

พืชปุ๋ยสด “การสร้างโรงงานปุ๋ยไว้ในไรนา”



การปรับปรุงบำรุงดินด้วยพืชปุ๋ยสด

พืชปุ๋ยสด คือ ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง ที่ได้จากการไถกลบหรือตัด สับ ต้ม ใบและส่วนต่างๆ ของพืชในขณะที่ยังสด ปกตินิยมใช้พืชตระกูลถั่ว เพื่อเจริญเติบโตเร็ว ขึ้นได้ในดินหลายชนิด ที่สำคัญคือ **พืชตระกูลถั่วสามารถจับหรือตรึงธาตุไนโตรเจน (ที่เป็นธาตุอาหารหลักของพืช จากอากาศได้)** โดยไถกลบในช่วงออกดอกซึ่งเป็นช่วงที่มี ธาตุอาหารและน้ำหนักรสูงสุด ทิ้งไว้ให้ย่อยสลายผุพัง แล้วปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่พืชที่จะปลูกตามมา พืชที่ใช้ปลูกเป็นพืชปุ๋ยสด ได้แก่ ปอเทือง ถั่วพราง ถั่วพุ่ม โสนอัฟริกัน ถั่วมะแฮะ พืชตระกูลถั่วต่างๆ เป็นต้น

ประโยชน์ของพืชปุ๋ยสด มีดังนี้

1. เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (น้ำหนักสด 2-7 ตัน/ไร่ = การใส่ปุ๋ยหมัก 800 - 2,800 กก./ไร่)
2. บำรุงและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพิ่มธาตุไนโตรเจนซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักให้แก่พืช
3. กรดที่เกิดจากผุพังของพืชปุ๋ยสดช่วยละลายธาตุอาหารในดินให้แก่พืชได้ดียิ่งขึ้น
4. ช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดินและทำให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้น เสมือนคลุกเคล้า/ฝังฟองน้ำจำนวนมากไว้ในดิน
5. ทำให้ดินร่วนซุย สะดวกในการเตรียมดินและไถพรวน เพราะมีอินทรีย์วัตถุเข้าไปแทรกกระหว่างเม็ดดิน
6. ช่วยในการควบคุม ปราบหรือตัดวงจรวัชพืชบางชนิดได้เป็นอย่างดี พืชปุ๋ยสดที่แนะนำเจริญเติบโตเร็ว
7. ลดการปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลงได้มาก ใช้ในการเพิ่มธาตุอาหารเพื่อทำเกษตรอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. ลดอัตราการสูญเสียดินจากการชะล้าง รากช่วยเกาะยึดดิน ขณะที่ต้นช่วยคลุมดิน ลดการกระแทกเม็ดเม็ดฝน
9. เพิ่มผลผลิตของพืชให้สูงขึ้น เพราะกระบวนการใช้พืชปุ๋ยสดช่วยเพิ่มเติมความเหมาะสมหลายอย่างให้แก่ดิน

ลักษณะทั่วไปของพืชปุ๋ยสด

1. ปลูกง่าย เจริญเติบโตเร็ว ระบายรากแข็งแรง ออกดอกในระยะเวลาอันสั้น คือ ประมาณ 30-60 วัน
2. สามารถให้น้ำหนักพืชสดสูง ตั้งแต่ 2,000-7,000 กิโลกรัมต่อไร่
3. ทนแล้งและทนต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี สามารถปลูกได้ทุกฤดูกาล
4. มีความต้านทานต่อโรคและแมลง
5. สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้มาก และขยายพันธุ์ได้เร็วเพื่อให้ทันและเพียงพอต่อ ความต้องการ เมล็ดงอกง่ายและมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง
6. ลำต้นอ่อน

6. ลำต้นอ่อน ตัดสับหรือโถกลบได้ง่าย เมื่อโถกลบแล้วเนาเปื่อยผุพังได้เร็ว ปลุกพืชหลักตามได้ใน 7-15 วัน

7. มีธาตุอาหารหลักค่อนข้างสูง ไนโตรเจนได้จากการตรึงจากอากาศ ส่วนฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และธาตุอาหารตัวอื่นๆ ได้จากการดูดใช้หรือหมุนเวียนภายในดิน โดยเฉพาะกรณีที่มีปุ๋ยเคมีตกค้างในดินมากๆ แต่พืชปกติใช้ไม่ได้ พืชตระกูลถั่วจะช่วยหมุนเวียนและปลดปล่อยออกมาใช้พืชหลักใช้ได้เมื่อมีการโถกลบพืชปุ๋ยสดแล้ว

วิธีการใช้พืชปุ๋ยสด สามารถแบ่งการใช้ได้ 3 วิธี คือ

1. ปลุกพืชสดในพื้นที่แปลงใหญ่ แล้วทำการตัดสับและโถกลบลงไปในพื้นที่นั้นเลย

2. ปลุกพืชสดแซมในระหว่างแถวหรือร่องพืชหลัก อาจปลุกพืชสดพร้อมพืชหลัก หรือปลุกหลังจากพืชหลักเจริญเติบโตเต็มระยะหนึ่งแล้ว

3. ปลุกพืชสดในพื้นที่กว้างว่างเปล่า แล้วตัดสับเอาส่วนของพืชสดนำมาใส่ในแปลงที่จะปลุกพืชหลัก และโถกลบลงไปในดิน

การปลุกพืชปุ๋ยสด ในการปลุกพืชปุ๋ยสดให้ได้ผลดีควรปฏิบัติดังนี้

1. ลักษณะของดิน ก่อนปลูกควรปรับปรุงสภาพของดินให้เหมาะสม เช่น ถ้าเป็นดินกรด หรือดินเปรี้ยวควรใส่ปูนลงไปก่อน จะช่วยให้พืชสดเจริญเติบโตและให้น้ำหนักพืชสดสูงด้วย

2. เวลาและฤดูกาลที่ปลูก เวลาที่เหมาะสมที่สุดคือ ปลูกช่วงต้นฤดูฝน หรือปลูกหลังจากเก็บเกี่ยวพืช ซึ่งความชื้นในดินยังคงมีอยู่ หรือปลูกก่อนการปลูกพืชหลัก ประมาณ 3 เดือน

3. เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ที่ใช้ปลูกเพื่อโถกลบในพื้นที่ 1 ไร่ ควรใช้อัตราเมล็ดดังนี้ ปอเทือง 5 กก./ไร่ โสนอินเดีย 3-5 กก./ไร่ โสนคางคก 3-5 กก./ไร่ ถั่วพรี 10 กก./ไร่ ถั่วเขียว 5 กก./ไร่ ถั่วเหลือง 8 กก./ไร่ ถั่วพุ่ม 8 กก./ไร่ ถั่วนา 8 กก./ไร่ ถั่วลาย 2 กก./ไร่ ถั่วเสี้ยนป่า 2 กก./ไร่ ไมยราพไร้หนาม 2-3 กก./ไร่ ฯลฯ

ตาราง ปริมาณธาตุอาหารของพืชปุ๋ยสดบางชนิด จากน้ำหนักแห้ง (น้ำหนักแห้ง = น้ำหนักสด ÷ 5 โดยประมาณ)

ชนิดพืชปุ๋ยสด/พืชตระกูลถั่ว	ไนโตรเจน (% N)	ฟอสฟอรัส (%P ₂ O ₅)	โพแทสเซียม (%K ₂ O)
1. ปอเทือง	2.76	0.22	2.40
2. ถั่วพรี	2.72	0.51	2.14
3. ถั่วพุ่ม	2.68	0.39	2.46
4. ถั่วมะแฮะ	2.34	0.25	1.11
5. โสนอัฟริกัน	2.87	0.42	2.06
6. แหนแดง	3.30	0.57	1.23
7. ใบจำฉา	2.10	0.09	0.40
8. เปลือกสับปะรด.	1.79	0.85	5.46
9. ต้นยาสูบ.	3.70	0.60	4.50

