

## คำนำ

การเพิ่มผลผลิตและศึกษาสภาพการผลิตของข้าวและถั่วเหลือง นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถประจำพื้นที่แล้วยังขึ้นอยู่กับสภาพของดินอีกด้วย ในระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปีที่มีข้าวเป็นหลัก ซึ่งจะมีการปลูกข้าวในฤดูฝนและมีการปลูกพืชไร่ตามหลังข้าวในฤดูแล้ง เช่น ระบบข้าว-ถั่วเหลือง การเตรียมดินปลูกข้าวโดยการทำเทือกและการเตรียมดินปลูกถั่วเหลืองโดยไม่ไถพรวน ยังเป็นที่นิยมปฏิบัติโดยทั่วไป การเตรียมดินปลูกข้าวโดยการทำเทือกยังเอื้อประโยชน์ต่อการปลูกข้าวหลายกรณี เช่น ทำให้ดินอ่อนนุ่มง่ายต่อการปักดำ ป้องกันกำจัดวัชพืช และลดการสูญเสียธาตุอาหาร แต่การทำเทือกทำให้สมบัติทางกายภาพของดินเปลี่ยนแปลงไป เช่น โครงสร้างดินถูกทำลายการเปลี่ยนแปลงขนาดของช่องว่าง ซึ่งมีผลอย่างมากต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซในดิน การดูดซับและการไหลผ่านของน้ำในดิน กระบวนการทางเคมีและชีวเคมีในดิน ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของราก และการให้ผลผลิตของพืชไร่หลังนา ดังนั้นการจัดการดินโดยเฉพาะในแง่ของการเตรียมดิน เพื่อให้ดินเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตที่ดีของพืชแต่ละชนิด ในระบบพืชข้าว-ถั่วเหลือง จึงเป็นเรื่องที่ควรได้รับความสนใจ

วัตถุประสงค์ของการทดลองครั้งนี้ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลของระบบการเตรียมดินวิธีการต่างๆ ก่อนการปลูกข้าวและถั่วเหลืองซึ่งปลูกตามหลังข้าวต่อสมบัติทางกายภาพของดินบางประการและผลผลิตของพืช ซึ่งคาดว่าผลที่ได้จากการทดลองครั้งนี้ สามารถประเมินถึงอิทธิพลของวิธีการเตรียมดินต่าง ๆ ต่อสมบัติทางกายภาพของดินได้ว่า ระบบเตรียมดินใดเหมาะสมที่สุดสำหรับระบบการปลูกข้าว - ถั่วเหลือง ในดินชุดทางดง และสรรพพยา และยังสามารถใช้ข้อมูลเป็นแนวทางในการเตรียมดินในระบบข้าว - ถั่วเหลือง ในดินชนิดอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน