

ในปัจจุบันการทำเกษตรส่วนใหญ่หันมาใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระบบนิเวศน์เป็นพิษและยังส่งผลกระทบต่อฐานะเศรษฐกิจทำให้ผลผลิตตกต่ำอันเนื่องมาจากปุ๋ยเคมีสารเคมีแพงขึ้นทุกวัน ฉะนั้นแล้วเกษตรกรควรหันมาทำเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์ หรือเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวทางพระราชดำรัส ขององค์สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งทรงตรัส โดยหันมาใช้ปุ๋ยชีวภาพ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ สารไล่แมลง ซึ่งทั้งหมดพี่น้องเกษตรกร สามารถที่จะผลิตได้ทำได้ที่ต้นทุนในการผลิตที่ต่ำ เนื่องจากวัตถุดิบมีในท้องถิ่นอยู่แล้วเกือบจะไม่ต้องซื้อมูลโค สุกร ไก่ มีอยู่ในประจำบ้านอยู่แล้ว เศษปลาก็หาซื้อได้ตามท้องตลาด หอยเชอรี่ก็หาตามหนอง ทุ่งนาเยาะแยะในช่วงหอยระบาดมีอย่างเต็มที่จะต้องซื้อคือ กากน้ำตาล ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการที่จะหมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ในสมัยก่อนรุ่น ปู่ ย่า ตา ยาย ของเราท่านไม่เคยรู้จักปุ๋ยเคมี สารเคมีในการเพาะปลูกต่างๆก็ใช้แต่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักอย่างเดียวผลผลิตที่ได้ก็ดีมีคุณภาพ ไม่มีสารตกค้างผู้บริโภคปลอดภัย อีกทั้งรสชาติก็อร่อยดีด้วย จะสังเกตได้ว่าอายุคนแก่จะมีอายุเป็นร้อยปีไม่เหมือนคนสมัยนี้อายุแค่ 50-60 ปี ก็ตายด้วยโรคต่างๆไม่ว่า โรคมะเร็ง ความดันโลหิต เบาหวาน ฯลฯ เนื่องจากกินผัก ผลไม้ที่มีสารพิษตกค้างทำให้สะสมในร่างกายมากขึ้นทำให้เกิดโรคต่างๆดังกล่าวซึ่งผลเกิดจากการใช้สารเคมีต่างๆ

จนมาถึง ณ สมัยนี้เป็นยุคโลกาวิวัฒน์ เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีมากขึ้นแบบไม่ลืมหูลืมตา ว่าปุ๋ยเคมีใช้ได้ดีแล้วได้ผลเร็ว แต่หารู้ไม่ว่าดินที่คุณใช้ระบบนิเวศน์ที่คุณใช้ไม่ได้เสื่อมลงทุกที โดยที่คุณไม่รู้ตัวว่าจะรู้ตัวก็สายไปเสียแล้ว จะแก้ไขต้องใช้เวลา 2-3 ปี กว่ามันจะฟื้นเหมือนเดิมฉะนั้นแล้ว ผมจึงอยากจรรยาบรรณการใช้สารชีวภาพต่างๆไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก สารไล่แมลงต่างๆ เพื่อทดแทนสารเคมีต่างๆได้ ซึ่งในระยะแรกการใช้ปุ๋ยชีวภาพอาจใช้ไม่ได้ผลหรือได้ผลช้า เนื่องจากการฟื้นฟูสภาพดินที่เสื่อมโทรม การเป็นกรดจากการใช้ปุ๋ยเคมีมากเกินไปในระยะเวลานาน ทุกอย่างค่อยเป็นค่อยไปลดสารเคมีทีละนิดจนในที่สุด ลดเลิกการใช้สารเคมี โดยสิ้นเชิงจะทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง คุณภาพผลผลิตเพิ่มขึ้นจึงส่งผลให้ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้อย่างปลอดภัยความเป็นอยู่ดีขึ้น การทำเกษตรกรรม แผนใหม่ระบบอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนเพิ่มผลผลิตนั้นเน้นถึงองค์

ประกอบหลายประการดังนี้

1.โครงสร้างของดิน

การปลูกพืชผัก ผลไม้ ผลพืชไร่หรืออื่นๆจะได้ผลดีนั้นโครงสร้างของดินต้องดีมีความร่วนซุย มีอินทรีย์วัตถุมีธาตุอาหารครบถ้วนตามความต้องการของพืชนั้นๆ เราจะได้รู้อย่างไรว่าดินในบริเวณในไรสวนหรือบริเวณนั้นดีหรือไม่กับการปลูกพืชนั้นๆเราควรที่จะนำดินนั้นมาให้ทางกรมพัฒนาที่ดินหรือหมอดิน

