

## บทที่ 6

### สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองในครั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงการสะสมน้ำหนักแห้ง การสะสมในโตรเจน ระยะเวลาของการปกคลุมดิน การปลดปล่อยอินทรีย์ในโตรเจน อินทรีย์วัตถุ และ C/N ratio ที่ระยะใดกลบสามารถแบ่งพืชตระกูลถั่วออกได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1 กลุ่มที่มีศักยภาพสูงในการปกคลุมพื้นที่คอน ได้แก่ ถั่วคำพื้นเมือง ปอเทือง และถั่วนิ้วนางแดง
- 2 กลุ่มที่มีศักยภาพปานกลางในการปกคลุมพื้นที่คอน ได้แก่ ถั่วพริ้ว
- 3 กลุ่มที่มีศักยภาพต่ำในการปกคลุมพื้นที่คอน ได้แก่ ถั่วเขียวผิวมันและ โสนอัฟริกัน

จะเห็นได้ว่าถั่วคำพื้นเมืองมีศักยภาพในการที่ใบสามารถแผ่ปกคลุมดินในระยะเวลาที่รวดเร็วและยาวนาน และมีการสะสมน้ำหนักแห้งที่มาก ตลอดจนการสะสมในโตรเจนได้สูงกว่าถั่วชนิดอื่นๆ ในระยะการปกคลุม เมื่อพิจารณาถึงการปรับปรุงดิน การปลดปล่อยอินทรีย์วัตถุ และอินทรีย์ในโตรเจน พบว่า ถั่วชนิดต่างๆมีการปลดปล่อย อินทรีย์วัตถุมากกว่าก่อนการปลูกพืชตระกูลถั่ว โดยเฉพาะปอเทืองให้อินทรีย์วัตถุสูงกว่าถั่วชนิดอื่นๆ คือสามารถปลดปล่อยอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น จาก 0.85 เปอร์เซ็นต์ เป็น 1.20 เปอร์เซ็นต์ สำหรับการปลดปล่อยอินทรีย์ในโตรเจนแก่ดินในระยะปกคลุมพืชตระกูลถั่วส่วนใหญ่ให้อินทรีย์ในโตรเจนเป็นที่น่าพอใจ ปอเทืองอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คือ เฉลี่ย 35.5 มก./กก.ดิน โสนอัฟริกัน ถั่วคำพื้นเมือง ถั่วเขียวผิวมัน อยู่ในระดับปานกลาง คือ 20.50 – 27.63 มก./กก.ดิน ขณะที่ถั่วนิ้วนางแดงและถั่วพริ้ว อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ คือ 16.88 – 19.63 มก./กก.ดิน ซึ่งจากข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นทางเลือกในการตัดสินใจใช้พืชตระกูลถั่วปรับปรุงดินแต่ละชนิดในระบบการปลูก ให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการในแต่ละพื้นที่และเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้พืชตระกูลถั่วเพื่อ การเพิ่มผลผลิตพืช และการตัดสินใจใช้ปุ๋ยเคมีในช่วงระยะเวลา 35 วันหลังการปกคลุมพืชตระกูลถั่ว เพราะผลการทดลองชี้ชัดว่าอินทรีย์ในโตรเจนที่ได้จากพืชตระกูลถั่วหลังจากนี้ไปแล้วจะลดลงอย่างรวดเร็วแทบจะไม่เหลือพอเพียงต่อความต้องการของพืช และจากผลการทดลองดังกล่าวข้างต้นสามารถนำไปใช้อธิบายถึงการ ใช้พืชตระกูลถั่วเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินในกลุ่มชุดดินที่ 35 ในสภาพพื้นที่คอนของภาคเหนือประเทศไทยในสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับการทดลองดังกล่าวข้างต้น

ในภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าการใช้พืชตระกูลถั่วเพื่อการปรับปรุงดินนั้นส่งผลในเชิงบวกต่อคุณสมบัติดินทั้งทางเคมีและกายภาพ แต่เห็นผลไม่ค่อยชัดเจนนักในระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้นถ้าจะให้ประโยชน์อย่างแท้จริงและชัดเจนในการนำไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลผลิตพืชและเพื่อปรับปรุงความสามารถในการผลิตของดินให้ยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องใช้ในระยะเวลาที่ยาวนานและต่อเนื่อง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University