การโถกลบ หรือตัดสับพืชปุ๋ยสด

การโถกลบหรือการตัดสับพืชปุ๋ยสดนั้น จำเป็นต้องพิจารณาถึงอายุของพืชสดเป็นสำคัญ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตัดสับและโถกลบ ควรทำขณะที่ต้นถั่วเริ่มออกดอกไปจนถึงระยะดอกบานเต็มที่ เนื่องจาก ในระยะนี้ ต้นถั่วเจริญงอกงามสูงสุด เมื่อโถกลบจะทำให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ธาตุไนโตรเจนสะสม และธาตุอื่นๆ อยู่ในดินสูงด้วย โถกลบได้ง่าย ย่อยสลายเร็ว จึงปลุกพืชหลักตามหลังได้ไว (หลังโถกลบ 7 - 15 วัน)

การไถกลบตอซัง เศษพืชหลังเก็บเกี่ยว

“อินทรีย์วัตถุ สมบัติล้ำค่า ไกล่ตัวเกษตรกร”



ปัจจุบัน พื้นที่การเกษตรกรรมของประเทศไทยมีระดับปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินค่อนข้างต่ำมาก คือ ดินที่มีอินทรีย์วัตถุประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์หรือน้อยกว่า มีพื้นที่มากถึง 191 ล้านไร่ หรือคิดเป็น 60 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด เนื่องจากธาตุอาหารในดิน จะสูญเสียไปในรูปผลผลิตที่เก็บเกี่ยวออกไปจำหน่ายหรือบริโภค ซึ่งสูญเสียไปอย่างถาวร(ไปประเทศไหนไม่รู้) และสูญเสียไปในรูปตอซัง/เศษพืชที่เกษตรกรเผาทิ้งหลังเก็บเกี่ยว จากการสำรวจวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของประเทศไทย พบว่า ในแต่ละปีมีปริมาณมากกว่า 39.1 ล้านตัน แบ่งเป็นตอซังฟางข้าว 26.9 ล้านตัน ซังข้าวโพด 7.8 ล้านตัน เศษใบอ้อย 2 ล้านตัน วัสดุพืชไร่ชนิดอื่นๆ ประมาณ 2.4 ล้านตันต่อปี จากปริมาณวัสดุดังกล่าว เมื่อคำนวณเป็นปริมาณปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม 2.8, 0.7 และ 5.9 แสนตัน คิดเป็นมูลค่า 1,930.2, 741.4 และ 4,731.4 ล้านบาท ตามลำดับ รวมเป็นมูลค่าของปุ๋ยทั้งสิ้น 7,043 ล้านบาท ดังนั้นการนำส่วนของพืชออกไปจากพื้นที่การเกษตรแต่ละครั้ง จึงเท่ากับเป็นการสูญเสียอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดินเป็นจำนวนมาก การไถกลบตอซัง เป็นการปฏิบัติอีกวิธีหนึ่งเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินโดยตรง สะดวกและง่ายที่สุดที่เกษตรกรทำได้ เพราะไม่ต้องผ่านกระบวนการแปรรูป ไม่ต้องซื้อหา ไม่ต้องขนส่งหรือเคลื่อนย้ายมาจากที่อื่น ตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการพัฒนาระบบการเกษตรแบบยั่งยืน

ความหมายของการไถกลบตอซัง

การไถกลบตอซัง หมายถึง การไถกลบ วัสดุเศษซากพืชที่มีอยู่ในไร่หลังจากการเก็บเกี่ยว ผลผลิต โดยทำการไถกลบวัสดุเศษพืชในระหว่างการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกแล้วทิ้งไว้ระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้เกิดกระบวนการย่อยสลายในดิน ก่อนที่จะทำการปลูกพืชต่อไป ปกติแนะนำให้ฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ สูตร พด.2 อัตรา 5 ลิตร/ไร่ เพื่อช่วยสลายตอซังหรือเศษพืช เป็นการเพิ่มชนิดและปริมาณจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในดิน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดใช้ธาตุอาหารพืช และช่วยรักษาระบบนิเวศวิทยาที่ดีในดิน

วิธีการไถกลบตอซัง

1. การไถกลบตอซังในพื้นที่ปลูกข้าว

1.1) กรณีการปลูกข้าวเป็นพืชหลักชนิดเดียว หากยังไม่รับทำนาอาจทิ้งฟางข้าวและตอซังข้าวไว้ในแปลงนาเพื่อรักษา ผิวหน้าดิน เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน ให้ฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ สูตร พด.2 อัตรา 5 ลิตร/ไร่ ไถกลบตอซังและฟางข้าว ทิ้งไว้ 7-15 วัน เพื่อให้ตอซังย่อยสลาย แล้วจึงไถพรวนและทำเทือกเพื่อเตรียมปลูกข้าวต่อไป

1.2) การปลูกพืชไร่หลังนาหรือปลูกพืชหมุนเวียน ให้ฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ สูตร พด.2 อัตรา 5 ลิตร/ไร่ ไถกลบตอซังและฟางข้าว ทิ้งไว้ 7-15 วัน เพื่อให้ตอซังย่อยสลาย จึงไถพรวนแล้วปลูกพืชไร่ตามปกติ และเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชไร่

แล้วให้ทิ้งต่อซังไว้เมื่อถึงฤดูทำนาจึงไถกลบวัสดุเหล่านี้ทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน ก่อนจะทำการปลูกข้าวต่อไป การฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ จะช่วยต่อซังย่อยสลายตัวเร็วขึ้น ลดปัญหาข้าวเมาหัวซัง และแก็สไข่เน่า ที่เป็นอันตรายต่อการปลูกข้าว ได้

2. การไถกลบต่อซังในพื้นที่ปลูกพืชไร่และพืชผัก ในสภาพพื้นที่ดอน ซึ่งมีการปลูกพืชไร่และพืชผักหลายชนิดให้ฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ สูตร พด.2 อัตรา 5 ลิตร/ไร่ ก่อนไถกลบต่อซังทิ้งไว้ 7-15 วัน เพื่อให้ต่อซังย่อยสลาย แล้วจึงไถพรวนและปลูกตามปกติ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการย่อยสลายวัสดุต่อซัง

1. ชนิดของวัสดุ วัสดุที่ย่อยสลายยากได้แก่ ต่อซังข้าว หรือ ฟางข้าวจะใช้ระยะเวลาการย่อยสลาย ประมาณ 20 วัน สำหรับวัสดุต่อซังข้าวโพด และพืชตระกูล ถั่ว จะใช้เวลาประมาณ 7 - 15 วัน
2. อุณหภูมิ อุณหภูมิในดินที่มีระดับสูงขึ้น จะมีผลทำให้วัสดุต่อซังมีการย่อยสลาย ได้เร็วขึ้น
3. ความชื้น ดินที่มีปริมาณความชื้นพอเหมาะ จะทำให้เกิดการย่อยสลายวัสดุได้ดีขึ้น

ประโยชน์ของการไถกลบต่อซัง

1. ปรับปรุงโครงสร้างของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ดินมีความโปร่งร่วนซุย อุ่นน้ำได้ดี และความหนาแน่นของดินลดลง
2. เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ และหมุนเวียนธาตุอาหารพืชคืนสู่ดิน อินทรีย์วัตถุ จะดูดซับธาตุอาหารในดิน และปลดปล่อยออกมาอยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืชและลดความเป็นพิษของเหล็กและแมงกานีสในดิน
3. เพิ่มปริมาณของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน
4. ช่วยลดระดับความเค็ม ช่วยรักษาระดับความเป็นกรดและด่างของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช
5. เพิ่มผลผลิตให้กับพืช การไถกลบต่อซังในพื้นที่เกษตรกรรมอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ผลผลิตพืชเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่เผาต่อซัง รวมทั้งลดปัญหามลภาวะสภาพแวดล้อม และการเกิดอุบัติเหตุ

