LINE - Facebook สำนักงานเกษตร จังหวัด/ อำเภอ		กลุ่มเกษตรกร - websiteสำนักงาน เกษตรจังหวัด อุดรธานี/ สำนักงาน เกษตรอำเภอ - Facebook สำนักงานเกษตร จังหวัด/ อำเภอ
๖.	การแบ่งปันแลกเปลี่ยน ความรู้	มิ.ย.๖๖	องค์ความรู้นำลง ในระบบ ฐานข้อมูลจำนวน ๓ เรื่อง	บุคลากร ของหน่วยงาน	-เว็บไซต์ของ หน่วยงาน - LINEกลุ่มบุคลากร กลุ่มเกษตรกร
๗.	การเรียนรู้	ก.ค.-ส.ค.๖๖	บุคลากรมีการนำ ความรู้ไปใช้	บุคลากร ของหน่วยงาน	-การประเมินผล
หมายเหตุ สามารถปรับปรุงระยะเวลาดำเนินงานได้ตามความเหมาะสม					
ผู้จัดทำ :			ผู้ให้ความเห็นชอบ :		
 (...นายบำรุง.....เพิ่มชีวา...) ประธานคณะกรรมการของหน่วยงาน (KM)			 (...นายแอนก.....รัตน์รองใต้...) ผู้อำนวยการกอง/สำนัก/เกษตรจังหวัด		



## ส่วนที่ ๒

### ผลการจัดการความรู้

#### ➤ วิธีการจัดการความรู้ (KS)

##### • การถอดบทเรียน

การถอดบทเรียนเป็นการสรุปประสบการณ์การทำงานผ่านการเล่าเรื่องเพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ และทักษะจากกิจกรรมบนพื้นที่สูงที่มีประสบการณ์ ความสามารถและความเชี่ยวชาญในเรื่องต่างๆ โดยใช้วิธีการสกัดความรู้ และประสบการณ์ที่ฝังลึกจากเกษตรกร การบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน ตลอดจนการนำความรู้ที่นำมาวิเคราะห์ และเรียบเรียงให้เป็นภาษาที่เข้าใจง่าย ตรวจสอบความถูกต้อง และจัดทำรูปแบบต่างๆ เช่น โพสต์เตอร์ สื่อคู่มือ วีดิทัศน์ เพื่อนำองค์ความรู้ไปเผยแพร่ให้แก่ผู้สนใจ และนำความรู้ไปปรับใช้กับการทำงานต่อไป

ซึ่งในกระบวนการครั้งนี้ คณะทำงานได้กำหนดวิธีการจัดการความรู้ (KS) ในการถอดบทเรียนเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี จำนวน ๓ องค์กรความรู้ด้านการเกษตร ประกอบด้วย



##### ○ การเลี้ยงผึ้งโพรง

โดยนายสุบิน เชื้อวังคำ (ครูตึก) ต.บ้านก้อง อ.นาูง จ.อุดรธานี

##### ○ สวนศิเวตล ผักสะอาด ไร่สารเคมี อุดรธานี

โดยนายศิเวตล.แก้วหล่อ บ้านดงมะกรูด ม.๗ ต.หนองไฮ อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี

##### ○ การผลิตอินทผลัม

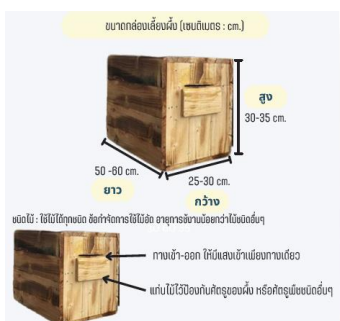
โดยนางสาวอรภาณีย์กิจพรชัยพงศ์ (น้องสา)

๑๕๐ หมู่ ๑ ต.บะยาวอ.วังสามหมอจ.อุดรธานี ๔๑๒๘๐



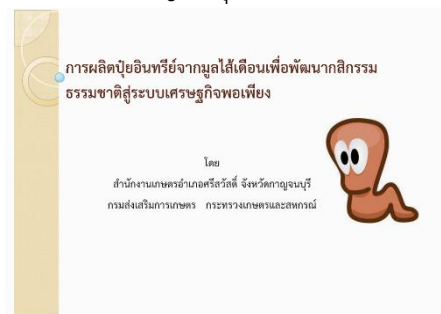
➤ รายละเอียดองค์ความรู้ ตามแบบฟอร์มจัดเก็บองค์ความรู้

แบบจัดเก็บองค์ความรู้	
องค์ความรู้ เรื่อง..ถอดองค์ความรู้การทำงานเกษตรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี... “การเลี้ยงผึ้งโพรง”	
เจ้าของความรู้ หรือผู้ให้ข้อมูล....นายสุบิน...เชื้อวังคำ..(ครูตึก)...ต.บ้านก้อง...อ.นายาง...จ.อุดรธานี.....	
วันที่บันทึกความรู้ ....๔...../...กรกฎาคม.../..๒๕๖๖.....	
กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<ul style="list-style-type: none"> <li>● "ครูตึก" นายสุบิน เชื้อวังคำ เกษตรกรต้นแบบการเลี้ยงผึ้งโพรงป่า ในพื้นที่ ตำบลบ้านก้อง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จุดเริ่มต้นในการเลี้ยงผึ้งโพรงป่า ครูตึกสนใจอยากเลี้ยงผึ้งโพรงป่า โดยศึกษาวิธีการประกอบกล่องรังผึ้งเองและนำไปเลี้ยงในสวนยางพารา จากวิธีการลงผิดลองถูก ซึ่งเริ่มแรกในช่วงฤดูฝนจากนำไปวาง ๘ กล่อง พบว่าไม่ประสบความสำเร็จผึ้งไม่เข้ากล่อง แต่ในช่วงเดือน พฤษภาคม - ธันวาคมต่อมาผึ้งเริ่มเข้ากล่อง จึงเป็นจุดเริ่มต้นในการทำกล่องรังผึ้ง จากการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคนิคที่เรียนรู้ด้วยตนเองนำไปสู่ผลสำเร็จ ปัจจุบันนอกจากมีรายได้จากการขายน้ำผึ้งแล้วยังมีรายได้จากการทำกล่องผึ้งจำหน่ายที่ออกแบบด้วยตนเอง ยังเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ในการสร้างรายได้เสริมจากการเลี้ยงผึ้งโพรงให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงการส่งเสริมการรวมกลุ่มภายในชุมชนเป็นรูปแบบวิสาหกิจชุมชนเลี้ยงผึ้งโพรง</li> <li>● <u>วิธีการทำกล่องเลี้ยงผึ้งโพรง</u> ขนาดกล่องเลี้ยงผึ้ง ๓๐×๖๐×๓๕ เซนติเมตร ชนิดไม้ : ใช้ไม้ได้ทุกชนิด ข้อกำหนดการใช้ไม้อัด อายุการใช้งานน้อยกว่าไม้ชนิดอื่นๆ</li> </ul>	<p>เอกสารอ้างอิง :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ การเลี้ยงผึ้งโพรง (ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านแมลงเศรษฐกิจ จังหวัดชุมพร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)</li> </ul>  <p>(เว็บไซต์ <a href="https://shorturl.asia/uolMC">https://shorturl.asia/uolMC</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผึ้งและแมลงเศรษฐกิจ - ศูนย์บริการร่วมกรมส่งเสริมการเกษตร</li> </ul> </li> </ul>   <p><a href="https://shorturl.asia/Z5EPI">https://shorturl.asia/Z5EPI</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเลี้ยงผึ้งโพรง</li> </ul>   <p><a href="https://shorturl.asia/0gG8n">https://shorturl.asia/0gG8n</a></p>



กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อเสนอแนะ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทา<b>พีโรโมน</b>ล่อผึ้งโพรงภายในและภายนอกกล่อง แล้ว ลนด้วยไฟเพื่อให้ซึมเข้าเนื้อไม้ เป็นสารล่อผึ้งที่มีความสำคัญในการล่อ ผึ้งโพรง สามารถกระจายกลิ่นได้ไกลกว่าไขล่อผึ้ง</li> </ul>  <p>พีโรโมนผึ้ง : มีส่วนผสมของรวงรังผึ้งและตัวอ่อนผึ้งที่นำไป หมักและนำ<b>ไขผึ้งโพรง</b>ที่บริสุทธิ์ไปต้มด้วยไฟอ่อน ๆ หรือลน ด้วยไฟให้ร้อนแล้วนำมาทาบริเวณตรงกลางฝาข้างด้านในให้ บางๆ ขนาดความกว้างหนึ่งส่วนสามของฝากล่องรัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● จากนั้นนำรังที่เตรียมไว้ไปตั้งบนเสาสูงประมาณ ประมาณ ๑ เมตร</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● นำไปเลี้ยงร่วมกันในแปลงสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน หรือ พืชไม้ผลอื่นๆ ระยะห่างประมาณ ๖ เมตรต่อรัง</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● ได้น้ำผึ้ง ที่มีค่าความหวานอยู่ที่ ๘๖% บริกซ์</li> </ul> 	
ผู้บันทึกองค์ความรู้ ชื่อ..นางสาวนฤมล..ประทุมมาศ... ตำแหน่ง..นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ.....	
หน่วยงาน....สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี..... โทรศัพท์ ....๐-๔๒๒๔-๔๘๖๖ ต่อ ๒๓.....	




