



เอกสารเผยแพร่ความรู้

ชุดความรู้และเทคโนโลยี การพัฒนาที่ดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7 กรมพัฒนาที่ดิน

การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7

(จังหวัดน่าน แพร่ พะเยา และเชียงราย)

ปุ๋ยพืชสด (green manure) คือ ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง ที่ได้จากการตัดสับและไถกลบพืชที่ยังเขียวสด อยู่ลงไปดินขณะที่พืชนั้นเจริญเติบโตเต็มที่คือ ช่วงที่พืชออกดอกนั่นเอง เพราะจะให้น้ำหนักสดและปริมาณ ธาตุอาหารพืชสูง เพื่อปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ จากนั้นปล่อยให้เกิดการย่อยสลายประมาณ 10-15 วัน ก็จะทำให้ธาตุอาหารพืชและเพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดิน ซึ่งจะประโยชน์สำหรับพืชที่ปลูกตาม พืชที่ ปลูกเรียกว่า พืชปุ๋ยสด (green manure crop) ซึ่งอาจเป็นพืชตระกูลถั่วหรือมีพืชตระกูลถั่วก็ได้ แต่พืช ตระกูลถั่วมีความเหมาะสมในการทำปุ๋ยพืชสด เนื่องจากรากพืชตระกูลถั่วจะเป็นที่อยู่อาศัยของแบคทีเรีย ชนิดหนึ่งคือ ไรโซเบียม (Rhizobium) ซึ่งสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้

พืชปุ๋ยสดที่ใช้ในประเทศไทย ซึ่งอยู่ในแถบร้อนชื้นสามารถปลูกพืชปุ๋ยสดได้หลายชนิดเช่น ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว โสนอัฟริกัน โสนจีนแดง โสนอินเดีย โสนคางคก ถั่วแปป ถั่วมะแฮะ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ถั่วเวอร์ราโน ถั่วคาโลโปโกเนียม ไมยราบไร้หนาม กระถิน เป็นต้น พืชตระกูลถั่ว ความเป็นกรดเป็นด่างที่ เหมาะสมกับพืชตระกูลถั่ว ประมาณ 6.0-7.0

ประโยชน์ที่ได้จากปุ๋ยพืชสดคือ 1) ช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน 2) ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดิน 3) ช่วยปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น 4) ช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน 5) ช่วย ในการเพิ่มคาร์บอนไดออกไซด์ในดิน 6) ช่วยในการเจริญเติบโตของรากพืช 7) ช่วยในการควบคุมโรคพืช 8) ช่วยในการสร้างเม็ดดิน ช่วยเชื่อมประสานอนุภาคของดินให้เกาะกันเป็นเม็ด 9) ทำให้สะดวกในการไถพรวน และบำรุงรักษาดิน

การใช้ปุ๋ยพืชสดในนาข้าว ในพื้นที่ลุ่มอย่างนาข้าว ในพื้นที่จังหวัดน่าน แพร่ พะเยา และเชียงราย กลุ่มชุดดินที่พบ คือกลุ่มชุดดิน 5 ชุดดินหางดง ชุดดินพาน กลุ่มชุดดินที่ 6 ชุดดินเชียงราย กลุ่มชุดดินที่ 7 ชุด ดินน่าน กลุ่มชุดดินที่ 15 ชุดดินแม่สาย กลุ่มชุดดินที่ 16 ชุดดินลำปาง เป็นกลุ่มดินเหนียวที่ใช้ในการทำนา ปัญหาที่พบคือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่ดินเป็นกรดจัดมากเช่น ชุดดินเชียงราย จะต้องมีการปรับ สภาพดินก่อนการปลูกพืช จากรายงานผลการวิจัยของกลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 7 พบว่าพืชปุ๋ยสดที่เหมาะสมในพื้นที่นาข้าวคือ ปอเทือง ถั่วพุ่มดำ ถั่วเขียว มะแฮะ และโสนอัฟริกัน

การใช้ปุ๋ยพืชสดในนาข้าว

1. ปลูกพืชปุ๋ยสดก่อนทำนา ได้แก่ ปอเทือง ถั่วพุ่มดำ ถั่วพริ้ว ถั่วมะแฮะ และโสนอัฟริกัน เลือกใช้ อย่างไม่อย่างหนึ่ง ระยะเวลาที่ปลูก ตั้งแต่กลางเดือนเมษายน ถึงเดือน พฤษภาคม โดยไถพรวนดินอย่างดี ใน พื้นที่นาข้าวมักมีน้ำขังเมื่อฝนตกลงมา การแก้ปัญหาคือ ให้ง่ร่องด้านข้างกระทรงนา และยกร่องตรงกลางนา จนถึงด้านข้างกระทรงนา ประมาณ 2 - 3 ร่อง ตามความเหมาะสมของกระทรงนาเพื่อระบายน้ำออก แล้วหว่าน เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เมื่อต้นโตถึงระยะออกดอก หรือประมาณ 50-55 วัน ให้ไถกลบ แล้วปล่อยให้ย่อยสลาย

ประมาณ 15 วันจึงปลุกข้าวตาม กรณีใช้เมล็ดโสนอัฟริกัน ก่อนปลูกควรแช่เมล็ดในน้ำร้อนพอที่ มือจุ่มได้นาน 5 นาที เพื่อให้เมล็ดงอกดีขึ้น เนื่องจากเปลือกเมล็ดมีความหนา