ผลของการเผาวัสดุต่อซังต่อสมบัติของดิน และสภาพแวดล้อม

1. โครงสร้างของดินจับกันแน่นแข็ง กระด้าง และการแพร่กระจายของรากพืชลดลง
 2. เกิดการสูญเสียอินทรีย์วัตถุ ธาตุอาหาร และน้ำในดิน จำนวนมากและรวดเร็ว
 3. แมลง สัตว์เล็กๆ และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดินถูกทำลาย
 4. ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม มลภาวะเป็นพิษ และเกิดอุบัติเหตุ เป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะโลกร้อน
- การลดต้นทุนการผลิต และการปลูก



พืชปลอดสารพิษจะทำได้เลย ถ้าเรายังไม่ลดการใช้ปุ๋ยเคมีลง เราต้องหันมาสร้างพลังให้กับดิน ด้วยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ทั้งในรูปปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด และที่ง่ายที่สุดคือการไถกลบต่อซังหลังเก็บเกี่ยว(ทันที) เมื่อดินมีพลังพืชจึงแข็งแรงตามธรรมชาติ ต้านทานโรค การใช้ยาฆ่าแมลงจึงไม่จำเป็น ต้องการคำปรึกษาหรือการบริการเพิ่มเติม ติดต่อที่สถานีพัฒนาที่ดิน หรือ หมอดินอาสาที่อยู่ใกล้บ้านท่าน

ค่าเฉลี่ย ธาตุอาหารในวัสดุอินทรีย์ ที่ใช้ทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

วัตถุดิบ	ปริมาณธาตุอาหาร (เปอร์เซ็นต์)			รวมปริมาณธาตุอาหารหลัก
	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม	
1. กากถั่วเหลือง	8.50	2.13	1.91	12.54
2. กากถั่วลิสง.	7.20	1.50	1.20	9.90
3. กากเมล็ดฝ้าย.	6.50	2.50	1.50	10.50
4. กากเมล็ดนุ่น.	7.50	2.50	1.50	11.50
5. เปลือกกุ้ง.	7.80	4.20	0.00	12.00
6. ปลาป่น	9.50	5.50	3.80	18.80
7. กากน้ำปลา.	3.87	7.31	0.05	11.23
8. เลือดแห้ง	10.50	1.50	0.80	12.80
9. ขนไก่	13.26	0.12	0.07	13.45
10. หนังสัตว์	9.01	0.53	0.02	9.56
11. รำข้าว	2.10	5.00	1.09	8.19
12. มูลสุกร	2.41	3.38	1.31	7.10
13. มูลโค/กระบือ	1.48	0.96	2.08	4.52
14. มูลไก่	3.19	4.73	3.01	10.93
15. มูลเป็ด	2.21	4.81	2.34	9.36
16. กากผงชูรส	4.93	0.35	2.47	7.75
17. มูลกระบือ	1.82	1.92	0.12	3.86
18. มูลแพะ	3.74	1.56	5.29	10.59
19. กระดุกป่น	3.50	19.00	0.68	23.18
20. กากกาแฟ	3.21	1.64	2.60	7.45
21. ละอองข้าว	2.71	0.68	0.59	3.98
22. กากส่าเหล้า	2.06	0.17	1.03	3.26
23. แหนแดง	3.30	0.57	1.23	5.10
24. มูลค่างควา	2.00	13.50	1.84	17.34
25. หินฟอสเฟต	0.15	16.00	0.10	16.25
26. ขี้เถ้าไม้ยาง	1.13	0.06	13.48	14.67
27. เปลือกเมล็ดกาแฟ	0.93	0.14	6.22	7.29
28. เปลือกสับปะรด.	1.79	0.85	5.46	8.10
29. ใบยาสูบ.	4.00	0.50	6.00	10.50
30. ต้นยาสูบ.	3.70	0.60	4.50	8.80
31. ฟางข้าว	0.59	0.08	1.72	2.39
32. แกลบดิบ(15% SiO ₂)	0.46	0.26	0.70	1.42
33. แกลบคั่ว(85% SiO ₂)	0.00	0.15	0.81	0.96

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน 2551

การใช้/การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพต่างๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน



การผลิตปุ๋ยหมัก สูตร พด.1

คือ ปุ๋ยหมัก ที่ได้จากการนำเศษพืชและหรือมูลสัตว์มาหมักโดยใช้สารเร่งจุลินทรีย์ พด. 1 เป็นตัวเร่ง ทำให้ได้ปุ๋ยหมักคุณภาพดี และใช้เวลาไม่นาน(ประมาณ 1-1.5 เดือน) เพื่อใช้สำหรับการปรับปรุงคุณภาพดิน ทั้งทางด้านกายภาพ เคมีและชีวภาพ คือทำให้ดินร่วนซุย ช่วยดูดซับธาตุอาหารในดินหรือจากปุ๋ยเคมีที่ใส่เพิ่มเติมไม่ให้สูญเสียได้ง่าย เป็นแหล่งธาตุอาหารพืช ทั้งธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริม ช่วยต้านทานความเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ช่วยเพิ่มปริมาณและกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในดิน จึงช่วยให้พืชเจริญเติบโต มีความแข็งแรงตามธรรมชาติ เพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีเมื่อมีการใช้ร่วมกัน จึงช่วยลดปริมาณปุ๋ยเคมีลงได้

วัสดุสำหรับผลิตปุ๋ยหมัก (ประมาณ 1 ตัน) คือ เศษพืช เช่น ฟางข้าว เศษพืช เศษหญ้า ใบไม้ ขี้เลื่อย แกลบ 1 ตัน มูลสัตว์ 200 กิโลกรัม(หากไม่มีให้ใช้น้ำดินตึกแทน) ปุ๋ยยูเรีย 2 กิโลกรัม สารเร่ง พด.1 1 ของ โดยละลายสารเร่ง พด.1 ในน้ำ 1 ปีบ(หรือมากกว่าก็ได้ ให้เพียงพอที่จะราดให้ทั่วบนกองเศษพืช 1 ตัน) หากมีน้ำหมักชีวภาพ พด.2 ให้ผสมลงไปด้วย 1-2 ลิตร คนให้เข้ากันนานอย่างน้อย 10 นาที จากนั้นนำมาราดบนกองวัสดุ/เศษพืช มูลสัตว์ และปุ๋ยยูเรีย แล้วคลุกเคล้าให้เข้ากัน โดยราดน้ำที่ละลายสารเร่ง พด.1 และหรือน้ำหมักชีวภาพ พด.2 บนกองวัสดุให้ชุ่ม ถ้าไม่ชุ่มให้ใช้น้ำราดลงไปให้ชุ่ม(ความชื้นประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์) หากเป็นฟางข้าวหรือเศษพืชที่มีชิ้นส่วนยาวๆ อาจกองเป็นชั้นๆ โดยแบ่งวัสดุตั้งกล่าวออกเป็น 2-3 ส่วนหรือชั้น ขณะราดสารเร่ง พด.1 หรือน้ำ ต้องอย่ากองวัสดุตั้งกล่าวให้แน่น (มิฉะนั้น วัสดุตั้งกล่าวจะดูดซับน้ำได้น้อย กองหลวมเกินไป ทำให้แห้งเร็ว เชื้อจุลินทรีย์ไม่สามารถเจริญเติบโตและทำหน้าที่ได้ดี) ควรมีการรดน้ำ กลับกอง/คลุกเคล้า ทุก 7-15 วัน ประมาณ 1-1.5 เดือน วัสดุตั้งกล่าวจะสลายตัวเป็นปุ๋ยหมัก

อัตราการใช้ ในนาข้าว พืชไร่ ไม้ดอก ใช้ 1-3 ตัน/ไร่ พืชผัก 3-4 ตัน/ไร่ ไม้ผลยืนต้น 5-20 กิโลกรัม/หลุม (คลุกเคล้ากับดินรองกันหลุมก่อนปลูก) และโรย/หว่านรอบทรงพุ่ม แล้วพรวนดินกลบ 20-50 กิโลกรัม/ต้นปีละ1-2 ครั้ง

น้ำหมักชีวภาพ(ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ) สูตร พด.2

คือ น้ำหมักชีวภาพที่ได้จากสกัดน้ำเลี้ยงของเซลล์พืชและหรือเซลล์สัตว์โดยใช้น้ำตาล ด้วยจุลินทรีย์ทั้งที่ต้องการและไม่ต้องการอากาศในการย่อยสลาย ทำให้ได้น้ำสกัดชีวภาพสีน้ำตาลใสถึงดำ มีองค์ประกอบของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดอะมิโน ฮิวมิกแอซิด ฮอร์โมน วิตามิน และจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์มากมาย จึงเป็นแหล่งธาตุอาหารพืช และฮอร์โมน ทำให้พืชแข็งแรง ช่วยเร่งการเจริญเติบโต การติดดอกออกผล โดยใช้ร่วมกับปุ๋ยที่ให้ทางดิน

ขั้นตอนและวิธีการทำ (ในถังขนาด 120 ลิตร) ละลายกากน้ำตาล 30 กก. รำข้าว 1 กก. น้ำหรือน้ำมะพร้าว 40 ลิตร พร้อมสารเร่ง พด.2 2 ของ นำวัสดุหมัก คือ ปลา และ หรือ หอยเชอรี่ ผัก ผลไม้ ที่หั่นหรือบดแล้ว รวม 70-80 กก.

ในน้ำที่ละลายกากน้ำตาลและสารเร่งไว้แล้ว เติมน้ำให้ท่วม (เพื่อคนได้สะดวก) แต่ต้องต่ำกว่าขอบปากถังลงอย่างน้อย 20 ซม. คลุกเคล้า/คนส่วนผสมดังกล่าวให้เข้ากัน คนบ่อยๆ เพื่อให้วัสดุหมักย่อยสลายเร็วขึ้น 1 เดือนขึ้นไปจึงกรองนำไปใช้

อัตราและวิธีการใช้ หมักดิน ต่อซัง โดยผสมน้ำฉีดย่น สารหรือหยดที่ทางน้ำเข้านา อัตรา 5 ลิตร/ไร่ ขลุบหมักทิ้งไว้ 10-15 วัน เพื่อช่วยสลายฟางข้าวให้เปื่อยยุ่ย ไถพรวนได้ง่าย (**หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วจะเหลือตอซังฟางข้าวในนาประมาณ 1.0 -1.3 ตัน/ไร่ **) อาจหยดที่ทางน้ำเข้านา 5 ลิตร / ไร่ / ครั้ง ระยะข้าวแตกกอ (35-40วัน) และเมื่อข้าวเริ่มออกรวง (60-75 วัน) หรือผสมน้ำฉีดย่นให้ทางใบ อัตรา 50-80 ซีซี / ไร่ น้ำ 20 ลิตร เมื่อข้าวอายุประมาณ 35-40 และ 60 -75 วัน ในแปลงพืชไร่ เมื่ออายุ 20, 40 และ 60 วัน ในแปลงไม้ผล ทุก 15-30 วัน * ในแปลงพืชผัก ทุก 3-7 วัน โดยผสมให้เจือจางกว่าการใช้ในนา ข้าวพืชไร่ หรือไม้ผล คือใช้อัตรา 30-50 ซีซี/ไร่ น้ำ 20 ลิตร

*** มีเกษตรกรหลายราย นำน้ำหมักชีวภาพ พด.2 อัตรา 2-5 ลิตร/ไร่ น้ำ 200 ลิตร ผสมกับยาฆ่าหญ้า คุมหญ้า อัตราปกติ ฉีดพ่นในแปลงพืชไร่ ช่วยให้การคุมหรือฆ่าหญ้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น ดินร่วนซุย พืชที่ปลูกมีรากมาก ดูดซึมน้ำได้ดีขึ้น

ปุ๋ยหมักชีวภาพจานด่วน (สูตร พด.1, 2, 3 และ พด.12)

ปุ๋ยชีวภาพที่ได้จากการนำวัสดุอินทรีย์ชนิดต่างๆ มาหมักใช้อย่างเร่งด่วน โดยใช้สารเร่งจุลินทรีย์ ร่วมด้วย

ประโยชน์ ทำให้ดินร่วนซุย เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน เชื้อบาซิลลัสและไตรโครเดอร์มาใน พด.3 ช่วยป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าในพืชผัก ไม้ผล รากแข็งแรง มีปริมาณมาก ช่วยให้ดินปลดปล่อยธาตุอาหารเป็นประโยชน์ให้พืชดีขึ้น

วัสดุที่ใช้ แกลบดิบและแกลบดำรวม 6 กระสอบปุ๋ย + มูลสัตว์ 10 กระสอบปุ๋ย + รำละเอียด 6 กก.+ กากน้ำตาล 1 กก. + สารเร่ง พด.1 + พด.3 อย่างละ 1 ซอง + น้ำหมักชีวภาพ 3 ลิตร + น้ำ หรือน้ำมะพร้าว 200-250 ลิตร

วิธีทำ คลุกเคล้า แกลบดิบ แกลบดำ รำข้าว มูลสัตว์ให้เข้ากัน ราดน้ำที่ผสมสารเร่ง ซุปเปอร์ พด.1 ซุปเปอร์พด. 3 กากน้ำตาล และน้ำหมักชีวภาพที่ผสมทิ้งไว้ 10 นาที โดยราดบนกองวัสดุคลุกเคล้าเข้ากันให้ชุ่ม ให้ได้ความชื้นประมาณ 70 % (ถ้าแล้วมีน้ำไหลแฉะมือ เมื่อคลាយออกวัสดุคงรูป) ตั้งกองวัสดุให้สูง 50 ซม. คลุมด้วยกระสอบป่าน ผ่ากระสอบปุ๋ยหรือรอกใส่กระสอบปุ๋ย ตั้งไว้ในร่มเป็นเวลา 7-15 วัน ก่อนนำไปใช้

จากนั้น อาจใช้เป็นวัสดุเริ่มต้นในการทำปุ๋ยชีวภาพ พด.12 โดยละลาย พด.12 จำนวน 1 ซอง และน้ำ แล้วคลุกเคล้าให้ทั่ว/ให้ชุ่ม แล้วกองหรือรอกใส่กระสอบปุ๋ย วางไว้ในที่ร่ม ก่อนนำไปใช้อย่างน้อย 4 วัน ก่อนนำไปใช้

อัตราและวิธีการใช้ พืชไร่ นาข้าว พืชผัก หรือไม้ดอกไม้ประดับ 200-300 กก./ไร่ โดยหว่านให้ทั่วแปลงก่อนไถพรวน /ทำเทือก หรือใส่ระหว่างแถวหลังปลูกพืช ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น 1-3 กก./ต้น โดยรองก้นหลุมหรือรอบทรงพุ่มทุกปี ใน แปลงเพาะกล้า 1-2 กก./พื้นที่ 10 ตร.เมตร โรยแล้วคลุกเคล้าให้ทั่วแปลงเพาะกล้า ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเคมี

น้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหาร สูตร พด.6

เพื่อใช้ดับกลิ่นเหม็น ใช้ทำความสะอาดห้องน้ำ ห้องครัว คอกสัตว์ บ่อปลา ช่วยบำบัดน้ำเสีย และลดกลิ่นเหม็นตามท่อระบายน้ำและกองขยะ ใช้หมักดิน เศษพืช ตอซัง หรือผสมน้ำฉีดย่นให้ทางใบพืช ช่วยลดขยะในครัวเรือน