อาสาประจำหมู่บ้านตรวจจะดีกว่าเพราะเราจะได้ว่าดินนั้นมีธาตุอะไรบ้าง มีธาตุ N, P, K ค่า PH ความเป็นกรด เป็นด่างเท่าไร การแก้ไขนั้นมีวิธีการอย่างไร หมอดินแก้ไขได้ยกตัวอย่างเช่น นาย ก. นำดินมาตรวจ ซึ่งหมอดินตรวจแล้วให้ค่าดังนี้ PH=5.5N = ต่ำ, P = ต่ำ และ K สูง ถ้าหากว่าพื้นที่แปลงนี้ต้องการปลูกลำไย หมอดินจะคำนวณตามสูตร แนะนำให้นาย ก.จะต้องปรับ PH ของดินให้อยู่ระหว่าง 6.5 -7 ในตัวอย่างวิเคราะห์ค่า PH.5.5 แสดงว่าดินนั้นเป็นกรด วิธีแก้ไขให้ใส่ปูนขาวปรับค่า PH ให้ได้ดังกล่าวประมาณ 6.5 หรืออาจใช้ปุ๋ยหมักปรับก็ได้ ความต้องการของธาตุอาหารแต่ละชนิดของลำไยที่ต้องการแต่ละปี นาย ก. ควรใส่ปุ๋ย N-900 กรัม P = 900 กรัม และ K = 500 ต่อต้นต่อปี สรุปลงแล้วในหนึ่งปีลำไยต้องการปุ๋ยเคมีเพียง 2.3 กก. เท่านั้น ในจำนวนนี้จะแบ่งใส่เป็น 3 ครั้ง 3 ระยะ เฉลี่ย 7 ชีด / ครั้ง / ต้น ถ้าหาก นาย ก. ไม่นำดินมาตรวจวิเคราะห์ก็ไม่สามารถใส่ปุ๋ยได้ถูกต้องตามความต้องการของลำไย หรือไม่ก็ นาย ก. อาจจะใช้ปุ๋ยในอัตราที่มากกว่านี้ เป็นการสะสมปุ๋ยเคมีในดิน ทำให้ดินเป็นกรดขึ้น

การปรับปรุง บำรุงดินให้มีธาตุอาหาร ดินร่วนซุย ให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์นั้นมีหลายวิธี

1.1 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักทุกๆปีในบริเวณทรงพุ่มหรือทั่วแปลงในพืชไร่ พืชผัก 1000 - 3000 ต้น / ปี หรือ 50 กก. / ต้น ในไม้ผล แล้วแต่ทรงพุ่มของไม้ผล ข้อเสนอแนะการใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ควรใช้ปุ๋ยหมักดีกว่าปุ๋ยคอก เพราะปุ๋ยหมักเป็นปุ๋ยที่ผ่านขบวนการย่อยสลายของกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ทำลายจุลินทรีย์ที่ไม่เป็นประโยชน์ระหว่างการหมัก และทำลาย เม็ดหญ้าที่สัตว์กินแสงถ่ายเป็นมูลสัตว์ จากความร้อนที่เกิดขึ้นในระหว่างการหมัก ส่วนการใช้ปุ๋ยคอกโดยตรงนั้นทำให้พืชนั้นเสียหายได้เหมือนกัน เมื่อเราใส่ปุ๋ยคอกลงไปดินในระยะหนึ่งเกิดขบวนการย่อยสลายระหว่างเศษพืชและปุ๋ยคอกและจุลินทรีย์ในดินทำให้เกิดความร้อนในดิน รากพืชในบริเวณนั้นเสียหาย เกิดโรคเหี่ยวในพืชได้ และจุลินทรีย์ที่ไม่เป็นประโยชน์ อาจจะขึ้นลำต้นหรือใบ ทำให้เกิดโรคพืชเชื้อราต่างๆทั้งบนต้นและในดินได้

1.2 การปลูกปุ๋ยพืชสด เช่น ปอเทือง ถั่วดำพุ่ม โสน ไถกลบ เมื่อพืชนั้นกำลังดอกซึ่งปุ๋ยพืชสดจำพวกนี้จะตรึงไนโตรเจนจากอากาศเมื่อไถกลบ แล้วจะเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน สำหรับแปลงไม้ผลก็สามารถหว่านได้ทั้งในทรงพุ่มและนอกทรงพุ่ม จะปลูกไว้คลุมดินหรือจะตัดด้วยเครื่องตัดหญ้าก็ได้ แต่การไถกลบนั้นคงยากเพราะทรงพุ่มของไม้ผลชนกัน ระบบรากชิดกัน โดยเฉพาะลำไยพืชเศรษฐกิจ การตัดหญ้าด้วยเครื่องตัดหญ้านั้นประโยชน์เมื่อตัดแล้วใบ ลำต้นจะละเอียด ปกคลุมดินรักษาความชื้นหน้าดินได้ต่อไปสลายเป็นปุ๋ยหน้าดิน ส่วนรากปุ๋ยพืชสดเมื่อถูกตัดรากจะเน่าเป็นปุ๋ยในดินและ

เกิดช่องว่างในดินจากรากที่เน่าไนโตรเจนในอากาศสามารถเข้าไปในดินสะดวก ปุ๋ยพืชสดที่ผมใช้ คือ ปอเทือง