2. ปลูกพืชปุ๋ยสดหลังทำนา ได้แก่ปอเทือง ถั่วพุ่มดำ ถั่วพรี้า ถั่วมะแฮะ ถั่วเขียวและโสนอัฟริกัน เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง ระยะเวลาที่ปลูก ตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม ถึงเดือน พฤษภาคม ไม่ต้องไถพรวนดิน ไม่ต้องเกี่ยวตอซังข้าว ใช้เมล็ดหยอดลงไปนา ควรปลูกหลังจากเกี่ยวข้าวเสร็จทันที ในขณะที่ดินบ่งมีความชื้นอยู่ หรือไถพรวนดินอย่างดีก็ได้ ต้นโตถึงระยะออกดอก หรือประมาณ 50-55 วัน ให้ไถกลบ แล้วปล่อยให้ย่อยสลายประมาณ 15 วันจึงปลุกข้าวตาม

การใช้ปุ๋ยพืชสดบนพื้นที่ดอน

1. ใช้พืชปุ๋ยสดในระบบปลูกพืชหมุนเวียน ในระยะเวลา 1 ปี เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสดในต้นฤดูฝน ในช่วงต้นเดือน พฤษภาคม แล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด ในช่วงปลายเดือนมิถุนายน พืชปุ๋ยสดที่แนะนำคือ ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพรี้า โสนอัฟริกัน ถั่วแปบ ถั่วมะแฮะ หลังจากนั้นจึงปลูกพืชไร่ตามเช่น ข้าวโพด ข้าวไร่ เป็นต้น



2. ในระบบปลูกพืชแซม คือ ปลูกพืชหลักชนิดหนึ่งแล้วแซมด้วยพืชปุ๋ยสดอีกชนิดหนึ่ง ในระยะเวลา 1 ปี เช่น ปลูกถั่วเขียว หรือถั่วเหลือง หรือปอเทือง หรือถั่วพุ่ม แซมในแถวข้าวโพด แถบแถวต่อแถว หรือพืชหลัก 2 แถวคู่ แล้วแซมด้วยพืชปุ๋ยสด เมื่ออายุได้พอเหมาะทำการสับกลบหรือไถกลบพืชปุ๋ยสด พร้อมกับการสับกลบตอซังพืชหลัก



การใช้ปุ๋ยพืชสดบนพื้นที่ลาดเท

1. ในระบบปลูกพืชหมุนเวียน ในระยะเวลา 2 ปี เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน เช่น การปลูกถั่วมะแฮะ หรือถั่วแปบ ในระยะเวลา 1 ปี แล้วสับกลบเป็นปุ๋ยพืชสด สลับกับการปลูกข้าวไร่ หรือถั่วแดงหลวง ที่ใช้เป็นพืชหลักอีก 1 ปี



2. ใช้พืชปุ๋ยสดในระบบปลูกพืช แบบแถบพืชตามแนวระดับ เช่น การปลูกพืชโดยวางแถบของพืชให้ขวางทิศทางของความลาดเทไปตามแนวเส้นระดับ พืชปุ๋ยสดที่นิยมใช้เป็นแนวแถบพืชได้แก่ ถั่วมะแฮะ หรือกระถิน ปลูกสลับกับแถบของพืชไร่เช่น ข้าวไร่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และฝ้าย แถบพืชปุ๋ยสดกว้างประมาณ 2 เมตร ยาวตามแนวระดับ แปลงปลูกพืชหลักกว้างประมาณ 3 เมตร ทำเช่นนี้สลับกันไปจนเต็มพื้นที่ ควรมีการตัดแต่งกิ่งก้านของพืชปุ๋ยสด แล้วนำไปสับกลบก่อนการปลูกพืชหลัก



ตาราง แสดง อัตราการปลูก น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง ปริมาณธาตุอาหารพืช (N P K)

| ชนิดพืช | อัตรา การปลูก โดยการหว่าน (กิโลกรัม/ไร่) | น้ำหนักสด (กิโลกรัม/ไร่) | น้ำหนักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่) | ปริมาณธาตุอาหารพืช (กิโลกรัม/ไร่) | | |
|-------------|---|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------|
| | | | | ไนโตรเจน (N) | ฟอสฟอรัส (P) | โพแทสเซียม (K) |
| ปอเทือง | 3 - 5 | 2,500-3,000 | 500-840 | 23.18 | 1.84 | 20.16 |
| ถั่วพริ้ว | 5 - 6 | 2,500-3,000 | 500-840 | 22.84 | 4.53 | 26.20 |
| ถั่วพุ่ม | 4 - 5 | 1,500-2,400 | 300-672 | 18.00 | 2.62 | 26.88 |
| ถั่วเขียว | 4 - 5 | 2,500-3,000 | 500-840 | 18.00 | 1.93 | 25.20 |
| ถั่วมะแฮะ | 5 - 6 | 2,000-2,500 | 400-700 | 16.32 | 1.75 | 16.04 |
| โสนอัฟริกัน | 3 - 5 | 2,000-4,000 | 400-1,120 | 32.14 | 4.70 | 23.07 |
| โสนอินเดีย | 3 - 5 | 2,000-3,500 | 400-980 | 27.93 | 4.50 | 27.73 |
| โสนจีนแดง | 3 - 5 | 1,500-2,000 | 300-560 | 15.95 | 2.40 | 11.76 |
| โสนคางคก | 3 - 5 | 1,500-3,000 | 300-840 | 15.45 | 2.35 | 10.58 |

ที่มา : ประชา นาอะประเวศ, 2544. กลุ่มอินทรีย์วัตถุเหลือใช้. กรมพัฒนาที่ดิน. หน้า 1 - 61

เรียบเรียงโดย นายศรีณัฐพงศ์ ชัยวัฒนกุล นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิชาการฯ สพข.7