วัสดุและวิธีทำ (ในถังพลาสติกขนาด 120 ลิตร) เศษอาหาร ขยะสด 60-80 กก. + กากน้ำตาล 20-30 กก. น้ำ หรือน้ำมะพร้าว 20-40 ลิตร (แล้วแต่ประเภทเศษอาหารว่ามีน้ำ สดหรือแห้ง) + สารเร่ง พด.6 จำนวน 2 ซอง ** กรณีที่ต้องการใช้ดับกลิ่นในห้องน้ำหรือในครัวเรือนเท่านั้น ใช้น้ำมะพร้าว (แทนน้ำและเศษอาหาร) 80 ลิตร/กากน้ำตาล 20 กก.** คนและหมักไว้ 15 วัน **สูตรเร่งด่วน** ให้ใช้น้ำ 100 ลิตร + สับปะรด(หรือเปลือก) 5 กก.+กากน้ำตาล 10-20 กก.รำละเอียด 1-3 กก. หมัก 3-5 วันก่อนนำไปใช้ ก่อนนำไปใช้ **อัตราและวิธีการใช้** ใช้น้ำหมักชีวภาพ 15 ลิตร/พื้นที่น้ำเสีย 1 ไร่ หรือใช้น้ำหมักชีวภาพ อัตรา 1 ลิตร/ปริมาตรน้ำเน่าเสีย 10 ลบ.เมตร **บริเวณกองขยะ/คอกปศุสัตว์** น้ำหมักอัตรา 2-5 ลิตร/ไร่ 20 ลิตร ราด ฉีดพ่นทุก 3 วัน **บ่อปลา** ใช้น้ำหมักฯ สารหรือฉีดย่นให้ทั่วบ่อ 15 ลิตร/ไร่/ครั้ง **หมักดิน** ใช้อัตรา 5-8 ลิตร/ไร่ สาร ราด หยดพร้อมน้ำที่ปล่อยลงนา หรือฉีดย่นให้ทั่วในนาข้าว แล้วหมักตอซังทิ้งไว้ 10-15 วันก่อนไถพรวน แล้วปล่อยพร้อมน้ำเข้านาเมื่อข้าวอายุ 30-35 วัน และ 60-65 วัน หรือผสมน้ำฉีดย่นให้ทางใบ อัตรา 50-80 ซีซี/ไร่ น้ำ 20 ลิตร เพื่อเร่งการเจริญเติบโต ระบบราก การแตกกอ และการติดดอกออกผล

สารสกัดสมุนไพรป้องกันโรคแมลงศัตรูพืช สูตร พด.7

เป็นสารสกัดจากพืชที่มีกลิ่นฉุน รสเผ็ด ขม สารเบื่อเมา เพื่อป้องกันไล่กำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น เปลือกซาก ใบ หรือเมล็ดน้อยหน่า เสือมอม โล้ดิน สะเดา หัวกลอย ตะไคร้หอม สบู่ดำ ข่า ขิง พริก มะกรูดกระเพรา ใบ /ดอกลำโพง หนอน ตายหยาบ เมล็ดมันแกว จากพืชมียางหรือรสฝาดเพื่อผลิตสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น ว่านน้ำ กระเทียม เปลือกมังคุด กล้วยดิบ ลูกตาลสุก ใบยูคา ใบ/ผลมะกรูด ใบมะรุ้ม ลูกมะเกลือ หนามสุด หัวไพล ขมิ้นชัน ข่าแก่ ฝักคูณ

วิธีทำ (ในถังขนาด 120 ลิตร) ละลายกากน้ำตาล 5-10 กก. กับน้ำหรือน้ำมะพร้าว 40 ลิตร พร้อมสารเร่ง พด.7 จำนวน 2 ซอง นำสมุนไพรอย่างน้อย 3-4 ชนิดขึ้นไป บดหรือหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ รวม 50-60 กก. ใส่ลงในน้ำที่ละลาย กากน้ำตาลและสารเร่งฯไว้แล้ว เติมน้ำให้ท่วมวัสดุหมัก แต่ต้องต่ำกว่าขอบปากถังลงอย่างน้อย 20 เซนติเมตร คลุกเคล้า และคนส่วนผสมดังกล่าวให้เข้ากัน ควรคนบ่อยๆ หมัก 21 วันขึ้นไป จึงกรองหรือคั้นน้ำนำไปใช้

วิธีและอัตราการใช้ ผสมน้ำฉีดพ่นป้องกันโรค แมลงศัตรูพืช อัตรา 80-150 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร หรือ 0.8-1.5 ลิตร/น้ำ 200 ลิตร ทุก 3-5 วัน เมื่อแมลงเริ่มระบาด กากนำไปทำปุ๋ยหมักหรือนำไปหว่านในแปลงพืชผักเพื่อป้องกันโรค แมลงศัตรูพืช

การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสด

คือ ปุ๋ยที่ได้จากการไถกลบเศษหรือต้นพืชขณะที่ยังสดลงไปในดิน ปล่อยให้ย่อยสลายระยะหนึ่ง แล้วจึง ปลุกพืชหลักตาม ปกตินิยมใช้พืชตระกูลถั่วเป็นพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว ถั่วมะแฮะ โสนต่างๆ ฯลฯ เนื่องจาก ปลุกง่าย สามารถตรึงธาตุอาหารไนโตรเจนจากอากาศได้ดี ไม่ระบาดเป็นวัชพืชในภายหลัง โดยไถกลบในช่วงที่พืชกำลังออก ดอกประมาณ 50% เพราะจะได้ปุ๋ยพืชสดคุณภาพดี น้ำหนักสดต่อไร่สูงและย่อยสลายง่าย จึงปลุกพืชหลักตามได้ไวขึ้น สามารถดำเนินการได้อย่างกว้างขวางในพื้นที่ขนาดใหญ่ พืชตระกูลถั่วที่แนะนำได้แก่

ปอเทือง - นิยมปลุก/หว่านในแปลงพืชไร่, นาข้าว หรือโรยระหว่างแถวปลูกอ้อยใช้เมล็ดพันธุ์ 3-5 กก./ไร่ ไถ กลบอายุ 50-70 วัน จะได้ปุ๋ยสด 2 - 6 ตัน/ไร่ จะให้ธาตุไนโตรเจน /ฟอสฟอรัส /โพแทสเซียม ประมาณ 1.98 / 0.30 / 2.41 % ของ น้ำหนักแห้ง

ถั่วพุ่ม - นิยมปลุกทั้งในแปลงพืชไร่ นาข้าว(ที่น้ำไม่แฉะ)หรือในแปลงไม้ผลยืนต้น ใช้เมล็ดหวานอัตรา 5-8 กก./ไร่ ไถกลบอายุ 45-60 วัน จะได้ปุ๋ยสด 2-3 ตัน/ไร่ จะให้ธาตุไนโตรเจน /ฟอสฟอรัส/โพแทสเซียม ประมาณ 2.05 / 0.22 / 3.20 % ของ น้ำหนักแห้ง *(น้ำหนักแห้ง=น้ำหนักสด÷ 5) การไถกลบพืชปุ๋ยสด คือ การฝังพองน้ำ และปุ๋ยอินทรีย์จำนวนมากศาลไว้ในดิน

ถั่วพริ้ว - นิยมปลุกในแปลงพืชไร่, นาข้าว ทนแล้งได้ดี โดยใช้เมล็ดพันธุ์ 8-10 กก./ไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 60-80 วัน ได้ปุ๋ยพืชสดประมาณ 3 ตัน/ไร่ ซึ่งจะให้ธาตุไนโตรเจน /ฟอสฟอรัส /โพแทสเซียม ประมาณ 3.03/0.37/3.12 % ของ นน.แห้ง

โดยไถกลบขณะที่พืชปุ๋ยสดออกดอกประมาณ 50 % เพราะจะได้ปริมาณธาตุอาหารและน้ำหนักสดต่อไร่สูง ลำต้นยังไม่แข็งมาก สามารถปลุกพืชหลักตามได้ภายใน 7-10 วัน หากพืชปุ๋ยสดอายุมากกว่านี้ อาจไถพรวน/ไถกลบยาก และต้องไถกลบทิ้งไว้นานกว่านี้

หลุมพอเพียง



หลุมพอเพียง เป็นการบริหารเวลาและใช้ประโยชน์ที่ดินเกิน 100 %

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ ผอ.วันชัย วงษา สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี 081-9899475