1.3 หญ้าแฝก เป็นหญ้าล้มตจรรยอย่างหนึ่งมีประโยชน์ทั้งต้นกำเนิดน้ำทำให้ดินชุ่มชื้น ป้องกันดินถล่ม และเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินได้อีกด้วย หญ้าแฝกเป็นหญ้าชนิดหนึ่งคล้ายคา มีรากฝอยเป็นแขนงในแนวตั้งลึกตั้งแต่ 50 cm – 5 เมตร รากหญ้าแฝกสามารถดูดซับแร่ธาตุต่างรวมถึงน้ำในดินขึ้นมาบนผิวดิน ทำให้แร่ธาตุต่างๆสะสมในรากหญ้าแฝก และลำต้นในบริเวณรากหญ้าแฝกจะมีแร่ธาตุและจุลินทรีย์มาก ถ้าเราปลูกระหว่างพืชจะทำให้ดินบริเวณนั้นดี ถ้าหากปลูก / ตามทางลากชั้น แนวขวางจะทำให้หน้าดินดี เนื่องจากแนวหญ้าแฝกขวางทางการไหลตะกอนหน้าดิน ถ้าหากเราปลูกใช้ประโยชน์จากใบหญ้าแฝกตัดไปใช้ รากหญ้าแฝกที่อยู่ในดินจะตายและกลายเป็นปุ๋ยเกิดช่องว่างในดินเหมือนกับปอเทืองปุ๋ยพืชสด เรื่องประโยชน์ของหญ้าแฝกยังมีมากมายในที่นี้ขอกล่าวการปรับปรุงดินเท่านั้น

1.4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำพด. 2 เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถที่จะปรับปรุงบำรุงดินได้ โดยราดลงดิน อัตรา 2 : 200 ทุกๆ 10 วัน / ครั้ง ก็จะช่วยทำให้ดินดี จากกิจกรรมทำงานของกลุ่มจุลินทรีย์ในพด. 2 นั้นเองการใส่หรือราด ปุ๋ยอินทรีย์น้ำพด. 2 ในอัตราสูงกว่าเดิม 1 : 200 เป็น 2 :200 เพราะจะได้ N ที่สูง 20 กรัม เท่าครั้ง หนึ่งของปุ๋ย 46-0-0 วิเคราะห์ตามสูตรของผผมเอง การราดปุ๋ยอินทรีย์พด. 2 บ่อยๆ นั้นเพื่อจุลินทรีย์การย่อยสลายดินได้ดี เพิ่มแร่ธาตุให้มากขึ้น

2. ต้องรู้ว่าพืชนั้นต้องการธาตุอาหารอะไร ต้องให้ตามความต้องการของพืชชนิดนั้น ตามความเหมาะสม

3. บำรุงตามระยะเวลาของพืชนั้น ว่าช่วงตัดแต่งกิ่งจะทำอย่างไร ช่วงเตรียมต้น

ช่วงดอก ช่วงเก็บเกี่ยวทำอย่างไร

นอกจากโครงสร้างของดินจะดีแล้ว การบำรุงทางลำต้นและใบต้องดีด้วย ซึ่งการทำ การเกษตรอินทรีย์จะเน้นถึงการใช้สารชีวภาพที่ทำด้วยตนเองใช้วัสดุในท้องถิ่นตนเอง ลดสารเคมีหรือสารเคมีให้น้อยลง หรือ งด โดยสิ้นเชิง ถึงจะเรียกว่า เกษตรอินทรีย์ หรือเกษตรปลอดสารพิษ เพื่อสินค้าปลอดสารพิษ ผู้บริโภคก็ปลอดภัยชีวิตความเป็นอยู่ดี ในระบบนิเวศน์ก็ดีขึ้นเหมือนกัน

ในเมื่อในยุคสมัยนี้ สารเคมี ปุ๋ยเคมี ภาวะที่แพงขึ้นพี่น้องเกษตรกรควรหันจะมาใช้หรือผลิต ปุ๋ยชีวภาพดีกว่าเพราะวัสดุอยู่ในท้องถิ่นของเราอยู่แล้ว ก่อนที่เราจะผลิตปุ๋ยชีวภาพหรือ ฮอร์โมน สารไล่แมลงต่างๆ เราควรศึกษาก่อนว่าวัสดุนั้นมีประโยชน์ในด้านไหน เมื่อผลิตแล้วจะใช้อย่างไรให้ผลอย่างไร

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

- พื้นที่ตำบลป่าไผ่มีทั้งหมด 80,183 ไร่ เป็นป่า 48,735 ไร่ ที่อาศัย 2,255 ไร่ การเกษตร 29,193 ไร่
- ประชากร 7,298 คน หรือ 2,411 ครัวเรือน
- กลุ่มดินพื้นที่ส่วนใหญ่ที่ใช้ประโยชน์เป็นกลุ่มดิน 29B/48B, 31B, 48C, 48D , 60
- พื้นที่ส่วนใหญ่ ปลูกลำไย ข้าวโพด ข้าว กระจ่าง ผัก
 - ข้าว พืชผัก กระจ่าง 3% หรือ 1,000 ไร่
 - พืชไร่ ข้าวโพด 4% หรือ 6,500 ไร่
 - ไม้ผล (ลำไย) 22% หรือ 22,000 ไร่

การจัดการดิน

ดินส่วนใหญ่จะขาดธาตุอาหาร หรือดินเป็นกรดจัดเนื่องจากเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีเป็นเวลานาน
ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน

การแก้ไข

- ไม้ผล แนะนำให้เกษตรกรกรหันมาใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พด.2 ราวลงดิน
- พืชไร่ ในตำบลส่วนใหญ่จะปลูกข้าวโพด แนะนำไม่ควรเผาต้นตอข้าวโพด ควรที่จะไถกลบเพื่อเพิ่มจุลินทรีย์ในดิน ทำให้ดินร่วน โปร่ง หรือนำเอาต้นข้าวโพดมาหมักเป็นปุ๋ยหมัก ซึ่งจะได้นำมาปรับปรุงดิน การปรับปรุงบำรุงดินอีกวิธีโดยการใช้ปุ๋ยพืชสด เมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงบำรุงดินดี คือ ปอเทืองดีกว่าถั่วพุ่มดำ
- พืชผัก เศษพืช หรือฟางข้าวควรที่จะไถกลบ หว่านปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก เพื่อปรับ Ph และเพิ่มธาตุอาหาร