<b>แบบจัดเก็บองค์ความรู้</b>	
องค์ความรู้ เรื่อง ..ถอดองค์ความรู้การทำงานเกษตรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี.... “สวนศิวะดล ผักสะอาด ไร่สารเคมี อุดรธานี”	
เจ้าของความรู้ หรือผู้ให้ข้อมูล. นายศิวะดล..แก้วหล่อบ้านดงมะกรูด ม.๗ ต.หนองไฮ อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี	
วันที่บันทึกความรู้ ....๖...../..กรกฎาคม../..๒๕๖๖...	
กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อเสนอแนะ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<ul style="list-style-type: none"> <li>● นายศิวะดล แก้วหล่อ หรือตึก อายุ ๒๕ ปี เป็นเกษตรกรในพื้นที่ หมู่ ๗ บ้านดงมะกรูด ตำบลหนองไฮ อำเภอเมืองอุดรธานี เริ่มต้นจากเป็นลูกชาวสวนมาตั้งแต่เกิด โดยครอบครัวมีอาชีพปลูกต้นหอมขาย แต่ต้นหอมที่ปลูกต้องใช้สารเคมีซึ่งไม่ปลอดภัย ด้วยความเป็นลูกชาวสวนและชอบการเกษตรมาแต่ยังเด็ก จึงได้ไปเรียนเกษตรที่มหาวิทยาลัยสารคาม หลังจากจบออกมา ก็ไปทำงานอยู่บริษัทเอกชนประมาณ ๗-๘ เดือน ก็ออกมาปลูกผักปลอดสารพิษเองที่บ้านระบุงเทคนิค หรือเคล็ดลับ หรือจุดเน้นสำคัญที่ทำให้องค์ความรู้ นั้น เกิดผลสำเร็จ</li> <li>● โดยเริ่มแรกจากการปลูกผักสลัดและผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนขายทางออนไลน์ ก็มีลูกค้าจากสนใจสั่งมาเป็นจำนวนมาก หลังจากประสบความสำเร็จก็มีการขยายโรงเรือน ปัจจุบันมีอยู่ทั้งหมด ๖ โรงเรือน ซึ่งจะปลูกผักสลัดเป็นหลัก นอกจากนั้นก็มีการเพาะเมล็ดต้นอ่อนทานตะวัน และการเลี้ยงไข่ผ่าขาย</li> <li>● <b>ปุ๋ยมูลไส้เดือน</b> <b>ปุ๋ยมูลไส้เดือน (Vermicompost)</b> หมายถึง เศษซากอินทรีย์วัตถุต่างๆ รวมทั้งดินและจุลินทรีย์ที่ไส้เดือนกินเข้าไปแล้วผ่านกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุเหล่านั้นภายในลำไส้ของไส้เดือน แล้วจึงขับถ่ายเป็นมูลออกมาทางรูทวาร ซึ่งมูลไส้เดือนที่ได้จะมีลักษณะเป็นเม็ดสีดำ มีธาตุอาหารพืชอยู่ในรูปที่พืช สามารถนำไปใช้ได้ปริมาณที่สูงและมีจุลินทรีย์จำนวนมาก</li> <li>○ <b>ลักษณะโครงสร้างทางกายภาพของปุ๋ยหมักไส้เดือน</b> มีลักษณะเป็นเม็ดร่วนละเอียด มีสีดำออกน้ำตาล โปรงเบา มีความพรุนระบายน้ำและอากาศได้ดี มีความจุความชื้นสูงและมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ซึ่งผลจากการย่อยสลายขยะอินทรีย์ที่ไส้เดือนดูดกินเข้าไปภายในลำไส้และด้วยกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่อยู่ในไส้และน้ำย่อยของไส้เดือนจะช่วยให้ธาตุอาหารหลายๆ ชนิดที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อเสนอแนะ การเลี้ยงไส้เดือนดินอย่าให้ดินแห้งหรือแฉะเกินไป และอย่าไปรบกวนหรือให้แสงแดดสว่างจัด ควรมีการใช้วัสดุคลุมป้องกันแสง นอกจากนี้ไส้เดือนดินยังเป็นสัตว์ ๒ เพศในตัวเดียวกัน ในการผสมพันธุ์จะกลับหัวกลับหางกัน</li> <li>● คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากมูลไส้เดือนเพื่อพัฒนาสิทธิบัตรระบบเศรษฐกิจพอเพียง</li> </ul> <p>โดยสำนักงานเกษตรอำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์</p> </li> </ul>




(ลิงค์ : <https://shorturl.asia/FbYnP>)






กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>อยู่ในเศษอินทรีย์วัตถุเหล่านั้นถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ เช่น เปลี่ยนไนโตรเจน ให้อยู่ในรูปไนเตรท หรือ แอมโมเนีย ฟอสฟอรัสในรูปที่เป็นประโยชน์ โปแทสเซียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ และนอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบของธาตุอาหารพืชชนิดอื่นและจุลินทรีย์หลายชนิด ที่เป็นประโยชน์ต่อดิน รวมทั้งสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชหลายชนิดที่เกิดจากกิจกรรมของจุลินทรีย์ในลำไส้ของไส้เดือนอีกด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>กระบวนการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน</b></li> <li>○ เตรียมพาชนะไว้สำหรับเลี้ยงไส้เดือน เช่น กะละมัง โดยเจาะรูเล็กๆ ให้ทั่วกะละมัง เพื่อให้น้ำไหลออกสะดวก</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ วัสดุที่ใช้เลี้ยง ได้แก่มูลวัวนม โดยแช่น้ำหรือรดน้ำประมาณ ๑-๒ สัปดาห์เพื่อล้างแก็สและความร้อน</li> <li>○ ผสมดินเข้ากับมูลวัว อัตราส่วน ๓๐:๗๐ คลุกให้เข้ากัน แล้วนำไปใส่ในกะละมังประมาณครึ่งกะละมังใส่ไส้เดือนดินลงไปบนมูลวัว ไม่ต้องฝัง เดี่ยวไส้เดือนดินจะไชลงไปเอง แล้วนำไปไว้ในโรงเรือน แล้วคอยรดน้ำให้ความชื้นประมาณ ๑ ครั้ง/๓-๔ วัน คอยรดน้ำให้ความชื้นประมาณ ๑ ครั้ง/๓-๔ วัน รอปประมาณ ๑-๒ เดือน ก็จะได้ปุ๋ยไส้เดือนที่พร้อมใช้งาน</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ เมื่อครบกำหนดวันแล้ว นำไปแยกตัวไส้เดือนออกโดยเครื่องร่อนปุ๋ยมูลไส้เดือน จะได้ปุ๋ยมูลไส้เดือนนำไปใส่กระสอบปุ๋ย รวมถึงไส้เดือนที่แยกมาสามารถนำไปเลี้ยงซ้ำได้อีกครั้ง</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ การผลิตผักปลอดภัย กรมส่งเสริมการเกษตร</li> </ul>   <p>(ลิงค์<a href="https://shorturl.asia/6qyp5">https://shorturl.asia/6qyp5</a>)</p>

กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>○ การบรรจุลงถุงบรรจุภัณฑ์เพื่อจำหน่าย</p>  <p>● <b>การผลิตผักปลอดภัยโดยใช้ปุ๋ยมูลไส้เดือน</b></p> <p>สูตรการปรุงดิน สำหรับการเพาะเมล็ด ปุ๋ยมูลไส้เดือน : แกลบดำ : หน้ำดิบ 1 : 1 : 1 ส่วน</p> <p>○ การเพาะต้นอ่อนทานตะวัน สามารถจำหน่าย ปริมาณถุงละ ๒ กรัม ราคาถุงละ ๑๐ บาท จำนวน ๑๕๐ ถุงต่อวัน ให้รายได้รายวัน รายสัปดาห์</p>  <p>○ <b>การปลูกผักสลัด :</b> เพาะเมล็ด ๑๕ วัน ลงแปลง ๓๐ วัน เมื่อครบ ๔๕ วัน ก็สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อจำหน่ายได้</p> <p>การดูแลรักษา :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้น้ำทุกเช้า-เย็น (ใช้ระบบสปริงเกอร์ )</li> <li>• ควบคุมกำจัดวัชพืชในแปลงปลูก ทุก ๒ สัปดาห์</li> <li>• ปุ๋ย : ใส่ปุ๋ยมูลไส้เดือนทุกๆ ๑๐ วัน (ปริมาณการใช้ ๕๐๐ กก./ไร่)</li> </ul> 	
<p>ผู้บันทึกองค์ความรู้ ชื่อ..นางสาวณฤมล ประทุมมาศ.. ตำแหน่ง ..นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ.....</p>	
<p>หน่วยงาน.....สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี..... โทรศัพท์ .....๐-๔๒๒๔-๔๘๖๖ ต่อ ๒๓.....</p>	

<b>แบบจัดเก็บองค์ความรู้</b>	
องค์ความรู้ เรื่อง ...ถอดองค์ความรู้จากการทำการเกษตรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี.... “การผลิตอินทผลัม”	
เจ้าของความรู้ หรือผู้ให้ข้อมูล...นางสาวอรภาณีย์ กิจพรชัยพงศ์ (น้องสา) และนายรัตนพล ภาคาพรต ตำบลบ่ายาว อำเภอวังสามหมอ.จังหวัดอุดรธานี.....	
วันที่บันทึกความรู้ ....๑๐...../....ก.ค...../....๖๖.....	
กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อเสนอแนะ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<ul style="list-style-type: none"> <li>● นางสาวอรภาณีย์ กิจพรชัยพงศ์ (น้องสา) และนายรัตนพล ภาคาพรต อายุ ๓๘ ปี เดิมมีการปลูกมันสำปะหลัง พบว่าค่าใช้จ่ายในการปลูก ต้นทุนการผลิตสูง ทั้งค่าแรง ค่าปุ๋ย ไม่คุ้มกับการลงทุน จึงได้หันมาทดลองปลูกอินทผลัม โดยการศึกษาจากสื่อต่างๆ ทั้งทางยูทูบและไปศึกษาดูงานจากสวนต่างๆ ซึ่งเริ่มจากการลองผิดลองถูก โดยปลูกด้วยเมล็ด ปลูกอยู่หลายสายพันธุ์เมื่อต้นใหญ่บางต้นก็เป็นตัวผู้บางต้นก็เป็นตัวเมีย ปลูกอยู่นานไม่ประสบความสำเร็จ จึงหันมาปลูกแบบเนื้อเยื่อแทน ใช้สายพันธุ์บาฮี ปีที่ ๕ ปีที่ ๖ ก็เริ่มให้ผลผลิต แต่ละต้นน้ำหนักกว่า ๔๐-๕๐ กิโลกรัม ราคาอยู่ตามขนาดของผล มีเกรดเอ เกรดบี และเกรดซี ปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกอยู่ ๒ แปลงๆแรก ๖ ไร่ ให้ผลผลิต ๔ ไร่ แปลงที่ ๒ ปลูก ๔ ไร่ให้ผลผลิต ๓ ไร่ โดย ๑ ไร่ปลูกได้ ๒๕ ต้นขนาด ๘x๘ เมตร ผลผลิตที่ออกมาส่วนใหญ่มีคนมาจองเอาไว้แล้ว เชื่อว่าตลาดอินทผลัมยังไปได้อีกไกล ปัจจุบันมีการเตรียมขยายแปลงปลูกเพิ่ม</li> <li>● <u>สายพันธุ์อินทผลัมที่มีการปลูกในพื้นที่</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ บาฮี</li> <li>○ โคนินซี</li> <li>○ อัมเอสตาฮาล</li> <li>○ ชิซฮันสัน</li> </ul> </li> <li>● <u>ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของอินทผลัม</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>๑. <u>ต้น</u> อินทผลัมเป็นไม้ผลยืนต้นมีความสูงได้ถึง ๒๐ - ๕๐ เมตร หรืออาจได้มากกว่านั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมลำต้นทั่วไปจะอยู่ที่ประมาณ ๓๐-๔๐ เซนติเมตรขึ้นอยู่กับสายพันธุ์คล้ายขนนก โดยบริเวณโคนของก้านใบจะมีหนามที่แหลมคม ใบจะมีความยาวประมาณ ๓๐ - ๕๐ เซนติเมตร</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อเสนอแนะ</li> <li>○ <u>การขยายพันธุ์อินทผลัม</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>๑. <u>การเพาะเมล็ด</u> การเพาะเมล็ด คือ การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ ขยายพันธุ์ได้เร็ว ต้นทุนในระยะเริ่มต้นต่ำ กว่าวิธีการอื่นๆ แต่เนื่องจากอินทผลัมเป็นพืชที่ไม่สมบูรณ์เพศเมล็ดที่ได้ อาจมีโอกาสเป็นต้นตัวผู้และ ต้นตัวเมียได้อย่างละครึ่ง ซึ่งจะไม่สามารถทราบเพศได้ทันทีหลังจากการเพาะเมล็ด แต่ต้องรอจนกว่า อินทผลัมจะออกดอกจึงจะทราบเพศได้อย่างชัดเจน หากได้ต้นตัวเมียไปปลูกลูกที่ได้ก็อาจไม่เหมือน ต้นแม่ เนื่องจากผลผลิตที่ได้ของอินทผลัมมาจากการผสมกันข้ามต้นจึงถือว่าเมล็ดที่ได้เป็นพันธุ์ ลูกผสม คุณภาพทั้งขนาดและรสชาติจึงอาจจะแย่งหรือใกล้เคียงกับต้นแม่ก็ได้</li> <li>○ <u>ข้อดีของการเพาะเมล็ด</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว ต้นทุนต่ำ เจริญเติบโตได้ดี</li> <li>■ มีรากแก้ว สามารถหยั่งในดินได้ลึก หาน้ำและอาหารได้ดี</li> <li>■ ทำได้ทุกฤดูกาล</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>

กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>• <b>การปลูกและการดูแลรักษาอินทผลัม</b></p> <p><b>๑. การปลูกอินทผลัม</b></p> <p>การเตรียมพื้นที่ปลูกอินทผลัมปัจจัยแรกคือ พื้นที่ที่ต้องได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ปลอดโปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก มีแหล่งน้ำสามารถให้น้ำได้ในหน้าแล้ง ระยะห่างในการปลูกที่เหมาะสมคือ ๗ x ๗ เมตร หรือ ๘ x ๘ เมตร เนื่องจากอินทผลัมเมื่อโตเต็มที่จะมีทางใบกว้างยาวโดยประมาณ ๓.๒ - ๓.๕ เมตร ขนาดของหลุมที่เหมาะสมคือ ขนาด ๘๐ x ๘๐ x ๘๐ เซนติเมตร และ ๑๐๐ x ๑๐๐ x ๑๐๐ เซนติเมตร (กว้างxยาวxสูง) รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ขุยมะพร้าว ชี้เถ้าแกลบ แกลบหลัก แล้วนำดินที่ขุดขึ้นมา ๓ ส่วน ผสมกับปุ๋ยคอก ๑ ส่วน ถมกลับลงไปเป็นหลุมสูงจนเป็นเนิน แล้วนำต้นกล้าลงปลูกให้กระปุกโคนต้นกล้าเสมอกับหน้าดิน</p> <p><b>๒. การให้น้ำ</b></p> <p>อินทผลัมเป็นพืชที่ต้องการน้ำพอสมควร เมื่อต้นอินทผลัมเจริญเติบโตได้ประมาณ ๓ ปีขึ้นไป จะเริ่มกระบวนการสะสมอาหารในช่วงระหว่างเดือนธันวาคม-มกราคม เริ่มสร้างตาดอกภายใน ซอกของกาบใบภายในลำต้นเป็นช่วงที่ต้องการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง จะทำให้ต้นอินทผลัมสะสมสารอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างตาดอกที่สมบูรณ์ และจะต้องให้น้ำแบบนี้ จนกว่าจะเข้าฤดูฝน จากนั้นพิจารณาตามความเหมาะสมจากสภาพอากาศ แต่ไม่ควรปล่อยให้ต้นขาดน้ำ</p> <p><b>๓. การใส่ปุ๋ย</b> ในแปลงมีการผลิตอินทผลัมแบบอินทรีย์ ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยมูลไก่ ๒ ครั้ง</p> <p><b>๔. การตัดแต่งใบ</b> การตัดแต่งใบเก๋ารวมถึงการตัดหนาม (เงี้ยวแหลม) ที่ง ปกติจะตัดปีละ ๑ ครั้งในช่วงเดือน มกราคม หรือช่วงที่ต้นเริ่มแทงลั่นออกมา เพื่อเตรียมการผสมเกสร ไม่ให้ใบเก๋่าเป็นที่อยู่อาศัยของแมลง และป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายในขณะทำงาน เนื่องจากบริเวณโคนใบอินทผลัมจะมีหนามที่แข็ง และยาว การตัดใบเก๋่า ต้องตัดเฉพาะก้านใบด้านล่างเท่านั้น ให้ก้านใบยังคงแผ่กว้างออกไปรอบๆ ต้น ไม่ควรตัดก้านใบด้านข้างรอบต้นออกเพราะต้นจะเหี่ยวใบน้อยเกินไป</p>	<p>■ ต้องดูแลเอาใจใส่ในระยะแรกที่แยกหน่อมาปลูก เพราะสามารถเกิดเชื้อรารากเน่าโคนเน่าได้ง่าย</p> <p><b>๓. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ</b></p> <p>การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหรือการขยายพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อ เป็นการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัย เพศเช่นเดียวกับการแยกหน่อจากต้นแม่ คือการนำชิ้นส่วนต่างๆ ของพืช มาเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์ ในสภาพปลอดเชื้อ เพื่อให้ได้ต้นพันธุ์อินทผลัมที่ทราบเพศชัดเจน และขยายพันธุ์ได้ในปริมาณมากอย่างรวดเร็ว เทคนิคนี้นิยมใช้ในการขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์กรรม งานด้านโรคพืช และการเก็บรักษาพันธุ์พืช</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ข้อดีของการแยกหน่อจากต้นแม่ <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ง่ายและได้ต้นกล้าจำนวนมาก</li> <li>■ กำหนดเพศได้ชัดเจน ปลอดโรค มีลักษณะพันธุ์กรรมเหมือนต้นแม่พันธุ์ให้ผลผลิตสม่ำเสมอ</li> </ul> </li> <li>และเป็นวิธีขยายพันธุ์ที่นำเชื้อถือ</li> <li>○ ข้อเสียการแยกหน่อจากต้นแม่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ต้นทุน เนื่องจากใช้เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ในต่างประเทศมีต้นทุนสูง เมื่อต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศด้วยแล้ว ผ่านการจัดการด้านภาษีนำเข้าอะไรต่างๆ แล้ว จึงมีราคาสูง</li> </ul> </li> </ul> <p>ที่มา : โครงการงานวิจัย วิจัยและพัฒนาพันธุ์อินทผลัม (จารุฉัตร เชนยทิพย์, ๒๕๕๘)</p> 



กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>ข้อควรระวังคือ ต้องอย่าให้เกิด แผลบริเวณลำต้นเพราะจะทำให้ตัวงวง เข้ามาวางไข่ที่บริเวณรอยแผลได้</p> <p><b>๕. การผสมเกสร</b></p> <p>อินทผลัมมีต้นตัวผู้และต้นตัวเมียแยกต้นกัน การผสมโดยวิธีธรรมชาติคือลมและแมลงจึงทำให้อินทผลัมติดลูกไม่ตก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้แรงงานคนช่วยสำหรับการผสมเกสร ปกติแล้วอินทผลัมต้นตัวผู้จะออกดอกก่อนต้นตัวเมีย จึงต้องดำเนินการเก็บเกสรต้นตัวผู้ไว้รอผสมให้กับเกสร ต้นตัวเมีย เมื่อจั่นตัวผู้แตกดอกออกมาเห็นกลีบดอกสีขาวเป็นแฉกๆ ให้นำถุงพลาสติกมาคลุมแล้วผูก ปากถุงไว้ จากนั้นตัดช่อดอกออกมาแล้วนำมาเขย่าจะได้ละอองเกสรตกลงมา ให้นำละอองเกสรมาใส่ ถุงแล้วไล่อากาศออกปิดปากถุงให้สนิทแล้วนำไปเก็บไว้ในตู้เย็นช่องปกติ ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับ การผสมเกสรคือ ช่วงเช้า โดยนำเกสรต้นตัวผู้ที่เก็บไว้บางส่วนมาใส่ถุงพลาสติกเขย่าถุงให้ละอองเกสร พุ้งกระจายในถุง แล้วนำไปครอบดอกตัวเมียเขย่าให้ละอองเกสรผสมกันโดยควรทำซ้ำอีก ๑ ครั้งในวัน ต่อมา หากหลังการผสมเกสรไปแล้ว ๔ - ๖ ชั่วโมงเกิดฝนตกจะต้องดำเนินการผสมเกสรใหม่ เพื่อให้ อินทผลัมติดผลได้ดีขึ้น</p>  <p>ดอกตัวผู้ (ซ้าย) และ ดอกตัวเมีย (ขวา) URL : <a href="https://www.technologychooban.com/bullet-news-today/article.24777">https://www.technologychooban.com/bullet-news-today/article.24777</a></p> <p><b>๖. การตัดแต่งช่อผล</b></p> <p>จะต้องทำการปลิดผลอินทผลัมบางส่วนในช่วงที่ผลยังมีขนาดเล็กออกบ้าง เพื่อให้ผล อินทผลัมที่เหลืออยู่มีขนาดใหญ่ มีคุณภาพที่ดี สุกเร็ว มีราคาสูง เป็นที่ต้องการของตลาดโดยจำนวน ผลที่เหมาะสมอยู่ที่ประมาณ ๒๐ - ๒๕ ผลต่อก้าน และต้องมีประมาณ ๔๐ - ๔๕ ก้านต่อช่อ เนื่องจาก หากปล่อยให้แต่ละช่อมีจำนวนก้าน และมีผลผลิตตกมากจนเกินไปจะทำให้ผลที่ได้มีขนาดเล็กและมีผลที่ไม่สมบูรณ์</p>	<p>● คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ การดูแล รักษา อินทผลัม โดยสวนภูผาลัม</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ สายพันธุ์อินทผลัม</li> </ul>  <p>ที่มา : สวนภูผาลัม <a href="http://www.datepalm.in.th/photo-album/id-๔/">http://www.datepalm.in.th/photo-album/id-๔/</a></p>

กระบวนการ/ขั้นตอน/วิธีปฏิบัติ ในการจัดการความรู้	ข้อแนะนำ / เอกสารอ้างอิง / คู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้
<p>• <b>การเก็บเกี่ยวผลผลิตอินทผลัม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ต้นอินทผลัมอายุ ๒-๔ ปี เริ่มให้ผลผลิต สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้ว</li> <li>• ผลผลิตที่ได้ พื้นที่ ๓ ไร่ ให้ผลผลิตจำนวน ๔ ตัน ตัดผลผลิตได้เมื่อครบ ๑๕๐ วันหลังจากออกดอก ถ้าหากตัดก่อน ๑๕๐ วัน ผลอาจจะเหี่ยวได้</li> <li>• หลังการเก็บเกี่ยว <ul style="list-style-type: none"> <li>○ คัดผลเหี่ยวออก</li> <li>○ พับพลาสติกที่ขั้ว เพื่อลดการคายน้ำ</li> <li>○ จัดเตรียมเพื่อขนส่งโดยรถ (รับเองหน้าสวน ขนส่งจำหน่ายตลาดหลัก และท้องถิ่น)</li> </ul> </li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>ผู้บันทึกองค์ความรู้ ชื่อ...นางสาวนฤมล ประทุมมาศ..... ตำแหน่ง ....นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ.</p>	
<p>หน่วยงาน...สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี..... โทรศัพท์ .....๐-๔๒๒๔-๔๘๖๖ ต่อ ๒๓.....</p>	

➤ ช่องทางการจัดเก็บองค์ความรู้ของหน่วยงาน (KA)

● เอกสารเผยแพร่



- website สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี  
<https://udonthani.doae.go.th/province/>
- LINE บุคลากร จังหวัดอุดรธานี
- Facebook สำนักงานเกษตรจังหวัด

### ส่วนที่ ๓

#### สรุปและข้อเสนอแนะ

- สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการความรู้ของหน่วยงาน ระบุประโยชน์ที่เกิดขึ้นในเชิงรูปธรรมให้ชัดเจน

การจัดการความรู้ เรื่อง องค์ความรู้ด้านการเกษตรจังหวัดอุดรธานี ทั้ง ๓ เรื่อง มีผลในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานของบุคลากรในหน่วยงาน เกิดความรู้ ความเข้าใจ การแบ่งปันกระจายความรู้ เกิดแนวทางในการส่งเสริมความรู้ในการผลิตทางการเกษตร ดังนี้

๑. บุคลากรในหน่วยงาน รวมถึง เกษตรกร ประชาชนทั่วไป สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ และนำไปใช้ประโยชน์ประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้ ถ้าหากต้องการองค์ความรู้ต่างๆ เหล่านี้ สามารถค้นหาได้ในแหล่งจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงาน ทำให้ง่ายที่จะพบข้อมูลและแหล่งที่สำคัญ เกี่ยวกับองค์ความรู้ต่างๆ

๒. เป็นการนำเสนอผลความสำเร็จของเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการเกษตรในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี สนับสนุนขบวนการและขั้นตอนที่ได้มาตรฐานที่สามารถนำไปถ่ายทอดหรือประยุกต์ใช้ต่อไปได้

๓. การจัดการความรู้ทำให้เกิดการแบ่งปัน lessons learned ไม่เพียงเกี่ยวกับความสำเร็จ แต่ยังเกี่ยวกับความล้มเหลว ทำให้ได้รับประโยชน์จากความชำนาญและประสบการณ์ที่มีอยู่ของเกษตรกร ต้นแบบที่คัดเลือกมา รู้อะไรที่คนอื่นรู้สามารถมีประโยชน์มากในเวลาที่ต้องการเนื่องจากเรียนรู้จากประสบการณ์ของคนอื่นและประยุกต์ใช้กับความต้องการของนักส่งเสริมการเกษตร เกษตรกร รวมถึงประชาชนทั่วไป

๔. ทำให้เกิดการสื่อสารข้อมูลที่สำคัญอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว

- ข้อเสนอแนะ

๑. การจัดการความรู้ของหน่วยงาน ควรมีกันวางแผนและกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนทุกกระบวนการ เพราะทำให้บุคลากรเกิดความเข้าใจและร่วมกันในการปฏิบัติตามเป้าหมาย เพื่อให้ผลการดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพ

๒. ควรส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการความรู้ โดยมีการเปิดโอกาสในบุคลากรเข้าร่วมการฝึกอบรม การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ หรือการแบ่งปันความรู้ ในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

๓. ส่งเสริมให้บุคลากรนำองค์ความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการเรียนรู้ ไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมและถ่ายทอดสู่เกษตรกร ในพื้นที่ต่างๆ ให้เหมาะสม



## ภาคผนวก

## คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ



คำสั่งจังหวัดอุดรธานี  
ที่ ๕๒๙ / ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความรู้ของสำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี

ด้วย กรมส่งเสริมการเกษตร ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานการจัดการความรู้สู่ฐานส่งเสริมการเกษตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อให้หน่วยงานย่อยของกรมส่งเสริมการเกษตรมีการพัฒนาความรู้ เพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการถอดองค์ความรู้ที่ได้จากผู้ที่เกษียณอายุ/ผู้ทรงความรู้ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นข้าราชการดีเด่น เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน เกษตรกรที่เป็นต้นแบบที่ดี หรือจากการปฏิบัติงานของหน่วยงาน รวบรวม จัดเก็บ และเผยแพร่ องค์ความรู้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตรนำไปใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดการความรู้ตามนโยบายและแนวทางที่กรมส่งเสริมการเกษตรได้กำหนดไว้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความรู้และคณะกรรมการจัดการความรู้ของสำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี โดยมีองค์ประกอบ อำนาจ และหน้าที่ ดังนี้

### ๑. คณะอำนวยการจัดการความรู้

#### องค์ประกอบ

๑	เกษตรจังหวัดอุดรธานี	ประธานคณะอำนวยการ
๒	หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต	คณะอำนวยการ
๓	หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร	คณะอำนวยการ
๔	หัวหน้ากลุ่มอารักขาพืช	คณะอำนวยการ
๕	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	คณะอำนวยการ
๖	หัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ	คณะอำนวยการ/เลขานุการ

#### อำนาจและหน้าที่

- กำหนดแนวทางการดำเนินงานจัดการความรู้ของกรมส่งเสริมการเกษตรประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ และขับเคลื่อนหน่วยงานไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้
- ควบคุม กำกับ ดูแล และติดตามการจัดทำแผนการจัดการความรู้
- ควบคุม กำกับ ดูแล การดำเนินงานการเผยแพร่ผ่านช่องทางการสื่อสารหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ
- สนับสนุน ส่งเสริม และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานจัดการความรู้ และขับเคลื่อนหน่วยงานไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้

### ๒. คณะทำงานจัดการความรู้

#### องค์ประกอบ

๑	นายบำรุง เพิ่มชีวา	หัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ	ประธานคณะทำงาน
๒	นางสาวสุภัทรา หมื่นกุล	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ	คณะทำงาน
๓	นางสาวนิภา แถนสีแสง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ	คณะทำงาน

/๔. นางสาวศศิมา...

๔	นางสาวศศิมา สุขนาแสง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน
๕	นางสาววิภาวดี ธรรมนพรัตน์	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน
๖	นางพรพิรุณ มนตรี	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน
๗	นางสาวจิตติพร พูลพงษ์	เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีปฏิบัติงาน	คณะทำงาน
๘	เกษตรอำเภอทุกอำเภอ/ ผู้แทน		คณะทำงาน
๙	นางสาวนฤมล ประทุมมาศ	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน/เลขานุการ
๑๐	นายสยาม อินกอง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน/ผู้ช่วยเลขานุการ

#### อำนาจและหน้าที่

๑. จัดทำแผนการจัดการความรู้งานส่งเสริมการเกษตรตามแนวทางที่กรมส่งเสริมการเกษตรกำหนด
  ๒. ดำเนินการจัดการความรู้ของหน่วยงาน ตามแผนจัดการความรู้สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี
  ๓. กำกับและติดตามการจัดการความรู้ระดับอำเภอ
  ๔. ดำเนินการการเผยแพร่ผ่านช่องทางการสื่อสารหลายรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ
  ๕. จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน การจัดการความรู้งานส่งเสริมการเกษตรตามแนวทางที่กรมส่งเสริมการเกษตรกำหนด
  ๕. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ให้ผู้รับผิดชอบตามคณะปฏิบัติงานจัดการความรู้การส่งเสริมการเกษตร หากพบปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานเกิดขึ้น ให้แจ้งรายงานให้คณะอำนวยความสะดวกทราบ เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายเอนก รัตน์รองใต้)  
เกษตรจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี



### ภาพการดำเนินกิจกรรมการจัดการความรู้

ประชุมชี้แจงคณะทำงาน เกี่ยวกับการจัดการความรู้ KM ตามนโยบายของกรมส่งเสริมการเกษตร



### กิจกรรมการจัดการความรู้ เรื่อง การเลี้ยงผึ้งโพรงป่า





กิจกรรมการจัดการความรู้ เรื่อง การปลูกผักปลอดภัยโดยใช้ปุ๋ยมูลไส้เดือน



กิจกรรมการจัดการความรู้ เรื่อง การผลิตอินทผลัม



เอกสารเผยแพร่ องค์ความรู้ด้านการเกษตร จังหวัดอุดรธานี



องค์ความรู้ด้านการเกษตรจังหวัดอุดรธานี



## การเลี้ยงผึ้งโพรง



" น้ำผึ้งป่า สubin "  
 "ครูตึก" นายสุบิน เชื่อวังคำ  
 สำนักงานเกษตรเกษตรอำเภอนายูง  
 สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี  
 กรมส่งเสริมการเกษตร



การถอดองค์ความรู้การทำเกษตรจังหวัดอุดรธานี

## "น้ำพึ่งป่า สุนิบ"

"ครูตึก" นายสุนิบ เชื้อวงศ์คำ

สำนักงานเกษตรเกษตรอำเภอนาขุง  
สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี  
กรมส่งเสริมการเกษตร

## การเลี้ยงผึ้งโพรง



"ครูตึก"

สุบิน เชื้อวงค์คำ

"ครูตึก" นายสุบิน เชื้อวงค์คำ เกษตรกรต้นแบบการเลี้ยงผึ้งโพรงป่า ในพื้นที่ ตำบลบ้านท้อ อำเภอนาโยง จังหวัดอุดรธานี จุดเริ่มต้นในการเลี้ยงผึ้งโพรงป่า ครูตึกสนใจอยากเลี้ยง ผึ้งโพรงป่า โดยศึกษาวิธีการประกอบกล่องรังผึ้งเอง และนำไปเลี้ยงในสวนยางพารา จากวิธีการลองผิดลอง ถูก ซึ่งเริ่มแรกในช่วงฤดูฝนจากน้ำไปวาง 8 กล่อง พบว่าไม่ประสบความสำเร็จผึ้งไม่เข้ากล่อง แต่ในช่วงเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคมต่อมาผึ้งเริ่มเข้ากล่อง จึงเป็นจุด เริ่มต้นในการทำกล่องรังผึ้ง จากการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ เทคนิคที่เรียนรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่ผลสำเร็จ

ปัจจุบันนอกจากมีรายได้จากการขายน้ำ ผึ้งแล้วยังมีรายได้จากการทำกล่องผึ้ง จำหน่ายที่ออกแบบด้วยตนเอง ยังเป็น ผู้ถ่ายทอดความรู้ในการสร้างรายได้ เสริมจากการเลี้ยงผึ้งโพรงให้แก่ เกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงการส่งเสริม การรวมกลุ่มภายในชุมชนเป็นรูปแบบ วิทยาลัยชุมชนเลี้ยงผึ้งโพรง



## วิธีการทำกล่องเลี้ยงผึ้งโพรง

ขนาดกล่องเลี้ยงผึ้ง (เซนติเมตร : cm.)



