

บทที่ 1

บทนำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่มากที่สุดในประเทศ คือ ประมาณ 1/3 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตร รายได้เฉลี่ยของประชากรที่ทำการเกษตรต่ำกว่าภาคอื่นๆ ทั้งนี้สาเหตุหนึ่งคือ ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เพราะเป็นดินเนื้อทรายที่มีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารต่ำ ธาตุอาหารถูกชะล้างสูญเสียไปได้ง่าย นอกจากนี้ดินยังเป็นดินเก่าที่ผ่านกระบวนการสลายตัวทางเคมี(กระบวนการกำเนิดดิน) มาอย่างรุนแรงและยาวนาน ทำให้แร่ปฐมภูมิซึ่งเป็นแหล่งสำรองธาตุอาหารสลายตัวไปแล้วเป็นส่วนใหญ่ ส่วนแร่ทุติยภูมิ เช่น แร่ดินเหนียว ได้สลายตัวจนเกิดแร่ดินเหนียวกลุ่มไม่วิถีกริยา (Low activity clay) ซึ่งไม่สามารถดูดซับธาตุอาหารได้มาก ได้แก่ แร่คาโอลินไนท์ นอกจากนี้ดินเหล่านี้ยังมีอินทรีย์วัตถุต่ำ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ทำให้อินทรีย์วัตถุสลายตัวอย่างรวดเร็ว และลักษณะทางแร่ธาตุ(mineralogy) ของดินเหล่านี้ไม่เป็นประเภทที่ช่วยปกป้องอินทรีย์วัตถุจากการเข้าทำการย่อยสลายของจุลินทรีย์ เช่น ลักษณะที่มีปริมาณแร่ดินเหนียวต่ำ นอกจากนี้ดินยังถูกชะล้างพังทลาย และขาดการบำรุงรักษาดินอย่างถูกวิธี

การเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุสามารถแก้ไขปัญหาคือความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำได้ เนื่องจากอินทรีย์วัตถุสามารถปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ของดินให้ดีขึ้น วิธีการเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุทำได้หลายวิธี เช่น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ การปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด และการทำหedges

การปลูกหedgesทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้น หากได้ทำการเลี้ยงสัตว์ที่ใช้หญ้าเป็นอาหารได้ เช่น โค กระบือ แพะ และแกะ

การเลี้ยงโค-กระบือเป็นวิถีชีวิตอย่างหนึ่งของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเลี้ยงไว้เพื่อใช้งาน และเมื่อมีความจำเป็นทางเศรษฐกิจก็นำมาจำหน่ายเพื่อเป็นการ

หารายได้ จึงทำให้การเลี้ยงโค-กระบือเป็นเสมือนการออมทรัพย์อย่างหนึ่งของเกษตรกร ทั้งยังเป็นสัตว์ที่มีต้นทุนในการเลี้ยงดูต่ำอีกด้วย

รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงศักยภาพในการเลี้ยงโค-กระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงได้ส่งเสริมให้มีการเลี้ยงโคพันธุ์ดี ทั้งโคเนื้อและโคนม ทำให้เกิดมีทุ่งหญ้าที่มีคุณภาพดี เพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ ทดแทนทุ่งหญ้าธรรมชาติที่มีในแหล่งชุมชนต่างๆทั่วไป

ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์นอกจากทำให้สัตว์มีอาหารบริโภคแล้ว ทุ่งหญ้ายังเป็นระบบการปลูกพืชอีกชนิดหนึ่งที่ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการใช้ดินปลูกพืชไร่อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน ยังผลให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ลดน้อยลง การปลูกทุ่งหญ้าระยะเวลาดึงสลับกับพืชไร่ จะทำให้ผลผลิตของพืชไร่เพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงมีสมมติฐาน "hypothesis" ว่า "การปลูกทุ่งหญ้าทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ยังผลให้พืชที่ปลูกตามมีการเจริญเติบโตและผลผลิตเพิ่มมากขึ้น" และวัตถุประสงค์ในการทดลองครั้งนี้ คือ

1. เพื่อวินิจฉัยและเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมีและชีวภาพบางประการที่เป็นตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของดินทรายเขตร้อน ภายใต้ระบบทุ่งหญ้าต่างๆ ทั้งชนิดของทุ่งหญ้าและระยะเวลาปลูก

2. เพื่อวินิจฉัยการดูดใช้ธาตุอาหารหลัก การเจริญเติบโต และผลผลิตของพืชไร่ที่ปลูกตามทุ่งหญ้า ซึ่งได้รับอิทธิพลจากคุณสมบัติทางเคมีและชีวภาพของดินภายใต้ระบบทุ่งหญ้าชนิดต่างๆ