คือ การปลูกพืชหลายอย่างในหลุมเดียว (ขนาด 80 - 100 เซนติเมตร) ระยะห่างระหว่างหลุม 4 x 4 เมตร พื้นที่ 1 ไร่ จะได้ 100 หลุม อาจปลูกตามหัวไร่ปลายนา มุมบ้าน รอบบ่อน้ำ ทางเดิน แม้แต่พื้นที่เพียง 4-5 ตารางเมตรก็ปลูกได้ ซึ่งพอที่เกษตรกรจะมีพื้นที่ มีเวลา หรือมีกำลังพอทำได้ ตามทางแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนขยายผลสู่โครงการทฤษฎีใหม่ ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน (จาก 1 หลุมเป็น 1 ไร่ เป็น 10 ไร่ 100 ไร่ ในโอกาสต่อไป) โดยปลูกไม้ 4-5 ประเภทในหลุมเดียว (5-10 กว่าชนิดพืช) เพื่อลดภาระการปลูก/รดน้ำ/กำจัดศัตรูพืช/ดูแลรักษา ให้ทุกอย่างเกื้อกูลกันเอง ได้แก่

1. **ไม้พี่เลี้ยง** คือ ที่ให้ร่มเงา เก็บน้ำ ความชื้น โดยเฉพาะช่วงร้อน/ช่วงแล้ง เช่น กล้วยแฝก กล้วยน้ำว่า ถ้าเป็นกล้วย ควรปลูกทิศเหนือหรือใต้ จะได้ไม้บังแสงพืชที่ปลูกร่วมมากเกินไป ช่วยรักษาความชุ่มชื้นของหลุม ได้กล้วยเครือแรกเมื่อปลูก 1 ปี

2. **ไม้ฉลาด / ไม้ข้ามปี** คือ ไม้ที่เอาตัวรอดได้ดี เก็บผลนานพอสมควร เช่น ชะอม ผักหวาน มะเขือพวง มะละกอ ผักตบถ ผักเม็ก มะตูมแขก เริ่มเก็บกินได้ตั้งแต่ 1 เดือน และเรื่อยๆไป

3. **ไม้ปัญญาอ่อน/ไม้รายวัน** คือ ไม้ล้มลุก ปลูกง่าย ตายเร็ว ต้องคอยปลูกและดูแลใกล้ชิด แต่เก็บผลได้ไว เช่น พริก มะเขือ กระเพรา โหระพา ตะไคร้ ข่า ฟักทอง แตงไทย แตงกวา ผักบุ้งจีน คะน้า ฯลฯ เริ่มเก็บกินได้ตั้งแต่ 15 วัน

4. **ไม้บำนาญ** คือ ไม้ผลยืนต้นอายุยืน ที่ใช้เวลาปลูกนานหน่อย (2-4 ปี) แต่เมื่อให้ผลผลิตแล้ว สามารถเก็บกิน เก็บขายได้เรื่อยๆ เช่น ขนุน มะม่วง มะนาว มะขาม กระท้อน เงาะ ทุเรียน มังคุด ยางพารา มะนาว (ปลูกได้อย่างใดอย่างหนึ่ง)

5. **ไม้มรดก** คือ ไม้ใช้สอย ไม้ยืนต้นอายุยืน ที่ใช้เวลาปลูกนาน เก็บไว้ใช้ในบ้านปลายชีวิต หรือเป็นมรดกให้ลูกหลาน ถ้าขายจะได้ เงินก้อนใหญ่ เช่น ประดู่ สักทอง ยางนา สะเดา พยูง ชิงชัน ซึ่งจะเป็นไม้ขนาดใหญ่ ปลูกตรงข้ามกับกล้วย

โดยใช้แนวคิดที่ว่า หากปลูกไม้ยืนต้น/ไม้ผลยืนต้นอย่างเดียว ต้องรออีก 3 - 10 ปี หรือมากกว่านั้นกว่าจะได้ผลผลิต (ระหว่างนั้นจะกินอะไร ?) พื้นที่ไร่ร่มเงาหรือบริเวณหลุมที่มีการเตรียมดิน/ใส่ปุ๋ย/ปรับปรุงดิน/รดน้ำ/ดูแล ยังสามารถใช้ประโยชน์ได้อีกมาก แทนที่จะปล่อยให้วัชพืชขึ้นเป็นภาระที่ต้องคอยกำจัด การปลูกพืชบางอย่าง(หลายอย่าง)มีกลิ่นเฉพาะที่ช่วยไล่แมลงศัตรูพืชไม่ให้เข้าทำลายหรือไม่ทำความเสียหาย นอกจากนั้นยังเป็นกุศลบายที่ทำให้พืชหลักที่ต้องการปลูก เช่น ไม้ผลยืนต้น/ไม้ป่ายืนต้น เจริญเติบโตและมีโอกาสรอดสูง เพราะผู้ปลูกจะคอยห่วงใย มันดูแล/รดน้ำ/ใส่ปุ๋ย/พรวนดิน ทำให้พืชหลักดังกล่าวเจริญเติบโตดีกว่าปกติอีกด้วย และหากพืชชนิดใดชนิดหนึ่งจะเบียดเบียนพืชอื่นมากเกินไป ให้คอยควบคุมให้เหมาะสม มีการตัดแต่งทรงพุ่ม จัดพืช/เถาเลื้อยให้เหมาะสม และให้มีกล้วยเพียง 1-2 ต้น เท่านั้น

หมายเหตุ ใช้ต้นแบบเริ่มต้นของพระอาจารย์มหาสุภาพ พุทธิวิริโย เจ้าอาวาสวัดป่าธนาคาร เจ้าคณะตำบลจุมจัง เลขที่ 106 หมู่ 6 บ้านโคกกลาง ต.จุมจัง อ.กุนินารายณ์ จ.กาฬสินธุ์ มาตั้งแต่ปี 2553

สนใจติดต่อ สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี 74 หมู่ 4 ต.ทับตีเหล็ก อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 (ศูนย์ราชการแห่งที่ 2) ที่เว็บไซต์ <http://r01.ddd.go.th/spb/> หรือ หมอดินอาสาใกล้บ้าน

โรงป้อนหมูเพียง (หมูลุมประยุกต์)



การเลี้ยงหมูครั้งนี้ ต้องการให้มีการเรียนรู้ วิธีการเลี้ยงหมูในหลุมประยุกต์ ที่มีการยกหลุมมาตั้งบนพื้นดินหรือซีเมนต์ เพื่อการระบายอากาศที่ดี สะดวก ในการเลี้ยง การจัดการ เพื่อสุขภาพสัตว์ที่ดี เหมาะสำหรับเมืองร้อนอย่างบ้านเรา

คือ ต้องการให้เห็นช่องทางอาชีพ(เสริม) โดยใช้การเลี้ยงหมูหลุม 4 ตัว ให้เป็น (1) เครื่องกำจัดขยะสด และเศษอาหารในครัวเรือน เศษพืช วัชพืช เช่น จอก แหน ผักตบชวา หล้าขน ใบกระถิน หยวกกล้วย (2) เป็นโรงงานผลิตปุ๋ยหมักชั้นดี ไว้ใช้ในไรนา ในการปลูกผัก ไม้ผล หรือทำนา หรือขายซีหมูเป็นรายได้เสริม (3) เป็นกระปุกออมสิน ประจำครัวเรือน จากรายได้การขายหมูป่า (ให้ร้านอาหารป่า) เป็นเงินก้อน ซึ่งเกษตรกรและประชาชนสามารถเลี้ยงได้ในชุมชนโดยไม่มีมลภาวะ ทั้งทางเสียง ทางกลิ่น และของเสียในชุมชน (4) ให้ลูกหลานมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะ (ช่วยเลี้ยงหมู)