ชนิดไม้ : ใช้ไม้ได้ทุกชนิด ข้อจำกัดการใช้ ไม้อัด อายุการใช้งานน้อยกว่าไม้ชนิดอื่นๆ



← ทางเข้า-ออก ให้มีแสงเข้าเพียงทางเดียว

← แก่นไม้ไว้ป้องกันศัตรูของผึ้ง หรือศัตรูผึ้งชนิดอื่นๆ

เมื่อประกอบกล่องเสร็จแล้ว ใช้ไฟแก๊สกระป๋อง หรือ ไฟชนิดใดก็ได้ สบรอบๆ กล่อง เพื่อกลบกลิ่นไม้ใหม่ ให้ได้กลิ่นไม้ใหม่ เพื่อให้ผึ้งคุ้นชินกับกลิ่นไม้ที่เหมือนผ่านไฟไหม้มา





ทา **ฟโร โบนส์ ผึ่ง** โพรงภายในและภายนอกกล่อง แล้วลนด้วยไฟเพื่อให้ซึมเข้าเนื้อไม้ เป็น สารล่องผึ้งที่มีความสำคัญในการล่องผึ้ง โพรง สามารถกระจายกลิ่นได้ไกลกว่าไขล่องผึ้ง



**ฟโร โบนส์ ผึ่ง** : มีส่วนผสมของ รวงรังผึ้งและตัวอ่อนผึ้ง ที่นำไปหมัก

และนำ **ไข ผึ่ง โพรง** ที่บริสุทธิ์ไปต้บด้วยไฟอ่อน ๆ หรือลนด้วยไฟให้ร้อนแล้วนำมาทาบริเวณตรง กลางฝาข้างด้านในให้บาง ๆ ขนาดความกว้างหนึ่งส่วนสามของฝาข้าง



จากนั้นนำรังที่เตรียมไว้ไปตั้งบนเสาสูงประมาณ ประมาณ 1 เมตร



นำไปเลี้ยงร่วมกันในแปลงสวนยางพารา ปาล์ม น้ำมัน หรือพืชไม้ผลอื่นๆ



ภาพ ผึ้งเข้ารังประสบความสำเร็จ



## การเก็บน้ำผึ้งโพรง

1. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อม ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายชุดให้รัดกุม
2. ใช้เครื่องพ่นควัน พ่นใส่กล่องรังหลายๆ โดยยื่นด้านข้างรัง ไม่ยื่นหน้ารัง และเปิดฝารังผึ้งออก
3. ทำการตัดรวงผึ้งออกทีละรวง จากชั้นนอกออกก่อนด้วยมีดคัดเตอร์ โดยรมมือด้วยไฟให้เกิดความร้อนเพื่อจะได้ง่ายออกการตัดรวงออกมา
4. นำรวงที่ตัดมาใส่พานะสะอาด เพื่อเตรียมนำไปแปรรูปเป็นน้ำผึ้ง



## การแปรรูปน้ำผึ้งโพรง

รวงน้ำผึ้งที่เก็บมาได้ จะนำมาปั่นโดยอุปกรณ์สไลด์น้ำผึ้งออกจากรวง เพื่อแยกน้ำผึ้งออกจากรวง ในการสไลด์น้ำผึ้งออกจากรวงด้วยแรงเหวี่ยง เราจำเป็นต้องเปิดฝาหลอดรวงเสียก่อน โดยใช้ **มีดปาดฝารวงออก** มีดที่ใช้ในการนี้ จะมีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันออกไป แล้วแต่ขนาดและปริมาณของงาน สำหรับผู้ที่เลี้ยงผึ้งรายเล็ก ๆ อาจใช้มีดทำครัวอย่างบาง ที่มีขนาดใบมีดกว้าง ประมาณ 1-1.5 นิ้ว และยาวประมาณ 10-12 นิ้ว จุ่มน้ำร้อน และเช็ดให้แห้ง แล้วนำมาปาดฝารวงใน ขณะที่ยังร้อนอยู่ ก็จะช่วยปาดได้สะดวกพอสมควร เมื่อสไลด์น้ำผึ้งออกหมดแล้ว นำน้ำผึ้งออกกรอง แล้วพักไว้ประมาณ 1-2 วัน เพื่อให้เกสรผึ้งลอยขึ้นมาด้านบน ส่วนใสจะอยู่ด้านล่าง



เครื่องสไลด์รวงผึ้งแรงมือ



## การแปรรูปน้ำผึ้งโพรง

ขั้นตอนบรรจุใส่ภาชนะ หรือบรรจุภัณฑ์เพื่อจำหน่าย โดยกระบวนการกรองลงขวด ผู้ปฏิบัติต้อง  
 เชียงขวด เนื่องจากน้ำผึ้งมีความหนืดสูง และเพื่อไม่ให้เกิดฟองอากาศภายในขวด



บรรจุภัณฑ์น้ำผึ้งโพรงของกลุ่มส่งเสริมการเลี้ยงผึ้งโพรงป่า

## ผลิตภัณฑ์



น้ำผึ้งโพรงป่า สุบิน



น้ำผึ้งโพรง ปริมาณ 750 ml.



น้ำผึ้งโพรง ปริมาณ 120 ml.



กล่องเลี้ยงผึ้งโพรง

ที่อยู่ : เลขที่ 59 หมู่ 10 บ.นาคำน้อย ต.บ้านก้อง อ.นาขу จ.อุดรธานี  
โทร.0884342740

facebook : น้ำผึ้งป่า สุบิน

YOUTUBE : <https://youtu.be/fAybjARitHU>

## สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่



"ครูตึก" นายสุบิน เชื้อวังคำ

ที่อยู่ : เลขที่ 59 หมู่ 10 บ.นาคำน้อย  
ต.บ้านก้อง อ.นายาง จ.อุดรธานี  
โทร : 0884342740

facebook : น้ำผึ้งป่า สุบิน



YOUTUBE : <https://youtu.be/fAybjARitHU>



น้ำผึ้งโพรงป่า SUBIN

884342740

youtube.com

กลุ่มส่งเสริมการเลี้ยงผึ้งโพรงป่าอำเภอนายูงจังหวัดอุดรธานี

สำนักงานเกษตรอำเภอนายูง  
สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี  
กรมส่งเสริมการเกษตร

องค์ความรู้ด้านการเกษตรจังหวัดอุดรธานี



## การผลิตผักปลอดภัย



"สวนศิวะดล ผัก สะอาด ปลอดภัย ไร้สารเคมี อุดรธานี"  
นายศิวะดล แก้วหล่อ

สำนักงานเกษตรเกษตรอำเภอมือเมืองอุดรธานี  
สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี  
กรมส่งเสริมการเกษตร



การถอดองค์ความรู้การทำเกษตรจังหวัดอุดรธานี

## "สวนศิวะถล ผัก สะอาดปลอดภัย ไร้สารเคมี อุดรธานี"

นายศิวะถล แก้วหล่อ

- การผลิตปุ๋ยไส้เดือน
- การผลิตผักปลอดภัยโดยใช้ปุ๋ยมูลไส้เดือน
- การผลิตไข่ผ่าสร้างรายได้เสริม

สำนักงานเกษตรเกษตรอำเภอนาขุง  
สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี  
กรมส่งเสริมการเกษตร

## การผลิตผักปลอดภัย



"น้องตึก"

นายศิวะดล แก้วหล่อ

นายศิวะดล แก้วหล่อ หรือตึก อายุ 25 ปี เป็นเกษตรกรในพื้นที่ หมู่ 7 ตำบลดงมะกูด ตำบลหนองไฮ อำเภอเมืองอุดรธานี เริ่มต้นจากเป็นลูกชาวสวนมาตั้งแต่เกิด โดยครอบครัวมีอาชีพปลูกต้นหอมขาย แต่ต้นหอมที่ปลูกต้องใช้สารเคมีซึ่งไม่ปลอดภัย ด้วยความเป็นลูกชาวสวนและชอบการเกษตรมาแต่ยังเด็ก จึงได้ไปเรียนเกษตรที่มหาวิทยาลัยสารคาม หลังจากจบออกมา ก็ไปทำงานอยู่บริษัทเอกชนประมาณ 7-8 เดือน ก็ออกมาปลูกผักปลอดสารพิษเองที่บ้าน

โดยเริ่มแรกจากการปลูกผักสลัดและผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนขายทางออนไลน์ ก็มีลูกค้าจากสนใจสั่งมาเป็นจำนวนมาก หลังจากประสบความสำเร็จก็มีการขยายโรงเรือน ปัจจุบันมีอยู่ทั้งหมด 6 โรงเรือน ซึ่งจะปลูกผักสลัดเป็นหลัก นอกจากนั้นก็มีการเพาะเมล็ดต้นอ่อนทานตะวัน และการเลี้ยงไข่ผ่าชาย



## ปุ๋ยมูลไส้เดือน



**ปุ๋ยมูลไส้เดือน (Vermicompost)** หมายถึง เศษซากอินทรีย์วัตถุต่างๆ รวมทั้งดิน และจุลินทรีย์ที่ไส้เดือนกินเข้าไปแล้วผ่านกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุเหล่านั้นภายในลำไส้ของไส้เดือน แล้วจึงขับถ่ายเป็นมูลออกมาทางรูทวาร ซึ่งมูลไส้เดือนที่ได้จะมีลักษณะเป็นเม็ดสีดำ มีธาตุอาหารพืชอยู่ในรูปที่พืช สามารถนำไปใช้ได้ ในปริมาณที่สูงและมีจุลินทรีย์จำนวนมาก

### ลักษณะโครงสร้างทางกายภาพของปุ๋ยมูลไส้เดือน

มีลักษณะเป็นเม็ดร่วนละเอียด มีสีดำออกน้ำตาล โปร่งเบา มีความพรุนระบายน้ำและอากาศได้ดี มีความจุความชื้นสูง และมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ซึ่งผลจากการย่อยสลายของอินทรีย์ที่ไส้เดือนดูดกินเข้าไปภายในลำไส้และด้วยกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่อยู่ในลำไส้และน้ำย่อยของไส้เดือนจะช่วยให้ธาตุอาหารหลายๆ ชนิดที่อยู่ในเศษอินทรีย์วัตถุเหล่านั้นถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ เช่น เปลี่ยนไนโตรเจนให้อยู่ในรูปไนเตรท หรือแอมโมเนีย ฟอสฟอรัสในรูปที่เป็นประโยชน์ โปแตสเซียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ และนอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบของธาตุอาหารพืชชนิดอื่นและจุลินทรีย์หลายชนิด ที่เป็นประโยชน์ต่อดิน รวมทั้งสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชหลายชนิดที่เกิดจากกิจกรรมของจุลินทรีย์ในลำไส้ของไส้เดือนอีกด้วย