หญ้าแฝก

ส่วนปัญหาการพังทลายของดินภายในตำบลมีน้อยมาก แนะนำให้ความรู้เกษตรกรปลูกหญ้าแฝกตามแนวขวางที่ลาดขวาง หรือปลูกรอบทรงพุ่มของต้นไม้ผล จะช่วยป้องกันการพังทลายของดินเพิ่มความชื้นอีกด้วย

การปลูกรอบไม้ผล รากหญ้าแฝกจะหยั่งลึกลงในดิน 2-3 เมตร จะดูดแร่ธาตุและความชื้นขึ้นมาบนผิวดิน ทำให้รากไม้ผลได้รับความชื้น หรือดูน้ำเลี้ยงจากหญ้าแฝกได้ดี ทำให้ต้นไม้ผลสมบูรณ์ติดผลทุกปี

สารเร่ง พด.1

สารเร่ง พด. 1 หรือ กรมพัฒนาที่ดิน 1 ซึ่งเป็นสารเร่งจุลินทรีย์สูตรแรกของกรมพัฒนาที่ดินใช้เป็นสารเร่งการทำปุ๋ยหมักระยะการหมักการย่อยสลายของกองปุ๋ยหมักใช้ระยะเวลาประมาณ 30 – 45 วัน ถ้ารักษาความชื้นภายในกองที่พอเหมาะไม่แห้งหรือแฉะจนเกินไป ตลอดทั้งควรกลับกองเป็นระยะเพื่อระบายความร้อนภายในกอง และเพื่อให้จุลินทรีย์บางชนิดภายในกองต้องการอากาศ วัสดุที่ชุมชนของกระผมใช้ทำ เช่น ฟางข้าว ชังข้าวโพด, ต้นข้าวโพด ปุ๋ยคอกจะใช้มูลวัวและมูลไก่

ส่วนผสม: เศษพืช 1 ตัน + มูลสัตว์ 200 กก. + ยูเรีย 2 กก. + โดโลไมต์ 50 กก. สารเร่ง พด. 1 1ซอง



การนำไปใช้ประโยชน์ ดินร่วนซุย ปรับ PH, ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชในดิน

1. ใช้ปรับปรุงบำรุงดิน ทั้งไม้ผล , พืชไร่ , พืชผัก และไม้ดอก

1.1 ใส่ทุกระยะ หรือก่อนเพาะปลูกพืช

1.2 ไม้ผล ใส่รอบทรงพุ่มประมาณ 20-50 กก. / ต้น

1.3 พืชผัก , พืชไร่ หว่านทั่วแปลงในระยะเตรียมดินก่อนเพาะปลูก

ประโยชน์เป็นการปรับสภาพดินให้ค่า Ph ที่เหมาะสม โดยปกติทั่วไปแล้วในดินถ้าใช้ปุ๋ยเคมีมากเกินไปหรือไม่ใช้ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมักเข้าร่วม จะทำให้ดินนั้นเป็นกรด รากพืชนั้นไม่สามารถดูดธาตุอาหารต่างๆ ในดินได้ถ้าหากเราใช้ปุ๋ยหมักประมาณครึ่งหรือสองครั้ง เชื้อจุลินทรีย์ในปุ๋ยหมักจะสลายเม็ดดินที่จับตัวเป็นก้อน ทำให้ดินร่วนซุย การซึมของน้ำได้ดี

จากการทดลองการใช้ปุ๋ยหมักกับต้นลำไยที่มีลักษณะใบเหลือง , เหี่ยว ดินใต้ต้นแข็ง นำปุ๋ยหมักใส่รอบทรงพุ่ม ใช้จอบสับเป็นระยะ อัตราการใส่ปุ๋ยเป็นประมาณ 20 -50 กก. รดน้ำให้ชุ่ม รดประมาณ 5-7 วัน / ครั้ง หรือให้ดินชื้นตลอด ใช้เวลาประมาณ 3สัปดาห์ ใบที่เหลืองเหี่ยวกลับสภาพเป็นสีเขียวใบเต่ง

สรุปแล้วว่าปุ๋ยหมักสามารถย่อยสลายดินแข็งกระด้างให้ร่วนซุย อุ่มน้ำดี ทำให้พืชนั้นหรือรากดูดหาอาหารได้ปกติ และอีกข้อหนึ่ง ปุ๋ยหมักสลายปุ๋ยเคมีที่ตกค้างในดินให้รากพืชดูดไปใช้ได้โดยไม่ต้องใส่ปุ๋ยเคมี

2. การใช้ปุ๋ยหมักกับไม้ผล (ลำไย)