ด้วยการเลี้ยงลูกหมูป่า 4 ตัว ในโรงเรือน ขนาด 4x3 เมตร =12 ตารางเมตร พื้นดินหรือคอนกรีต หลังคามุง หล้าแฝกหรือกระเบื้อง กั้นคอกด้วยอิฐบล็อกสูง 4 ก้อน แล้วทำเป็นลูกกรงเหล็กหรือไม้ ขึ้นมาอีกประมาณ 30 เซนติเมตร ประคองคอกทำเป็นลูกกรงเหล็ก กว้าง 60 เซนติเมตร สูง 90 เซนติเมตร

รายจ่าย ในการเลี้ยงหมูหลุมประยุกต์ โดยประมาณ ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ว่ามีราคาแพง หาได้เองหรือไม่

รวมค่าใช้จ่าย สิ่งก่อสร้างและวัสดุถาวร เป็นเงิน 10,500 บาท

รวม ค่าใช้จ่าย วัสดุสิ้นเปลือง วัสดุในการเลี้ยง เป็นเงิน 11,220 บาท

รวมค่าใช้จ่าย วัสดุถาวร และค่าใช้จ่ายในการเลี้ยง ทั้งสิ้นเป็นเงิน 21,720 บาท

รายรับ-จากการขายหมูป่าและซีหมู (ทุก 5 – 6 เดือน) โดยประมาณ ขึ้นอยู่กับความแข็งแรงหรือไม่

หมู 4 ตัว ตัวละ 60 กิโลกรัม ๆ ละ 65 บาท เป็นเงิน 15,600 บาท

ขายซีหมู (จากวัสดุรองพื้นที่ใช้หมัก ปีละ 30 บาท) เป็นเงิน 7,200 บาท

รวมรายได้ เป็นเงิน 22,800 บาท

กำไรสุทธิ โดยประมาณ ขึ้นอยู่กับต้นทุน ค่าใช้จ่าย และราคาขาย

5-6 เดือนแรก = 22,800 – 21,720 เป็นเงิน 1,080 บาท (เพราะมีต้นทุนสิ่งก่อสร้างและวัสดุถาวร)

5-6 เดือนหลัง และรุ่นต่อไป = 22,800 – 11,220 เป็นเงิน 11,580 บาท

ปีแรก กำไรสุทธิ 12,660 บาท

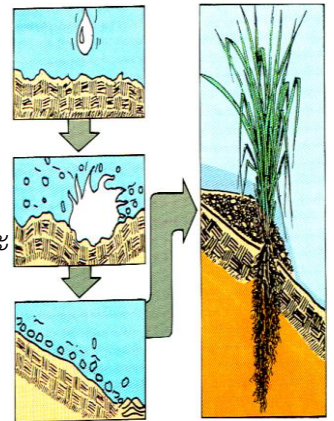
ปีต่อไป กำไรสุทธิ 23,160 บาท

ด้านการเรียนรู้ แบบอย่างที่ดี เป็นแหล่งเรียนรู้ให้แก่ประชาชนทั่วไปและลูกหลานในครอบครัว ที่สามารถมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะ ของเสีย วัสดุเหลือใช้ในบ้าน ในไรนา และการพึ่งพาตนเอง แบบครบวงจร อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

สนใจติดต่อ สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี 74 หมู่ 4 ต.ทับตีเหล็ก อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 (ศูนย์ราชการแห่งที่ 2) ที่เว็บไซต์ <http://r01.odd.go.th/spb/> หรือ หมอดินอาสาใกล้บ้าน

หญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พื้นฟูดิน และรักษาสภาพแวดล้อม

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหญ้าแฝก ทดแทนหรือร่วมกับสิ่งก่อสร้างทางวิศวกรรม เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พื้นฟูดิน รวมทั้งรักษาสภาพแวดล้อม หญ้าแฝกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ หญ้าแฝกลุ่ม(หญ้าแฝกหอม) และหญ้าแฝกดอน



ลักษณะการใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝก มีดังนี้

1. ปลูกเป็นกำแพงหญ้าแฝกตามแนวระดับ ใช้ระยะห่างระหว่างต้น 5-10 ซม. ระยะห่างระหว่างแถว(แนวตั้ง) 50 – 100 ซม. (ในพื้นที่ที่มีการขุดถม – พื้นที่ที่มีความลาดชันตามธรรมชาติ) อาจปลูกเป็นแถว แถวเดียว หรือหลายแถวก็ได้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตและตั้งตัวดีแล้ว แถวหญ้าแฝกที่เบียดชิดกันแน่น(ส่วนของต้นที่อยู่เหนือดิน) จะเปรียบเสมือน “กำแพงที่มีชีวิต” ช่วยชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลบ่า น้ำจึงมีโอกาสซึมซาบลงไปเก็บไว้ในดินได้มากขึ้น เพิ่มความชุ่มชื้นในพื้นที่สูง เหลือน้ำไหลบ่า(ขณะที่ฝนตก)น้อยลง จึงช่วยลดความรุนแรงและอำนาจการกัดเซาะของน้ำ รากของหญ้าแฝกที่มีปริมาณมาก ลึก และมีลักษณะสานกันแน่น จะช่วยเกาะยึดดินไม่ให้พังทลายได้เป็นอย่างดี
2. ปลูกเป็นแนวควบคุมการไหลพรกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5-10 ซม. ระหว่างแถว 20-60 เมตร แล้วปลูกพืชไร่หรือพืชล้มลุก ระหว่างแถวหญ้าแฝก แถวหญ้าแฝกถือเป็นแนวพืชรอง การไหลพรกหรือปลูกพืชตามแนวระดับครั้งต่อไป ก็สามารถทำได้โดยง่าย(แค่เพียงปลูกพืชตามแนวระดับอย่างเดียวในพื้นที่ความลาดเทไม่เกิน 8 % ก็สามารถลดการชะล้างพังทลายได้ถึง 50%) รื้อรอยของไหลพรก และแถวพืชที่ปลูกตามแนวระดับจำนวนมากในพื้นที่ จะช่วยกระจาย และเปลี่ยนน้ำให้ซึมซาบลงไปเก็บไว้ในดินได้มากและสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง พืชจึงเจริญเติบโตสม่ำเสมอและทนแล้งได้นานกว่าการปลูกพืชตามแนวขึ้นลง แถวหญ้าแฝกจะ ช่วยกรอง(ดัก)ตะกอนดิน อินทรีย์วัตถุ และความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ไหล ปะปนมากับน้ำ เป็นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินไม่ให้สูญเสียไปจากพื้นที่
3. ปลูกเป็นรูปตัววี (V)คว่ำขวางในร่องน้ำ เพื่อชะลอความเร็วของน้ำในร่องน้ำ ลดการกัดเซาะและดักตะกอนดิน เมื่อตะกอนดินตกทับถมมากขึ้นกอหญ้าแฝกก็จะเจริญเติบโตและยึดกอสูงตาม เป็นฝายน้ำล้นที่มีชีวิต ต่อไป
4. ปลูกเป็นรูปวงกลมหรือครึ่งวงกลมรอบทรงพุ่ม ในแปลงไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ระยะห่างระหว่างต้นหญ้าแฝก 10 ซม. ให้แนวหญ้าแฝกรูปวงกลมหรือครึ่งวงกลมห่างจากโคนต้นอย่างน้อย 1.5 เมตร หรือห่างจากรอบทรงพุ่มเล็กน้อย หากพื้นที่มีความลาดชันให้ปลูกเป็นรูปครึ่งวงกลม ให้ครึ่งวงกลมหงายรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ด้านบน ราก ใบและกอหญ้าแฝกช่วยรักษาความชุ่มชื้น และปรับปรุงโครงสร้างของดิน(ความร่วนซุย) รอบทรงพุ่มพืชที่ปลูกให้ดียิ่งขึ้น
5. ปลูกหญ้าแฝกเป็นผืนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นดินดาน ดินทรายจัด ดินลูกรัง และดินเสื่อมโทรมต่างๆ ใช้ปลูกระยะหลุม 50 x 50 ซม. เต็มพื้นที่ รากหญ้าแฝกที่มีปริมาณมาก เมื่อหมดอายุหรือตายไปก็จะเป็นการเพิ่มเติมอินทรีย์วัตถุกลายเป็นฮิวมัสและปุ๋ยให้แก่ดิน เป็นการปรับปรุงบำรุงดินทั้งหน้าตัดดิน (เท่าที่รากหญ้าแฝกหยั่งลึกลงไปถึง) ทำให้ดินมีความพรุน ร่วนซุย มีความสามารถในการอุ้มน้ำ ความชื้นและความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น “ไม่มีวิธีไหนที่สามารถปรับปรุงบำรุงดินได้ลึกมากเท่ากับการปลูกหญ้าแฝก”