## วัฏจักรชีวิตไส้เดือน



ที่มา : <http://www.moonjunfarm.com/>

เมื่อไส้เดือนดินแยกจากกัน ประมาณ 2-3 วัน จะมีการเปลี่ยนแปลงบริเวณโคลเทลลัม เพื่อสร้างถุงไข่ (Cocoon) ต่อมาเมื่อจะสร้างเปลือกคลุมบริเวณโคลเทลลัมและต่อมสร้างโคควิน (Cocoon secreting gland) จะสร้างเปลือกของโคควิน ซึ่งเป็นสารคล้ายไคติน สารนี้จะแข็งตัวเมื่อถูกอากาศ กลายเป็นแผ่นเหนียวๆ ต่อมาต่อมสร้างไข่ขาว (Albumin secreting gland) จะขับสารอัลบูมินออกมา อยู่ในเปลือกของโคควินซึ่งมีช่องสี่เหลี่ยมอยู่บริเวณโคลเทลลัม จะปล่อยไข่เข้าไปอยู่ในโคควิน หลังจากนั้นโคควินจะแยกตัวออกจากผนังตัวของไส้เดือนดินคล้ายกับเป็นเปลือกหลวมๆ เมื่อไส้เดือนหดตัวและเคลื่อนถอยหลัง โคควินจะเคลื่อนไปข้างหน้า เมื่อเคลื่อนผ่านช่องเปิดของถุงเก็บสเปิร์ม ก็จะรับสเปิร์มเข้าไปในโคควิน

และมีการปฏิสนธิภายในโคควิน เมื่อโคควินหลุดออกจากตัวไส้เดือนดินปลายสองด้านของโคควินก็จะหดตัวปิดสนิทเป็นถุงรูปไข่ที่มีสีเหลืองอ่อนๆ ยาวประมาณ 2-2.4 มิลลิเมตร กว้างประมาณ 1.2-2 มิลลิเมตร ถุงไข่แต่ละถุงจะใช้เวลา 8-10 สัปดาห์จึงฟักออกมา โดยทั่วไปจะมีไข่ 1-3 ฟอง ขึ้นอยู่กับแต่ละสายพันธุ์ ไส้เดือนบางชนิดอาจมีไข่มากถึง 60 ฟอง ตัวอ่อนของ ไส้เดือนดินที่อยู่ในไข่ก็จะเจริญและพัฒนาร่างกายในส่วนต่างๆ โดยใช้สารอาหารที่อยู่ในถุงไข่ ระหว่างที่ตัวอ่อนเจริญเติบโตและพัฒนาร่างกายในส่วนต่างๆ ของถุงไข่ก็จะเปลี่ยนสีไปด้วย โดยถุงไข่ที่ออกจากตัวใหม่ๆ จะมีสีจางๆ และเมื่อเวลาผ่านไปสีของถุงไข่ก็จะเข้มขึ้นตามลำดับ และจะฟักเป็นตัวในเวลาต่อมา

การใช้ปุ๋ยมูลไส้เดือนในการปลูกพืชจะส่งผลให้ดินมีโครงสร้างดีขึ้น คือ ทำให้ดินกักเก็บความชื้นได้มากขึ้น มีความโปร่งร่วนซุยรากพืชสามารถชอนไชและแพร่กระจายได้กว้าง ดินมีการระบายน้ำและอากาศได้ดี ทำให้จุลินทรีย์ดินที่เป็นประโยชน์บริเวณรากพืชสามารถสร้างเอนไซม์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้จุลินทรีย์ดินที่ปนออกมากับมูลของไส้เดือนยังสามารถสร้างเอนไซม์ฟอสฟาเตสได้อีกด้วย ซึ่งจะมีส่วนช่วยเพิ่มปริมาณฟอสฟอรัสในดินให้สูงขึ้นได้ (อานันท์ ตันโษ, 2548)



## กระบวนการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน

เตรียมพาดมะพร้าวสำหรับเลี้ยงไส้เดือน เช่น กะละมัง โดยเจาะรูเล็กๆ ทั่วทั้งกะละมัง เพื่อให้น้ำไหลออกสะดวก



วัสดุที่ใช้เลี้ยง ได้แก่ มูลวัวนม โดยแช่น้ำ หรือรดน้ำ ประมาณ 1-2 สัปดาห์ เพื่อล้างแก๊สและความร้อน

ผสมดินเข้ากับมูลวัว อัตราส่วน 30:70 คลุกให้เข้ากัน แล้วนำไปใส่ในกะละมังประมาณครึ่งกะละมัง ใส่ไส้เดือนดินลงไปบนมูลวัว ไม่ต้องฝัง เดี่ยวไส้เดือนดินจะโผล่เอง แล้วนำไปไว้ในโรงเรือน แล้วคอยรดน้ำให้ความชื้นประมาณ 1 ครั้ง/3-4 วัน คอยรดน้ำให้ความชื้นประมาณ 1 ครั้ง/3-4 วัน รอประมาณ 1-2 เดือน ก็จะได้ปุ๋ยไส้เดือนที่พร้อมใช้งาน



ตัวอย่าง การตั้งพาดมะพร้าวเลี้ยงไว้ในที่ร่ม



## กระบวนการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน

เมื่อครบกำหนดวันแล้ว นำไปแยกตัวไส้เดือนออกโดยเครื่องร่อนปุ๋ยมูลไส้เดือน จะได้ปุ๋ยมูลไส้เดือนนำไปใส่กระสอบปุ๋ย รวมถึงไส้เดือนที่แยกมาสามารถนำไปเลี้ยงซ้ำได้อีกครั้ง



เครื่องร่อนปุ๋ยมูลไส้เดือน

# กระบวนการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน



เครื่องตีปั่นบดละเอียด



เครื่องปั่นเม็ดปุ๋ย



การบรรจุลงถุงบรรจุภัณฑ์เพื่อจำหน่าย



สำนักงานเกษตร จังหวัดอุดรธานี

## ประโยชน์และความสำคัญของปุ๋ยมูลไส้เดือน

1. ส่งเสริมการเกิดเบ็ดดิน
2. เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุแก่ดิน
3. เพิ่มช่องว่างในดินให้การระบายน้ำและอากาศดียิ่งขึ้น
4. ส่งเสริมความพรุนของผิวหน้าดิน ลดการจับตัวเป็นแผ่นแข็งของหน้าดิน
5. ช่วยให้ระบบรากพืชสามารถแพร่กระจายตัวในดินได้กว้าง
6. เพิ่มขีดความสามารถในการดูดซับน้ำในดิน ทำให้ดินชุ่มชื้น
7. เพิ่มธาตุอาหารพืชให้แก่ดินโดยตรงและเป็นแหล่งอาหารของสัตว์และจุลินทรีย์ดิน
8. เพิ่มศักยภาพการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน
9. ช่วยลดความเป็นพิษของธาตุอาหารพืชบางชนิดที่มีปริมาณมากเกินไป เช่น อลูมิเนียม และ แมงกานีส
10. ช่วยเพิ่มความต้านทานในการเปลี่ยนแปลงระดับความเป็นกรด-ด่าง (Buffer capacity) ทำให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นไม่เร็วเกินไปจนเป็นอันตรายต่อพืช
11. ช่วยควบคุมปริมาณไส้เดือนฝอยในดิน เนื่องจากการใส่ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนจะทำให้มีปริมาณจุลินทรีย์ที่สามารถขับสารพวกอับคาซอยด์และกรดไขมันที่เป็นพิษต่อไส้เดือนฝอยได้เพิ่มขึ้น

(อภิชาติ ศรีสะอาด และ ศุภวรรณ ใจแสน, 2553)





# การผลิตผักปลอดภัย

## โดยการใช้ปุ๋ยมูลไส้เดือน

สูตรการปรุงดิน สำหรับการเพาะเมล็ด

ปุ๋ยมูลไส้เดือน : แกลบดำ : หน้ำดิน

1 : 1 : 1 ส่วน





การผลิตต้นอ่อนทานตะวัน สามารถจำหน่าย ปริมาณถุงละ 2 กรัม  
ราคาถุงละ 10 บาท จำนวน 150 ถุงต่อวัน  
ผักสลัด ให้รายได้ทุกสัปดาห์



### การปลูกผักสลัด :

เพาะเมล็ด 15 วัน ลงแปลง 30 วัน เมื่อครบ 45 วัน ก็สามารถเก็บ  
เกี่ยวผลผลิตเพื่อจำหน่ายได้

การดูแลรักษา :

1. ให้น้ำทุกเช้า-เย็น (ใช้ระบบสปริงเกอร์ )
2. ควบคุมกำจัดวัชพืชในแปลงปลูก ทุก 2 สัปดาห์
3. ปุ๋ย : ใส่ปุ๋ยมูลไส้เดือนทุกๆ 10 วัน ( ปริมาณการใช้ 500 กก./ไร่)



การทำโรงเรือนยกสูง  
ขนาดโรงเรือนที่เหมาะสม  
สำหรับโรงเรือนยกสูง  
120 x 18 x 70 เมตร  
กว้าง x ยาว x สูง เมตร



- รักษาความสะอาด และควบคุมโรคได้ดีขึ้น
- รักษาความชื้น และควบคุมปริมาณการให้น้ำให้เพียงพอต่อความต้องการพืชได้

## การผลิตไขฝำ

4. ใส่หัวเชื้อไขฝำลงบ่อเพาะเลี้ยงอัตรา 20 กรัมต่อบ่อขนาด 1 ตร.ม. โดยไขฝำจะแตกห่อขยายพันธุ์ใหม่ทุก 5-6 วัน และให้ผลผลิตสูงสุด 12-15 วันหลังปล่อยเลี้ยง สามารถเก็บผลผลิตได้ ซึ่งหากเก็บไขฝำครั้งหนึ่งของบ่อเลี้ยงทุกๆ 6 วัน จะให้ผลผลิตแต่ละครั้งเฉลี่ย 475 กรัมต่อตร.ม. และสามารถเลี้ยงไขฝำได้ตลอดทั้งปี

5. อย่าให้บ่อเลี้ยงไขฝำรับแสงแดดมากเกินไป เพราะจะมีสาหร่ายสีเขียวบางชนิดเจริญเติบโตและจะเกาะติดกับตัวไขฝำทำให้ไขฝำไม่สามารถแตกห่อขยายพันธุ์ได้ ทำให้ผลผลิตลดลง รวมถึงจะพบตัวอ่อนริ้นน้ำจืดหรือหอบแดงที่สร้างรังในบ่อเลี้ยง แม้จะไม่ใช่อันตรายหรือพาหะนำเชื้อโรค แต่เกษตรกรควรเปลี่ยนถ่ายน้ำเป็นประจำเพื่อกำจัดหอบแดงออกจากบ่อเลี้ยงไขฝำ





