

บทที่ 1

บทนำ

2.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยมีพื้นที่ทำการเกษตร 131 ล้านไร่ ดังนั้นจึงมีเศษเหลือของวัสดุจากตอซังข้าว ข้าวโพด และอื่นๆ กว่า 35 ล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นเศษวัสดุการเกษตรเหลือทิ้งในไร่นาเฉลี่ยไร่ละ เกือบ 300 กิโลกรัม เศษเหลือของวัสดุทางการเกษตรเหล่านี้มีส่วนประกอบของธาตุอาหารพืชทั้ง ธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองมากกว่า 500 ล้านกิโลกรัม แต่เกษตรกรยังขาดการจัดการที่ เหมาะสม มีการเผาทิ้งหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อที่จะช่วยในการไถพรวนทำไ้ได้ง่ายขึ้น การกระทำ ดังกล่าวทำให้ดินสูญเสียอินทรีวัตถุ ซึ่งถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อ การเกษตรอย่างยั่งยืน ทำให้ดินเสื่อมโทรมลง ต้องพึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมากขึ้นทุกวันๆ มีผู้ประเมินว่าเฉพาะการเผาทิ้งเศษเหลือจากตอซังและฟางข้าวเพียงอย่างเดียว ทำให้ดินต้องสูญเสีย ธาตุอาหารหลักที่เป็นไนโตรเจนถึง 90 ล้านกิโลกรัม ฟอสฟอรัส 20 ล้านกิโลกรัม และโพแทสเซียม 260 ล้านกิโลกรัม ยังไม่นับการสูญเสียธาตุอาหารรอง เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม และซัลเฟอร์ อีก กว่า 150 ล้านกิโลกรัมต่อปี คิดเป็นมูลค่ากว่าห้าพันล้านบาท ซึ่งเกษตรกรต้องจ่ายเงินซื้อปุ๋ยเคมีเพื่อ ใส่ในไร่นาทดแทนการสูญเสียที่หายไปจากการเผาตอซัง เพื่อที่จะทำไ้ได้ผลผลิตคงเดิม (กรม พัฒนาที่ดิน,2548)

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดบนพื้นที่สูงในภาคเหนือส่วนใหญ่ปลูกเป็นพืชเชิงเดี่ยวและปลูก ซ้ำในพื้นที่เดิม ขาดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ทิ้งเศษเหลือของพืชหลังฤดูเก็บเกี่ยวไว้ และจุดไฟ เผาเพื่อทำการเพาะปลูกในฤดูต่อไปทำให้สูญเสียธาตุอาหารพืช ส่งผลให้เกิดปัญหาหมอกควันทาง อากาศ อีกทั้งต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวโพดมีแนวโน้มลดลง

การเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการเผาเศษพืชและการเตรียมดินเป็นวิธีปฏิบัติของเกษตรกรอย่าง หนึ่งสำหรับการปลูกพืช โดยเฉพาะช่วยลดปริมาณวัชพืชลงได้และเพื่อความสะดวกในการเตรียม แปลงปลูกพืช อย่างไรก็ตามวิธีการดังกล่าวบนที่ลาดชันก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินเสื่อมโทรมลง และช่วยเร่งทำให้เกิดการชะล้างพังทลายในพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นอันตรายอย่างมาก ในการใช้ประโยชน์ที่ดิน

วิธีการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืช โดยการปลูกข้าวโพดร่วมกับพืชตระกูลถั่ว สามารถ ช่วยแก้ปัญหาการปลูกข้าวโพดบนพื้นที่ลาดชันอาศัยน้ำฝนในภาคเหนือของประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อ การอนุรักษ์ดินและน้ำ ปรับปรุงบำรุงดิน เพิ่มผลผลิตและผลตอบแทนให้แก่เกษตรกร ลดปัญหา

มลภาวะทางอากาศจากการเผาเศษพืชเพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพด และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน

จากผลการศึกษาระบบการปลูกข้าวโพดเหลื่อมด้วยพืชตระกูลถั่วบนพื้นที่ลาดชันโดยวิธีการไม่ไถพรวน โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าผลผลิตข้าวโพดจากการทำการทดลอง ที่มีการปลูกข้าวโพดบนเศษซากของถั่วเปะยีและถั่วเนาวนางแดงที่ปลูกในปีก่อนหน้านั้น มีแนวโน้มของผลผลิตที่เพิ่มขึ้น และมีข้อเสนอแนะว่าถั่วเปะยีและถั่วเนาวนางแดง เหมาะสมสำหรับปลูกร่วมในระบบการปลูกข้าวโพด และเป็นพืชตระกูลถั่วที่สามารถกินได้ ขายได้ สามารถปรับปรุงบำรุงดินได้เป็นอย่างดี หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวโพดให้ตัดต้นข้าวโพดทิ้งไว้ในแปลงเพื่อช่วยปกป้องผิวหน้าดินมิให้เม็ดฝนตกกระทบต่อผิวหน้าดินโดยตรง เป็นสิ่งกีดขวางการไหลบ่าของน้ำ ช่วยให้น้ำซึมลงสู่ดินได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยควบคุมปริมาณวัชพืชในพื้นที่ และเมื่อสลายตัวเน่าเปื่อยผุพังก็จะช่วยเพิ่มปริมาณธาตุอาหารให้กับดิน ถั่วสามารถเจริญเติบโตผ่านช่วงฤดูหนาวและฤดูแล้งได้ จึงเป็นประโยชน์ที่ทำให้ผิวหน้าดินมีวัสดุปกคลุมอยู่ตลอดเวลา เมื่อเริ่มต้นฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม ก็ทำการปลูกข้าวโพดบนเศษซากของถั่วโดยวิธีการไม่ไถพรวน เศษซากของถั่วก็จะทำหน้าที่เป็นวัสดุคลุมดินได้เป็นอย่างดีช่วยควบคุมปริมาณวัชพืชในพื้นที่ ช่วยปกป้องผิวหน้าดินมิให้เม็ดฝนตกกระทบผิวหน้าดินโดยตรง เป็นสิ่งกีดขวางการไหลบ่าของน้ำ ช่วยให้น้ำซึมลงสู่ดินได้มากยิ่งขึ้น และเมื่อสลายตัวเน่าเปื่อยผุพังก็จะช่วยเพิ่มปริมาณธาตุอาหารให้กับดิน ดังนั้นเพื่อให้การขยายผลการศึกษาวิจัยดังกล่าวมีประสิทธิภาพ จึงได้ทำการวิจัยและจัดทำแปลงสาธิตเรียนรู้โดยการมีส่วนร่วมกับเกษตรกร เรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืชร่วมกับพืชตระกูลถั่ว เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ในดิน ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง จำนวน 10 ศูนย์และดำเนินงานวิจัยต่อเนื่องที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ จำนวน 1 โครงการ

2.2 วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาวิธีการปลูกถั่วที่เหมาะสมร่วมกับระบบการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืชต่อการเพิ่มผลผลิตพืช รายได้ และลดแรงงานในการปลูกถั่วในสถานีเกษตรหลวงปางดะ
- 2) ทดสอบสาธิตการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืชร่วมกับพืชตระกูลถั่ว ร่วมกับการปลูกพืชตามแนวระดับ การจัดการดินและวัชพืชที่เหมาะสม ในแปลงเกษตรกรของพื้นที่โครงการหลวง
- 3) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืชร่วมกับพืชตระกูลถั่ว ร่วมกับการปลูกพืชตามแนวระดับ การจัดการดินและวัชพืชที่เหมาะสม จากแปลงทดสอบสาธิตสู่ชุมชน