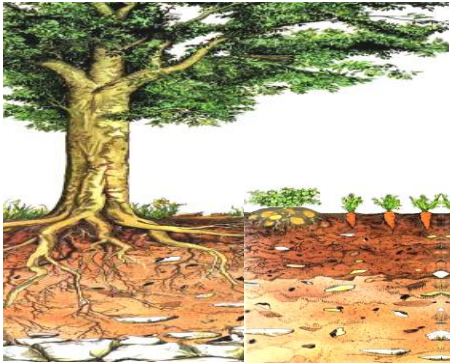
นอกจากนี้บริเวณรากหญ้าแฝกจะมีจุลินทรีย์ชนิดดีมาอาศัยเป็นจำนวนมาก ทำให้ระบบนิเวศวิทยามีความหลากหลายมากขึ้น รากจำนวนมากของหญ้าแฝกยังช่วยดูดซับสารเคมีโดยเฉพาะปุ๋ยไนโตรเจนหรือสารพิษที่ปนเปื้อนมากับน้ำไหลบ่า ไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่ย่อยลง แหล่งน้ำ แม่น้ำลำคลองหรือแม้แต่ในแหล่งน้ำใต้ดิน โดยรากหญ้าแฝกจะทำหน้าที่ดูดซับสารเคมี สารพิษต่างๆไปพร้อมกับน้ำและธาตุอาหารเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต สารเคมี สารพิษเมื่อผ่านกระบวนการทางชีวเคมีข้างต้น ก็จะสลายตัว ลดความเข้มข้นและความเป็นพิษลง

ต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม ติดต่อที่ **สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี** ที่อยู่ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณบุรีแห่งที่ 2 74 หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เขียว ต.ท่าพี่เลี้ยง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 โทร.แฟกซ์. 035-454081 เข้าถึงความรู้/การบริการที่เว็บไซต์ <http://r01.ddd.go.th/spb/>

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์

วัตถุประสงค์

เพื่อช่วยให้เกษตรกรได้ทราบถึงคุณสมบัติของดิน ปริมาณธาตุอาหารพืชที่จำเป็น ลักษณะของดิน ความเหมาะสมของดินสำหรับพืชแต่ละชนิด ความเป็นกรด-เป็นด่างของดิน พร้อมทั้งคำแนะนำชนิดและปริมาณของปุ๋ย ปูน หรือวิธีปรับปรุง



แก้ไขต่างๆ ให้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การปลูกพืชมีประสิทธิภาพ ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้น **ช่วงเวลาเก็บตัวอย่างดิน** **ช่วงเวลาที่เหมาะสม** คือหลังจากเก็บเกี่ยวพืชผลแล้ว **ไม่ควรเก็บตัวอย่างดิน** ในขณะที่ดินยังเปียกมาก **ไม่ควรเก็บตัวอย่างดินใน**

บริเวณที่เป็น บ้านเก่า คอกสัตว์เก่า บริเวณที่มีปุ๋ยตกค้าง หรือสังเกตได้ว่าไม่ใช่ดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ส่วนใหญ่

วิธีเก็บตัวอย่างดิน ต้องตากหญ้า หรือกวาดเศษพืช และใบไม้ที่คลุมดินอยู่ออกทิ้งเสียก่อน แล้วใช้จอบ เสียมหรือพลั่ว ขุดหลุมเป็นรูปตัว V (ดูรูปด้านล่าง) ลึกตามแนวดิ่ง 0 - 15 ซม. หรือ 6 นิ้วฟุต

จากผิวดิน สำหรับการปลูกข้าว พืชผัก หรือ พืชไร่ทั่วไป หากเป็นไม้ยืนต้น ขุดลึกตามแนวดิ่ง 0 - 30 ซม. จากนั้นใช้เสียมแซะดินขนานลงไปจากปากหลุมถึงก้นหลุมให้หนาประมาณ 2-3 ซม. แล้วจัดขึ้น ดินที่ต้องการก็จะติดตามาบนพลั่ว จอบ หรือ เสียม เป็นแนวนานตั้งแต่ผิวดินถึงก้นหลุม เอาดินนี้ไปใส่ถังหรือกระป๋องพลาสติกที่สะอาด ทำอย่างนี้จนครบทุกหลุม ปกติ 1 แปลงจะขุดไม่น้อยกว่า 5 หลุม หากพื้นที่ 10-20 ไร่ ควรขุดประมาณ 10-20 หลุม ที่เป็นตัวแทนของดินในแปลงนั้น เป็นการเก็บตัวอย่างดิน 1 ตัวอย่าง หรือ 1 แปลง

โดยยึดหลักที่ว่า พื้นที่ที่มีความลาดเทแตกต่างกัน สีดิน, เนื้อดิน ปลูกพืชต่างชนิดกัน เคยใส่ปุ๋ย หรือปูนต่างกัน ต้องเก็บแยกกันเป็นคนละตัวอย่าง ตัวอย่างที่เท่าไร อยู่บริเวณใด? ผู้ส่งตัวอย่างดิน ต้องจดบันทึกไว้เอง เพื่อป้องกันการนำคำแนะนำที่ได้ไปใช้ผิดแปลง ซึ่งอาจเกิดความเสียหายต่อการปลูกพืชได้ หลังขุดดินครบทุกหลุม ตามที่ต้องการ แล้วนำดินเหล่านั้นมาทุบให้เป็นก้อนเล็กๆ (หากดิน



เปียกให้ผึ่งไว้ในที่ร่มจนแห้ง) คลุกเคล้าให้ทั่วสม่ำเสมอ แล้วแบ่งดินประมาณ 1 กิโลกรัม ใส่ถุงพลาสติกที่สะอาด พร้อมเขียนรายละเอียดต่างๆ (ตามแบบฟอร์มด้านข้างนี้) หรือ นำไปถ่ายเอกสารก่อน เขียนแล้วพับใส่ถุงพลาสติก ใส่ไว้ข้างในถุงพลาสติกที่ใส่ตัวอย่างดินอีกที เพื่อป้องกันการรายละเอียดของข้อมูลที่ถูกรอกเลอะเลือน (ให้ชื่อ/ที่อยู่มองเห็นจากด้านนอกถุง) **ส่งตัวอย่างดิน** ผ่านหมอดินอาสา หรือนำมาส่งเองที่ **สถานี**

พัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี (สพข.1) ที่อยู่ 74 หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เขียว ต.ทับตีเหล็ก อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี โทร .แฟกซ์.035-454081

ข้อมูลประกอบการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์

สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี (สพข.1)

ที่อยู่ 74 หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เขียว ต.ทับตีเหล็ก อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี -

ชื่อผู้ส่ง

ที่อยู่

ให้ส่งผลวิเคราะห์ดินมาที่

แปลงที่

สภาพพื้นที่

พื้นที่ประมาณ

เคยปลูก/ปัจจุบันปลูก

เคยใช้ปุ๋ย สูตร

และปุ๋ยสูตร...

เคยใช้ปูน(โดโลไมท์ ปูนขาว ปูนมาร์ล)...

อัตรา

ปัญหาเฉพาะที่ต้องการทราบ

- %OM P₂O₅ K₂O pH หากสงสัยว่าเป็นดินเค็มให้ระบุด้วย
- สูตรและอัตราปุ๋ยที่ใช้ในการปลูก
- และ.....