# ผลิตภัณฑ์ของสวน คีวะดล



## สอบถาม/ติดตามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

275 หมู่ 7 บ้านดงมะกรูด ตำบล หมองโฮ่ อำเภอ เมือง จังหวัด อุตรดิตถ์, Udon Thani, Thailand, Udon Thani  
โทร : 095 212 4242

เพจ facebook : สวนคีวะดล ผัก สะอาด ปลอดภัย  
ไร้สารเคมี อุตรดิตถ์



เพจ facebook : มูลไส้เดือนแสนดี





องค์ความรู้ด้านการเกษตรจังหวัดอุดรธานี

# การผลิตอินทผลัม



**สวนอินทผลัมน้องสา อุดรธานี**  
 นางสาวอรภาณีย์ กิจพรชัยพงศ์  
 (น้องสา)

สำนักงานเกษตรเกษตรอำเภอวังสามหมอ  
 สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี  
 กรมส่งเสริมการเกษตร



การถอดองค์ความรู้การทำเกษตรจังหวัดอุดรธานี

## "สวนอินทผลัมน้องสา อุดรธานี"

นางสาวอรภาณีย์ กิจพรชัยพงศ์  
(น้องสา)

## " สวนอินทผลัมน้องสา อุดรธานี "



อรภาณี กิจพรชัยพงศ์



นายรัตนพล ภาคพรต

นางสาวอรภาณี กิจพรชัยพงศ์ (น้องสา) และนายรัตนพล ภาคพรต อายุ 38 ปี เป็นเจ้าของสวนอินทผลัมในตำบลป่ายาว อำเภอวังสามหมอ ซึ่งนายรัตนพลเล่าว่า ตนเป็นชาวจังหวัดอุดรธานี ได้แฟนเป็นคนอำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี ชื่อนางสาว อรภาณี หรือน้องสา กิจพรชัยพงศ์ โดยเดิมที่มีการทำไร่ปลูกมันสำปะหลัง พบว่าค่าใช้จ่ายในการปลูก ทั้งค่าแรง ค่าปุ๋ย ไม่คุ้มกับการลงทุน จึงได้หันมาทดลองปลูกอินทผลัมดู โดยการศึกษามาจากสื่อต่างๆ ทั้งทางยูทูปและไปศึกษาดูงานจากสวนต่างๆ ซึ่งตอนแรกก็ลองผิดลองถูก โดยปลูกด้วยเมล็ด ปลูกอยู่หลายสายพันธุ์พอต้นใหญ่ บางต้นก็เป็นตัวผู้บางต้นก็เป็นตัวเมีย ปลูกอยู่นานไม่ประสบความสำเร็จ จึงหันมาปลูกแบบเนื้อเยื่อแทน ใช้สายพันธุ์บาฮี ปีที่ 5 ปีที่ 6 ก็เริ่มให้ผลผลิต แต่ละต้นน้ำหนักกว่า 40-50 กิโลกรัม ราคาอยู่ตามขนาดของผล มีเกรดเอ เกรดบี และเกรดซี ปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกอยู่ 2 แปลงๆแรก 6 ไร่ ให้ผลผลิต 4 ไร่ แปลงที่ 2 ปลูก 4 ไร่ให้ผลผลิต 3 ไร่ โดย 1 ไร่ปลูกได้ 25 ต้นขนาด 8X8 เมตร ผลผลิตที่ออกมาส่วนใหญ่มักมีคนมาจองเอาไว้แล้ว เชื่อว่าตลาดอินทผลัมยังไปได้อีกไกล ตอนนี้อยู่ในขบวนการขยายแปลงปลูกเพิ่ม



## สายพันธุ์อินทผลัม

สายพันธุ์ที่มีการปลูกในพื้นที่

- บาฮี
- โคนินซี
- อัมเอสดาฮาล
- ชิชอันสัน



สายพันธุ์  
• บาฮี



• โคนินซี



• อัมเอสดาฮาล



## ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของอินทผลัม

### 1. ต้น

อินทผลัมเป็นไม้ผลยืนต้นมีความสูงได้ถึง 20 - 50 เมตร หรืออาจได้มากกว่านั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการปลูก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นทั่วไปจะอยู่ที่ประมาณ 30-40 เซนติเมตรขึ้นอยู่กับสายพันธุ์



### 2. ก้านใบและใบ

ก้านใบจะมีความยาวประมาณ 3 - 5 เมตร คล้ายขนนก โดยบริเวณโคนของก้านใบจะมีหนามที่แหลมคม ใบจะมีความยาวประมาณ 30 - 50 เซนติเมตร

### 3. ช่อดอก

ช่อดอกอินทผลัมจะแทงออกมาตามซอกก้านใบ ลักษณะเช่นเดียวกับมะพร้าว นิยมเรียกกันว่า จั่น มีลักษณะเป็นกาบ สีน้ำตาล หลังจากมีการแทงจั่นโดยประมาณ 20 วัน กาบจั่นจะแตกซึ่งจะทำให้เห็นดอกที่อยู่ภายใน ช่อดอกจะมีสีขาว และดอกเพศผู้กับดอกเพศเมียจะอยู่คนละต้น เกสรตัวผู้จะมีลักษณะเป็นแป้นฝู่นสีครีมขาว มีกลิ่นหอมอ่อนๆ ส่วนเกสรตัวเมียจะมีลักษณะเป็นเม็ดกลมๆ เท่าหัวไม้ขีด สีไข่มุก

### 4. ผล

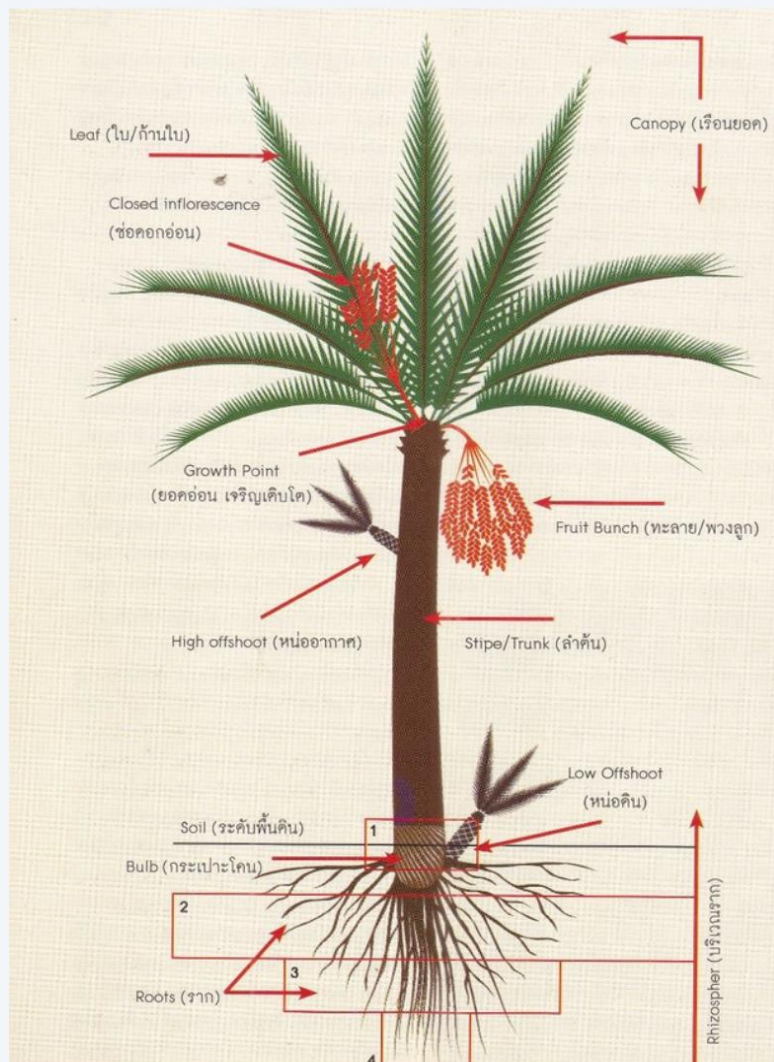
ผลแก่อินทผลัมจะมีหลายลักษณะเช่น ผลกลม ผลรี ผลรียาวคล้ายนิ้วมือ สีจะมีทั้งสีแดง สีส้ม หรือสีแดงเข้มไปจนถึงม่วง ลักษณะและขนาดของผลขึ้นอยู่กับสายพันธุ์



ที่มา: อำนวยการ, 2562



## ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของอินทผลัม



<http://ir.mju.ac.th/dspace/bitstream/123456789/29/1/5801302011.pdf>

ที่มา: อำพล, 2562

## การขยายพันธุ์อินทผลัม

การขยายพันธุ์พืช คือ การเพิ่มจำนวนต้นพืชที่มีอยู่ให้มีจำนวนมากขึ้นโดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืช การขยายพันธุ์ของอินทผลัมสามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งหมด 3 วิธี คือ การเพาะเมล็ด การแยกหน่อจากต้นแม่ และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

### 1. การเพาะเมล็ด

การเพาะเมล็ด คือ การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ ขยายพันธุ์ได้เร็ว ต้นกุ่มในระยะเริ่มต้นต่ำกว่าวิธีการอื่นๆ แต่เนื่องจากอินทผลัมเป็นพืชที่ไม่สมบูรณ์เพศเมล็ดที่ได้ อาจมีโอกาสเป็นต้นตัวผู้และ ต้นตัวเมียได้อย่างละครึ่ง ซึ่งจะไม่สามารถทราบเพศได้ทันที หลังจากการเพาะเมล็ด แต่ต้องรอจนกว่า อินทผลัมจะออกดอกจึงจะทราบเพศได้อย่างชัดเจน หากได้ต้นตัวเมียไปปลูกลูกที่ได้ก็อาจไม่เหมือน ต้นแม่ เนื่องจากผลผลิตที่ได้ของอินทผลัมมาจากการผสมกันข้ามต้นจึงถือว่าเมล็ดที่ได้เป็นพันธุ์ ลูกผสม คุณภาพทั้งขนาดและรสชาติจึงอาจจะแย่งหรือใกล้เคียงกับต้นแม่ก็ได้

- ข้อดีของการเพาะเมล็ด
  - ขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว ต้นกุ่มต่ำ เจริญเติบโตได้ดี
  - มีรากแก้ว สามารถหยั่งในดินได้ลึกหาน้ำและอาหารได้ดี
  - ทำได้ทุกฤดูกาล
- ข้อเสียการเพาะเมล็ด
  - อินทผลัมเป็นพืชที่ไม่สมบูรณ์เพศ การขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้จึงไม่สามารถบ่งบอกได้ว่าต้นไหนเพศผู้ ต้นไหนเพศเมีย
  - ต้นที่ได้จะมีลักษณะทางพันธุกรรมที่แตกต่างออกไปจากต้นแม่ เช่น บางต้นอาจมี การเจริญเติบโตที่ช้า-เร็ว ผลโต ผลเล็ก ความฝาด ความหวาน สีสีน จะไม่เหมือนกัน ส่งผลให้การควบคุมผลผลิตทำได้ยาก