2.1 ใส่ในระยะหลังการตัดแต่งกิ่ง โดยนำปุ๋ยหมักที่หมักเสร็จแล้วอัตราส่วน 2 :1:1 คือใช้ปุ๋ยหมัก 2 ส่วน ผสมปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 1 ส่วน และปุ๋ยสูตร 46-0 -0 1 ส่วน นำส่วนผสมมาคลุกให้เข้ากัน ใส่รอบทรงพุ่มต้นไม้จำนวน 1-2 กก. / ต้น เหตุผลการนำปุ๋ยหมักผสมปุ๋ยเคมีเพราะป้องกันไม่ให้ดินเป็นกรดในดิน การย่อยสลายปุ๋ยเคมีในดินดีขึ้น สูตรนี้ใช้สำหรับเกษตรกรที่ต้องการเร่งยอดและผลให้เร็วกว่าปกติ

2.2 ใส่ทั้งระยะการเจริญเติบโตของผล , ใบ จะทำให้ผล หรือใบใหญ่ เนื่องจากราก สามารถดูดธาตุอาหารได้ดี

3. การใช้ปุ๋ยหมักลงในบ่อเลี้ยงปลา ปรับสภาพน้ำ

บ่อเลี้ยงปลาที่มีน้ำสกปรก ชุ่น ก็สามารถใส่ปุ๋ยหมักลงในบ่อเลี้ยงปลา เพื่อเพิ่มจุลินทรีย์ ในน้ำ ทำให้บ่อน้ำใสเขียวสะอาดอีกทั้งเป็นอาหารปลาได้

วิธีการใส่ นำปุ๋ยหมักใส่รอบขอบบ่อ หรือหว่านตรงกลางก็ได้

4. ใช้ผสมเชื้อเพาะเห็ดฟาง

ทำให้เพิ่มธาตุอาหารของเชื้อเห็ด ทำให้เห็ดดอวใหญ่ น้ำหนักดี

การทำปุ๋ยหมัก แบบไม่กลับกอง โดยวิธีการเติมอากาศ

ขั้นตอนการทำปุ๋ยหมักระบบกองเติมอากาศ

1. เตรียมวัตถุดิบต่างๆ เช่น เศษพืช , มูลสัตว์ , ยูเรีย , สารเร่ง พด.1
2. การขึ้นกองปุ๋ย นำท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว เจาะรูโดยตลอดตรงปลายท่อปิด นำเศษไม้ขนาด 30 CM มา วางเรียงบนท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว ขั้นตอนการกองทำตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน
3. การเติมอากาศ ใช้พัดลมขนาดมอเตอร์ 3 แรงม้า นำมาต่อท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว เติมอากาศ ในวันที่ 3 ของการหมัก เพื่อระบายความร้อนภายในกอง และจุลินทรีย์บางชนิดต้องการอากาศ การเติมอากาศ วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น ครั้งละ 15 นาที เป็นเวลา 25-30 วัน ภายใน 2-5 วันแรก อุณหภูมิในกอง จะสูงถึง 60-80 องศา
4. การดูแลกองปุ๋ย ตรวจสอบความชื้นภายในกองทุกๆ 4-5 วัน ถ้าวัสดุภายในกองแห้ง ให้เติมน้ำ โดยใช้ไม้แทงในแนวตั้งกลางกองปุ๋ยหมัก แล้วเติมน้ำพอชุ่ม
5. การนำไปบ่มและบรรจุ เมื่อการหมักสิ้นสุดลง ย้ายกองปุ๋ยผึ่งในที่ร่ม เพื่อให้มีความเสถียรไม่ให้เกิดการย่อยสลายขึ้นอีกในภายหลัง
6. นำ พด. 3 มาหมักตามวิธีของกรมพัฒนาที่ดิน

ข้อมูลต้นทุน 1 กอง ของกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ ม.9 ต.ป่าไผ่

1. มูลโค 50 กระสอบ	750 บาท
2. ค่าไฟฟ้า	100 บาท
3. ค่ากระสอบ	300 บาท
4. ค่าวัสดุติบ	- (มีมากตามชนบท , ตามฤดูกาล)
5. ค่าแรง	- (สมาชิกช่วยกันทำ)
	รวม 1,150 บาท

ปุ๋ย 1 กอง ผลิตได้ 60 กระสอบ ๆ ละ 80 บาท รวม 4,800 บาท

ต้นทุน 1,500 บาท

กำไร 3,650 บาท



สูตรปุ๋ยอินทรีย์ + เคมี (ไม้ผล)

- | | | |
|-------------|---------|---------------------------------|
| 1. ปุ๋ยหมัก | 100 กก. | (ปุ๋ยหมักผ่านการหมักพด.3แล้ว) |
|-------------|---------|---------------------------------|

- | | |
|------------------------|--------|
| 2. หินฟอสเฟส (0-3-0) | 20 กก. |
| 3. โดโลไมต์ | 10 กก. |
| 4. 0-0-60 | 5 กก. |
| 5. 0-46-0 | 4 กก. |
| 6. ดินดำ | 10 กก. |
| 7. ปุ๋ยน้ำ พด.2 | 1ลิตร |

นำส่วนผสมทั้งหมดผสมให้เข้ากัน แล้วบรรจุในกระสอบหมัก7วันนำมาใช้ได้

วิธีใช้ ให้ใช้เฉพาะไม้ผล(ลำไย) อัตรา 3-5 กก. ต่อต้น เดือนละครั้ง (ปุ๋ยสูตรนี้ใส่มากเป็นยาฆ่าหญ้าได้)

สูตรปุ๋ยอินทรีย์+เคมี (พืชผัก)

