

บทสรุปผู้บริหาร

แผนการดำเนินงานโครงการวิจัย “การพัฒนาศักยภาพการผลิตดินเผาสุพรรณเพื่อการให้น้ำแก่พืชแบบพึ่งพาตนเองของชุมชน” ในจังหวัดชัยภูมิพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมมือประจักษ์และพัฒนาอุปกรณ์เครื่องปั้นดินเผาสำหรับอุ้มน้ำและให้น้ำแก่พืช และพัฒนาระบบการให้น้ำได้ผิวดินเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชในพื้นที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและขาดแคลนน้ำ ตลอดจนสร้างผลผลิตท้องถิ่น (บุคลากรและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น) จากการดำเนินการวิจัยในพื้นที่ ทำให้ได้รู้จักกับ “ลุงพิน โขวันดี” ที่เป็นเกษตรกรหัวก้าวหน้าในพื้นที่หรือผู้มีภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้มีแนวคิดร่วมกันที่จะพัฒนาการผลิตอุปกรณ์เซรามิก (ดินเผาสุพรรณ) เพื่อการให้น้ำได้ผิวดินแก่ทุเรียนที่เป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัด และมีการส่งเสริมสู่พืชปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ โดยผลการวิจัยพบว่าต้นทุเรียนอายุ 3 ปี ที่มีการให้น้ำทางใต้ผิวดิน (SIS) โดยใช้ดินเผาสุพรรณให้น้ำในปริมาณที่น้อยกว่าการให้น้ำแบบปกติ (CIS) ถึง 2.51 เท่า และทำให้ใบมีสีเขียวเข้มมันแวววาวซึ่งบ่งบอกถึงความสมบูรณ์ของใบ มีการแตกยอดอ่อนเป็นจำนวนมาก แตกต่างจากต้นทุเรียนที่มีการให้น้ำด้วยระบบ CIS ที่ใบมีลักษณะเขียวและเล็กกว่าและมีสีเขียวอมเหลือง และมีการแตกยอดอ่อนน้อยมาก ซึ่งเป็นลักษณะของพืชที่ไม่ได้รับน้ำและสารอาหารอย่างเพียงพอ และจากการนับวัชพืชที่ขึ้นใต้ทรงพุ่ม พบว่าการให้น้ำระบบ SIS มีจำนวนวัชพืชที่ขึ้นน้อยกว่าถึง 7.78 เท่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้น้ำด้วยระบบ SIS เป็นวิธีการให้น้ำที่ช่วยลดจำนวนวัชพืชที่ขึ้นใต้ทรงพุ่มพืชได้ จึงช่วยลดแรงงานและค่าใช้จ่ายในการซื้อสารปราบวัชพืชได้อีกทางเลือกหนึ่ง และการให้น้ำด้วยระบบ SIS มีค่าความแข็งของหน้าดินโดยเฉลี่ยสูงกว่าระบบ CIS ถึง 3.59 เท่า โดยค่าความแข็งของดินนี้ได้บ่งบอกถึงความหนาแน่นของดินด้วย ถ้าดินมีค่าความแข็งที่สูงก็จะทำให้ดินมีค่าความหนาแน่นสูงขึ้นด้วย ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อรากพืชที่มีน้ำที่ตูดน้ำและสารอาหารเพราะดินที่มีความหนาแน่นมากรากพืชจะชอนไชได้ยากไม่สามารถแพร่กระจายไปได้ไกลจึงมีผลให้พืชขาดน้ำและสารอาหารจนหยุดการเจริญเติบโตในที่สุด เช่นเดียวกับการทดลองให้น้ำด้วยระบบ SIS แก่ต้นกล้าทุเรียนหลังการเสียบยอดพันธุ์พบว่า การให้น้ำด้วยระบบ SIS ใช้ปริมาณน้ำที่น้อยกว่าระบบ CIS และส่งผลให้ต้นกล้าทุเรียนมีการแตกกิ่งมากกว่าการให้น้ำด้วยระบบ CIS และคุณสมบัติทางกายภาพของดินด้านการยุบตัวและค่าความแข็งของหน้าดินของการให้น้ำด้วยระบบ SIS นั้นต่ำกว่าการให้น้ำด้วยระบบ CIS อยู่มาก ซึ่งเป็นผลดีต่อการแพร่กระจายของรากและส่งผลให้ต้นกล้าทุเรียนมีการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่

ครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้หาแนวทางการผลิตดินเผาสุพรรณให้มีการลดใช้พลังงานและชาวบ้านสามารถผลิตขึ้นเองได้โดยใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ ซึ่งได้ความร่วมมือกับลุงพิน โขวันดี ปราชญ์

ชาวบ้านที่เป็นเกษตรกรหัวก้าวหน้าในพื้นที่ ทำให้มีแนวคิดร่วมกันที่จะผลิตดินเผาสุพรรณโดยใช้ความร้อนจากเตาเผาไม้สักควันไม้ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ร่วมกับเศษถ่านซังไม้ไผ่ที่เหลือทิ้งจากการผลิตตะเกียบ ในเบื้องต้นได้ทดลองการเผาดินเผาสุพรรณทรงกลมพบว่าดินเผาที่ใช้ดินจากบึงกะโล่ซึ่งเป็นดินที่มีอยู่ในพื้นที่ผสมกับขี้เลื่อยไม้ไผ่นั้นสามารถผลิตเป็นดินเผาสุพรรณเพื่อการให้น้ำแก่พืชได้ และได้รับความร่วมมือกับโรงงานประดิษฐ์เกษตรพัฒนา เพื่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และเป็นแหล่งเรียนรู้ ให้ได้การผลิตเชิงรูปธรรมและเพื่อเชิงพาณิชย์ในพื้นที่ ตลอดจนเป็นแนวทางการในการผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ ที่สามารถส่งเสริมเข้าสู่ตลาดสีเขียวเครือข่ายเกษตรทางเลือกและนำผลสำเร็จไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชนได้ต่อไปในอนาคต