ที่มา: <https://wutza.com/how-to-sow-date-palm-seeds/>

## การขยายพันธุ์อินทผาลัม

### 2. การแยกหน่อจากต้นแม่

การแยกหน่อเป็นการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ต้นที่ได้จะเป็นสายพันธุ์ที่มีลักษณะเหมือน ต้นแม่ทุกประการ แต่อินทผาลัมสามารถให้หน่อได้เฉลี่ยประมาณเพียง 20 - 30 หน่อ/ต้น ตลอดอายุ ซึ่งจำนวนหน่ออินทผาลัมจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ เช่น อินทผาลัมที่ให้หน่อได้เยอะ คือ อินทผาลัมสายพันธุ์ Zahidi, Berim และ Hayari สายพันธุ์ที่ให้หน่อน้อย คือ Mektoum และ Barhi หน่อจะเกิดขึ้นที่ซอกใบ โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 2 - 5 ปี ถึงจะสามารถนำมาปลูกได้ โดยหน่อจะ กะเลยเกิดขึ้นในช่วงไม่เกิน 15 ปีแรก และ รดยกไปปลูกได้ปีละประมาณ 3-4 หน่อ วิธีนี้จึงไม่สามารถขยายพันธุ์ได้ในปริมาณมากและใช้เวลานาน

- ข้อดีของการแยกหน่อจากต้นแม่
  - หน่อที่แยกจากต้นแม่จะมีพันธุกรรมเหมือนต้นแม่ทุกประการ
  - สามารถทราบเพศได้อย่างชัดเจน
  - ผลผลิตที่ได้จะเหมือนกันทุกต้น
- ข้อเสียการแยกหน่อจากต้นแม่
  - ราคาหน่อสูง เนื่องจากหน่อที่ได้มีจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอต่อความต้องการ
  - ต้องดูแลเอาใจใส่ในระยะแรกที่แยกหน่อมาปลูก เพราะสามารถเกิดเชื้อรารากเน่าโคนเน่าได้ง่าย



ที่มา: กลุ่มอินทผาลัมแห่งประเทศไทย



## การขยายพันธุ์อินทผาลัม

### 3. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหรือการขยายพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อ เป็นการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศเช่นเดียวกับการแยกหน่อจากต้นแม่ คือการนำชิ้นส่วนต่างๆ ของพืชมาเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์ ในสภาพปลอดเชื้อ เพื่อให้ได้ต้นพันธุ์อินทผาลัมที่ทราบเพศชัดเจน และขยายพันธุ์ได้ในปริมาณมากอย่างรวดเร็ว เทคนิคนี้นิยมใช้ในการขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์กรรม งานด้านโรคพืช และการเก็บรักษาพันธุ์พืช

- ข้อดีของการแยกหน่อจากต้นแม่
  - ง่ายและได้ต้นกล้าจำนวนมาก
  - กำหนดเพศได้ชัดเจน ปลอดโรค มีลักษณะพันธุ์กรรมเหมือนต้นแม่ พันธุ์ให้ผลผลิตสม่ำเสมอ และเป็นวิธีขยายพันธุ์ที่น่าเชื่อถือ
- ข้อเสียการแยกหน่อจากต้นแม่
  - ต้นกุ่ม เนื่องจากใช้เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ในต่างประเทศมีต้นกุ่มสูง เมื่อต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศด้วยแล้ว ผ่านการจัดการด้านภาษีนำเข้าอะไรต่างๆ แล้ว จึงมีราคาสูง



ที่มา: กลุ่มอินทผาลัมแห่งประเทศไทย



## การปลูกและการดูแลรักษาอินทผลัม

### 1. การปลูกอินทผลัม

- การเตรียมพื้นที่ปลูกอินทผลัมปัจจัยแรกคือ พื้นที่ต้องได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ปลอดภัยจากอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีแหล่งน้ำ สามารถให้น้ำได้ในหน้าแล้ง ระยะห่างในการปลูกที่เหมาะสมคือ 7 x 7 เมตร หรือ 8 x 8 เมตร เนื่องจากอินทผลัมเมื่อโตเต็มที่จะมีทางใบกว้างยาวโดยประมาณ 3.2 -3.5 เมตร ขนาดของหลุมที่เหมาะสมคือขนาด 80 x 80 x 80 เซนติเมตร และ 100 x 100 x 100 เซนติเมตร (กว้างxยาวxสูง) รองทับหลุมด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ขุยมะพร้าว ชี้เถ้าแกลบ แกลบหลัก แล้วนำดินที่ขุดขึ้นมา 3 ส่วน ผสมกับปุ๋ยคอก 1 ส่วน ตมกลับลงไป ในหลุมสูงจนเป็นเนิน แล้วนำต้นกล้าลงปลูกให้กระปุกโคนต้นกล้าเสมอพอดีกับหน้าดิน



### 2. การให้น้ำ

- อินทผลัมเป็นพืชที่ต้องการน้ำพอสมควร เมื่อต้นอินทผลัมเจริญเติบโตได้ประมาณ 3 ปีขึ้นไป จะเริ่มกระบวนการสะสมอาหารในช่วงระหว่างเดือนธันวาคม-มกราคม
- เริ่มสร้างตาออกภายใน ซอกของกาบ ใบภายในลำต้นเป็นช่วงที่ต้องการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง จะทำให้ต้นอินทผลัมสะสมสารอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างตาออกที่สมบูรณ์ และจะต้องให้น้ำแบบนี้ จนกว่าจะเข้าฤดูฝน จากนั้นพิจารณาตามความเหมาะสมจากสภาพอากาศ แต่ไม่ควรปล่อยให้ต้นขาดน้ำ



### 3. การใส่ปุ๋ย

- ในแปลง มีการผลิตอินทผลัมแบบอินทรีย์ ใส่ปุ๋ย ปุ๋ยคอก ปุ๋ยมูลไก่ 2 ครั้ง

## การปลูกและการดูแลรักษาอินทผลัม

### 4. การตัดแต่งใบ

- การตัดแต่งใบแก่ารวมถึงการตัดหนาม (เขียงแหลม) ทั้งปกติจะตัดปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือน มกราคม หรือช่วงที่ต้นเริ่มแทงลั่นออกมา เพื่อเตรียมการผสมเกสร ไม่ให้ใบเก่าเป็นที่อยู่อาศัยของ แมลง และป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายในขณะทำงาน เนื่องจากบริเวณโคนใบอินทผลัมจะมีหนามที่แข็งและยาว การตัดใบเก่า ต้องตัดเฉพาะก้านใบด้านล่างเท่านั้น ให้ก้านใบยังคงแผ่กว้างออกไปรอบๆ ต้น ไม่ควรตัดก้านใบด้านข้างรอบต้นออกเพราะต้นจะเหี่ยวใบน้อยเกินไป
- ข้อควรระวังคือ ต้องอย่าให้เกิด แผลบริเวณลำต้นเพราะจะทำให้ด้วงงวง เข้ามาวางไข่ที่บริเวณรอยแผลได้



### 5. การผสมเกสร

- อินทผลัมมีต้นตัวผู้และต้นตัวเมียแยกต้นกัน การผสมโดยวิธีธรรมชาติคือลมและแมลงจึงทำให้อินทผลัมติดลูกไม่ตก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้แรงงานคนช่วยสำหรับการผสมเกสร ปกติแล้วอินทผลัมต้นตัวผู้จะออกดอกก่อนต้นตัวเมีย จึงต้องดำเนินการเก็บเกสรต้นตัวผู้ไว้รอผสมให้กับเกสร ต้นตัวเมีย เมื่อจันทัวผู้แตกดอกออกมาเห็นกลีบดอกสีขาวเป็นแฉกๆ ให้นำถุงพลาสติกมาคลุมแล้วผูก ปากถุงไว้จากนั้นตัดช่อดอกออกมา แล้วนำมาเขย่าจะได้ละอองเกสรตกลงมา ให้นำละอองเกสรมาใส่ ถุงแล้วใส่อากาศออกปิดปากถุงให้สนิทแล้วนำไปเก็บไว้ในตู้เย็นช่องปกติ ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการผสมเกสรคือช่วงเช้า โดยนำเกสรต้นตัวผู้ที่เก็บไว้บางส่วนมาใส่ถุงพลาสติกเขย่าถุงให้ละอองเกสร พุ้งกระจายในถุง แล้วนำไปครอบดอกตัวเมียเขย่าให้ละอองเกสรผสมกันโดยควรทำซ้ำอีก 1 ครั้งในวัน ต่อมา หากหลังการผสมเกสรไปแล้ว 4 - 6 ชั่วโมงเกิดฝนตกจะต้องดำเนินการผสมเกสรใหม่ เพื่อให้อินทผลัมติดผลได้ดีขึ้น



ดอกตัวผู้ (ซ้าย) และ ดอกตัวเมีย (ขวา)  
ที่มา : <https://www.technologychaoban.com/bulle-news-today/article.24777>

## การปลูกและการดูแลรักษาอินทผลัม

### 6. การตัดแต่งช่อผล

- จะต้องทำการปลิดผลอินทผลัมบางส่วนในช่วงที่ผลยังมีขนาดเล็กออกบ้าง เพื่อให้ผลอินทผลัมที่เหลืออยู่มีขนาดใหญ่ มีคุณภาพที่ดี สุกเร็ว มีราคาสูง เป็นที่ต้องการของตลาด โดยจำนวน ผลที่เหมาะสมอยู่ที่ประมาณ 20 - 25 ผลต่อก้าน และต้องมีประมาณ 40 - 45 ก้านต่อช่อ เนื่องจาก หากปล่อยให้แต่ละช่อมีจำนวนก้านและมีผลผลิตตกมากจนเกินไปจะทำให้ผลที่ได้มีขนาดเล็กและมีผล ที่ไม่สมบูรณ์





## การเก็บเกี่ยวผลผลิตอินทผาลัม

- ต้นอินทผาลัมอายุ 2-4 ปี เริ่มให้ผลผลิต สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้ว
- ผลผลิตที่ได้ พื้นที่ 3 ไร่ ให้ผลผลิตจำนวน 4 ตัน ตัดผลผลิตได้เมื่อครบ 150 วันหลังจากออกดอก ถ้าหากตัดก่อน 150 วัน ผลอาจจะเกี่ยวได้
- หลังการเก็บเกี่ยว
  - คัดผลเกี่ยวออก
  - พับพลาสติกที่ขั้ว เพื่อลดการคายน้ำ
  - จัดเตรียมเพื่อขนส่งโดยตรง (รับเองหน้าสวน ขนส่งจำหน่ายตลาดหลัก และท้องถิ่น)





## ติดตามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ที่อยู่ : ม.1 บ้านชะยาว  
อ.วังสามหมอ จ.อุดรธานี  
โทร : 088-1238351



facebook : สวนอินทผลาล์มน้องสา - อ.วังสามหมอ



# กรมส่งเสริมการเกษตร

จัดทำโดย คณะทำงานจัดการความรู้  
สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี

