

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยมีพื้นที่ทำการเกษตร 131 ล้านไร่ ดังนั้นจึงมีเศษเหลือของวัสดุจากตอซังข้าว ข้าวโพด และอื่นๆ กว่า 35 ล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นเศษวัสดุการเกษตรเหลือทิ้งในไร่นาเฉลี่ยไร่ละเกือบ 300 กิโลกรัม เศษเหลือของวัสดุทางการเกษตรเหล่านี้มีส่วนประกอบของธาตุอาหารพืชทั้งธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองมากกว่า 500 ล้านกิโลกรัม แต่เกษตรกรยังขาดการจัดการที่เหมาะสม มีการเผาทิ้งหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อที่จะช่วยในการไถพรวนทำได้ง่ายขึ้น การกระทำดังกล่าวทำให้ดินสูญเสียอินทรีวัตถุ ซึ่งถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน ทำให้ดินเสื่อมโทรมลง ต้องพึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมากขึ้นทุกวันๆ มีผู้ประเมินว่าเฉพาะการเผาทิ้งเศษเหลือจากตอซังและฟางข้าวเพียงอย่างเดียว ทำให้ดินต้องสูญเสียธาตุอาหารหลักที่เป็นไนโตรเจนถึง 90 ล้านกิโลกรัม ฟอสฟอรัส 20 ล้านกิโลกรัม และโพแทสเซียม 260 ล้านกิโลกรัม ยังไม่นับการสูญเสียธาตุอาหารรอง เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม และซัลเฟอร์ อีกกว่า 150 ล้านกิโลกรัมต่อปี คิดเป็นมูลค่ากว่าห้าพันล้านบาท ซึ่งเกษตรกรต้องจ่ายเงินซื้อปุ๋ยเคมีเพื่อใส่ในไร่นาทดแทนการสูญเสียที่หายไปจากการเผาตอซัง เพื่อที่จะทำให้ได้ผลผลิตคงเดิม (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548)

โดยทั่วไปการเผาเศษพืชและการเตรียมดินเป็นวิธีปฏิบัติอย่างหนึ่งของเกษตรกรในการปลูกพืช โดยเฉพาะจะช่วยลดปัญหาของวัชพืชลงได้และเพื่อความสะดวกในการเตรียมแปลงปลูกพืช อย่างไรก็ตามวิธีปฏิบัติดังกล่าวบนที่ลาดชันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินเสื่อมโทรมลงและช่วยเร่งทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นอันตรายอย่างมากในการใช้ประโยชน์ที่ดินและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม แนวทางในการแก้ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ การแนะนำให้เกษตรกรได้ใช้ระบบการเกษตรเชิงอนุรักษ์ที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น นอกเหนือจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การจัดระบบการปลูกพืชตระกูลถั่วร่วมกับการปลูกพืชหลักและการไม่เผาเศษพืชในพื้นที่เพาะปลูก

ผลเสียจากการเผาตอซัง การเผาตอซังมีผลกระทบอย่างมากต่อการทำลายโครงสร้างของดินจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ในดิน เนื่องจากความร้อนจากการเผาตอซังก่อให้เกิดผลเสียหายต่อทรัพยากรดิน ดังนี้

(1) ทำให้โครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลงไป เนื้อดินจับตัวกันแน่นและแข็งทำให้รากพืช แคระแกร็น ไม่สมบูรณ์ อ่อนแอ และความสามารถในการหาอาหารของรากพืชลดลง รวมถึงมีผล ทำให้เชื้อโรคพืชสามารถเข้าทำลายได้ง่าย

(2) สูญเสียอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดิน เมื่ออินทรีย์วัตถุในดินถูกเผาจะกลายเป็น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูญเสียไปในบรรยากาศ ส่วนธาตุอาหารจะแปรสภาพให้อยู่ในรูปที่ สามารถสูญเสียไปจากดินได้ง่าย

(3) ทำลายจุลินทรีย์และแมลงที่เป็นประโยชน์ในดิน ทำให้ปริมาณและกิจกรรมของจุลินทรีย์ดินลดลง เช่น จุลินทรีย์ตรึงไนโตรเจนซึ่งทำหน้าที่ในการเปลี่ยนก๊าซไนโตรเจนจาก บรรยากาศให้อยู่ในรูปของสารประกอบไนโตรเจนที่พืชใช้ประโยชน์ได้ จุลินทรีย์ที่ละลาย สารประกอบฟอสฟอรัสให้อยู่ในรูปของฟอสเฟตที่ละลายน้ำได้และการย่อยสลายอินทรีย์สารเป็น การเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน นอกจากนั้นตัวอ่อนของแมลงที่ช่วยทำลายศัตรูพืช เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน ที่อาศัยอยู่ในดินหรือต่อช่วงพืช รวมทั้งจุลินทรีย์ที่สามารถควบคุมโรคพืชถูกเผาทำลายไป ซึ่งหาก ระบบนิเวศของดินไม่สมดุล จะทำให้การแพร่ระบาดของโรคเกิดได้ง่ายขึ้น

(4) สูญเสียน้ำในดิน การเผاتอช่วงพืชทำให้ผิวดินมีอุณหภูมิสูงถึง 90 องศาเซลเซียส น้ำใน ดินจะระเหยสู่บรรยากาศอย่างรวดเร็ว ทำให้ความชื้นของดินลดลงหรือดินแห้งแข็งมากขึ้น

(5) ทำให้เกิดฝุ่นละออง เถ้าเขม่า และก๊าซหลายชนิดที่ก่อให้เกิดมลพิษและเป็นอันตราย ต่อสุขภาพ โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ และเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุบนถนนหลวง เนื่องจากเกิดควันไฟบดบังทัศนวิสัยบริเวณส่วนพื้นที่การคมนาคมอย่างมาก (กรมพัฒนาที่ดิน ,2553)

ปี พ.ศ. 2552-2555 ได้มีการวิจัยและทดสอบสาธิตการปลูกข้าวโพดโดยไม่ไถพรวนและไม่ เผาเศษพืชร่วมกับพืชตระกูลถั่วในแปลงเกษตรกรรมพื้นที่โครงการหลวง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการปลูกข้าวโพดแบบไม่ไถพรวนและไม่เผาเศษพืชร่วมกับพืชตระกูล ถั่ว เพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและลดการเผาเศษพืช ผลการ ทดสอบสาธิตเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ มีแนวโน้มว่าระบบการปลูกข้าวโพดร่วมกับพืชตระกูลถั่ว ที่เกษตรกรปลูกอยู่แล้วจะมีรายได้สูงกว่าการปลูกข้าวโพดอย่างเดียว ควรจะมีการจัดระบบการปลูก ข้าวโพดร่วมกับพืชตระกูลถั่วให้มีวิธีการหลากหลายและมีทางเลือกให้มากขึ้น เพื่อที่จะทำให้ สามารถปลูกข้าวโพดได้อย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) ทดสอบประสิทธิภาพการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษฟางร่วมกับพืชตระกูลถั่ว ในแปลงเกษตรกรของพื้นที่โครงการหลวง ต่อเนื่องจากปี 2555
- 2) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษฟางร่วมกับพืชตระกูลถั่วร่วมกับการจัดการดินที่เหมาะสมจากแปลงทดสอบสาธิตสู่ชุมชน
- 3) ศึกษาและพัฒนาจุดเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษฟางในพื้นที่โครงการหลวง
- 4) ศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขของการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษฟาง
- 5) ศึกษาและสำรวจตลาดผลิตผลจากพืชตระกูลถั่วในพื้นที่โครงการหลวง