- | | |
|-----------------|---------|
| 1.ปุ๋ยหมัก | 100 กก. |
| 2. หินฟอสเฟส | 10 กก. |
| 3. 0-0-60 | 2 กก. |
| 4. 46-0-0 | 2 กก. |
| 5. ดินดำ | 20 กก. |
| 6. ปุ๋ยน้ำ พด.2 | 1 ลิตร |

การประยุกต์ใช้ประโยชน์โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น

ปุ๋ยหมักสูตรพิเศษ

ส่วนผสม - ปุ๋ยหมัก พต.1 หมักเสร็จผสมบอร์นใส่สารเร่ง พต.3 จำนวน 100 กก. , ปุ๋ยน้ำ พต.2 อัตรา 1 ลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร นำส่วนผสมทั้งหมดมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน หมักประมาณ 7 วัน จึงนำมาใช้ได้ ปุ๋ยเคมีจากปุ๋ยน้ำ พต.2

การทำสูตร 15-15-15 ใช้ปุ๋ยน้ำ 1.6 ลิตร + ปุ๋ยเคมีสูตร 0-46-0 จำนวน 33 กก. นำมาผสมกันจนทำให้เม็ดปุ๋ยเคมีละลาย ถ้าไม่ละลายให้เติมน้ำ

สูตร 16- 20- 0 ใช้ปุ๋ยน้ำ 1.4 ลิตร + ปุ๋ยเคมีสูตร 0- 46 -0 จำนวน 37 กก. ทำขั้นตอนเหมือนสูตร 15-15-15

วิธีการใช้ พ่นทางใบ อัตราส่วน 1: 500

ทางดิน อัตราส่วน 1: 200 10วัน / ครั้ง

สารเร่ง พด. 2



เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีความสามารถย่อยสลายลักษณะเปียก โดยดำเนินกิจกรรมการหมักในสภาพไม่มีออกซิเจนจะได้ของเหลวและประกอบด้วยกรดอินทรีย์และฮอโมน

สารเร่ง พด. 2 เป็นตัวที่สองที่กรมพัฒนาที่ดินผลิตขึ้นมาเพื่อนำมาผลิตเป็นปุ๋ยน้ำ หรือที่เรียกกันว่า “ ปุ๋ยน้ำชีวภาพ ” ใช้สำหรับพ่นทางใบ และรดทางดิน ก่อนที่เกษตรกรจะรู้จักสารเร่ง พด.2 ใช้สำหรับทำปุ๋ยน้ำนั้น กระผมเคยใช้สารเร่ง พด.1 มาหมักเป็นปุ๋ยน้ำแทน พด.2 ได้ผลเช่นเดียวกันแต่การย่อยสลายต้องใช้เวลาเป็นเวลา 1เดือน ขึ้นไป กระผมเริ่มรู้จักสารเร่ง พด. 2 เมื่อปี พ.ศ. 2545 ก็เริ่มทำปุ๋ยน้ำ พด. 2 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งก็ได้ประสบผลสำเร็จเป็นที่พอใจ

การนำไปใช้และประโยชน์

1. ใช้กับพืชผักต่างๆ เช่น พริก ผักกาด กระจ่ำปลี กระเทียม ฯลฯ

ประโยชน์

- ทำให้ลำต้น , ใบ , หัวของผักอวบ ใบใหญ่ น้ำหนักดี
- เร่งการเจริญเติบโตทุกส่วนของผัก หรือลดเวลาการผลิต ปกติใช้เวลาปลูกประมาณ 45 -50 วัน_ ถ้าใช้ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยน้ำ พด. 2 ใช้เวลาปลูกประมาณ 30 -40 วัน

อัตราการใช้

ใช้ปุ๋ยน้ำ พด.2 1 : 500 หรือ 40 cc / 20 L ผสมกันพ่นให้ทั่วใบและดินทุกๆ 7 วัน หากมีแมลงรบกวนให้พ่นปุ๋ยน้ำ พด. 7 ทุก 3 -5 วัน

2. ใช้กับไม้ผล (ลำไย)

- สร้างความสมบูรณ์ให้กับต้นลำไย ทำให้ใบใหญ่ ใบหนา เขียวเข้ม มั่นวาง ไม่มีแมลงรบกวน
- สร้างคุณภาพ ลูกใหญ่ น้ำหนักดี ผิวเหลือง เปลือกหนา
- กระตุ้นสร้างตาดอกได้ดี ลูกดก
 - ทำให้ขี้เหนียว ลดการหลุดร่วงของผล
 - ทำให้ต้นลำไยแข็งแรง ต้านทานโรคแมลงได้ดี

อัตราการใช้

- ฉีดพ่นทางใบใช้ปุ๋ยน้ำ พด. 2 จำนวน 400cc - 500cc ต่อน้ำ 200 ลิตร พ่นทุก 7 -10 วัน ทั้งนอกทรงพุ่ม และในพุ่ม
- ทางดิน ใช้ปุ๋ยน้ำ พด.2 จำนวน 1,000cc / น้ำ 200 ลิตร พ่นหรือราดทางดินทุก 10 วัน

ประยุกต์ใช้การประโยชน์โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. ใช้เป็นปุ๋ยทางดิน ราครอบทรงพุ่มแนวราดสารโปแตสเซียมคลอไรด์ เพื่อเร่งรากให้ออกใหม่ โดยปกติแล้ว แนวราดสารรากจะเน่า ในระยะเวลารากจะออกใหม่ประมาณ 15-20 วัน หลังจากราดปุ๋ย น้ำ พด. 2 ให้ราดทุก 10 วัน ในอัตรา 1: 200

2. ใช้เป็นอาหารสัตว์ เนื่องจากปุ๋ยน้ำ พด. 2 มีส่วนผสมของปลา ผลไม้ต่าง ๆ จึงมีแร่ธาตุ โปรตีน วิตามิน ต่างๆ สามารถนำมาเป็นอาหารสัตว์ต่าง ๆ ได้ เช่น อาหารสุนัข เป็ด ไก่ ปลา หมู ฯลฯ ทำให้สัตว์อ้วนโตเร็ว

3. นำไปปรับปรุงเป็นสูตรปุ๋ยทางเคมีได้ เช่น สูตร 15- 15- 15 สูตร 16- 20- 0 และสูตรอื่น ๆ

4. ใช้ทำเป็นปุ๋ยหมักแทนยูเรียได้ การย่อยสลายของกวงัวสดดีเท่ากับยูเรีย อัตราการใช้ 1 ลิตร / น้ำ 200 ลิตร

5. ทำลายเชื้อราแป้งในดินได้ โดยเฉพาะเห็ดหัวในโคนต้นลำไย ซึ่งมีมากในตำบลป่าไผ่ อำเภอลี้ ได้ผลประมาณ 80 % สามารถทำลายเชื้อได้

6. ใช้กำจัดวัชพืชได้ ประเภทใบอ่อน และหญ้าที่กำลังงอก

7. เร่งการงอกของเมล็ด แซ่เมล็ดก่อนปลูก 1 คืน ทำให้เปอร์เซ็นต์การงอก 80%

8. ขับไล่แมลงศัตรูพืช

สูตรปุ๋ยน้ำ พด.2 สูตรเฉพาะ

พด.2 สูตร 1

ฟักทอง 10 กก. + มะละกอ 10 กก. + กลัวยสุก 10กก. + กากน้ำตาล 10 กก. + น้ำ 10 ลิตร + พด. 2 1ชอง หมักเวลา20วัน

พด.2 สูตร 2

ตระกูลผัก 10 กก.+ตระกูลหญ้า 10กก.+ ตระกูลถั่ว 10 กก. + กากน้ำตาล 10 กก. + พด 2 1 ชอง หมักเวลา20วัน

การผสมสูตร

สูตรเร่งใบ และยอด

พด.2 สูตร1 จำนวน 10 ส่วน + พด.2 สูตร2 จำนวน 1 ส่วน อัตราการใช้ 1: 500 ใช้สำหรับพืชผัก ไม้ผล

สูตรเร่งดอก

พด.2 สูตร 1 จำนวน 5 ส่วน + พด.2 สูตร 2 จำนวน 5 ส่วน อัตราการใช้ 1: 500 ใช้กับ ช่วงการออกดอก

สูตรเร่งผล

พด.2 สูตร 1 จำนวน 1 ส่วน + พด.2 สูตร 2 จำนวน 10 ส่วน อัตราการใช้ 1: 500 ใช้กับเร่งผล พืชผักเร่งหัว

ปุ๋ยน้ำพด.2 สูตรสำเร็จ (ปุ๋ยปลา)

ปลาสดทั้งตัว 30 กก. + ผลไม้ (กล้วย พักทอง มะละกอ สับปะรด) 40 กก. + กากน้ำตาล 10 กก.+ รำอ่อน 1 กก.+ น้ำ 20 ลิตร + พด. 2 จำนวน 2 ซอง หมักเวลา 3 วัน

อัตราการใช้ ไม้ผล 500cc ต่อ น้ำ 200ลิตร พ่น 10 วัน / ครั้ง

พืชผัก พืชไร่ ไม้ดอก 300 cc ต่อน้ำ 200 ลิตร พ่น 10 วัน/ครั้ง

นानาสาระปุ๋ยน้ำพด. 2

- * ช่วยย่อยสลายเศษพืชได้ - โดยการใช้ 2 ลิตร: 200 ลิตร พ่นทุก 10 วัน ให้น้ำ
- * ใช้รองพื้ก่อนปลูก - อัตราการใช้ 5 ลิตร : 200 ลิตร + ยาคุม 300 cc
- * ฆ่าหญ้า - อัตราการใช้ 5 ลิตร : 200 ลิตร + กรั๊มโมกโซน 300 cc + เกลือ 5 กก. +
แפי๊ป 1 ซอง พ่นช่วงแดดจัด

จุดใต้ตำตอพด.2

การทำปุ๋ยน้ำพด.2 ใช้กับพืชผักชนิดไหนให้นำวัสดุสิ่งนั้นมาหมัก เช่น ใช้กับลำไยก็นำผลลำไยสุกมาหมัก พืชผักก็เอาเศษพืชนั้นๆมาหมัก

เหตุผล เนื่องจากเป็นวัฏจักรของพืชจะมีแร่ธาตุอาหารนั้นที่พืชต้องการอยู่ในตัว พืชสามารถนำใช้ได้ทันที ไม่ต้องเพิ่มแร่ธาตุอื่นๆ

ธาตุอาหารในธรรมชาติ

- ไนโตรเจน - ตระกูลถั่ว , กระจิน , เนื้อปลาสด
- ฟอสฟอรัส - กล้วยสุก , มะละกอ , ฟักทอง , ผลไม้รสหวาน
- โพแทสเซียม - กล้วยสุก , มะละกอ , ฟักทอง , แดง
- แคลเซียม - กระดูกสัตว์ , เปลือกไข่, ยิปซัม
- แมกนีเซียม - เปลือกสับปะรด , กระดูกสัตว์, โดโลไมต์
- กำมะถัน - พืชกลิ่นฉุน , หอมแดง , กระเทียม , พริกสด
- เหล็ก - นมสด , ฟักทอง
- ทองแดง - ตระกูลถั่ว
- สังกะสี - มันแกว , เมล็ดฟักทอง , บวบ , แดง
- แมงกานีส - มะเขือเทศสุก , ผลตำลึงสุก
- โบรอน - ยอดอ่อนพืชไม้เลื้อยทุกชนิด
- ซิลิกา - หญ้าคา , กากน้ำตาล, แกลบ
- คาร์บอน - แกลบดำ , ซี้เถ้า
- จิบเบอเรลลิน - น้ำมะพร้าว, เมล็ดเริ่มงอก
- ไซโตไคนิน - หน่อไม้ ,

NAA - หัวกวาวเครือขาวสด

สูตรฮอร์โมนไข่

ไข่สด 5 กก. + กากน้ำตาล 5 กก. + แป้งข้าวหมาก 1 ลูก + ยาкуль 1 ขวด + ปุ๋ยน้ำ พด. 2
1 ลิตร

หมักเวลา 20 วัน

วิธีใช้ 100cc / น้ำ 200 ลิตร พ่นช่วงก่อนออกดอกและพ่นพืชไม้ดอกไม้ประดับ

สูตรฮอร์โมนไข่ (สูตร พด.)

ไข่สด 5 กก. + กากน้ำตาล 5 กก. + พด.2 จำนวน 1 ซอง + พด.6 จำนวน 1ซอง + ปุ๋ยน้ำ
พด. 2 1 ลิตร

หมักเวลา 20 วัน

วิธีใช้ 100cc / น้ำ 200 ลิตร พ่นช่วงก่อนออกดอกและพ่นพืชไม้ดอกไม้ประดับ

จุดได้ตำตอปุ๋ยน้ำ พด.2

การทำปุ๋ยน้ำ พด.2 ใช้กับพืชผักชนิดไหนให้นำวัสดุสิ่งนั้นมาทำ เช่น ฮอร์โมนลำไยก็เอาผลลำไยมาหมัก พืชผักก็เอาเศษผักนั้นๆมาหมัก จะใช้กับพืชอะไรก็เอาตัวนั้นมาหมัก

เหตุผล เป็นวัฏจักรของพืชจะมีธาตุอาหารนั้นที่พืชต้องการอยู่ในตัว พืชสามารถนำไปใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องเพิ่มแร่ธาตุอื่นๆ

สารจับใบจำเป็นหรือไม่

1. สารจับใบไม่จำเป็นต้องใช้เพราะมีอยู่ในพด. 2 อยู่แล้ว

สังเกตได้ 1.1 เวลาฉีดยาในระยะเวลาหนึ่ง มือที่ถูกละอองน้ำที่พ่น มีรู้สึกเหนียว

1.2 สังเกตการณ์ติดโลหะหรือการติดไปไม้แห้ง จะเห็นคราบติดแน่น

2. ตามสื่อโฆษณาว่าเป็นสารขยายปากใบหรือทำให้ติดใบดี สารจับใบเป็นสารเคมี เมื่อไปถูก ใบพืชหรือปากพืชบางชนิดอาจไม่ตอบสนอง หรืออาจปิดปากใบได้

สารเร่ง พด.3

เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่สามารถป้องกันควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อสาเหตุโรคพืช โรครากเน่าโคนเน่า ของพืชผัก ผลไม้

ส่วนผสม ปุ๋ยหมัก 100 กก. + รำข้าว 1 กก. สารเร่ง พด. 3 1 ชอง

วิธีผสม นำสารเร่งพด. 3 ราข้าว น้ำ 5 ลิตร คนเข้ากัน แล้วผสมกับปุ๋ยหมัก ให้หมักไว้ 7 วัน

นำไปใช้ได้

วิธีใช้ พืชผักใช้รองกันหลุมหรือใส่ระหว่างแถว อัตรา 100 กก./ไร่ ไม้ผล ใส่รอบทรงพุ่ม

5 - 10 กก./ต้น

การประยุกต์การใช้ประโยชน์

การทำสวนลำไยในตำบลป่าไผ่นั้นมักจะมีปัญหาอีกหลายอย่าง เช่น มวนลำไยระบาดในบางพื้นที่ การป้องกันกำจัดโดยใช้ชีววิธีใช้ตัวห้ำ แทนเบียนร่วมปุ๋ยน้ำ พด. 7 ก็ได้ผลดี อีกอย่างคือ เห็ดห้าขึ้นอยู่ตามโคนต้นลำไยที่มันักวิชาการหรือศูนย์วิจัยต่างๆ มาทดลองไม่ได้ผล

แต่ผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินสามารถทำลายเชื้อราที่ทำให้เห็ดห้าเกิดขึ้นได้

เห็ดห้ามีลักษณะเหมือนเห็ดตับเต่า (จะเป็นตัวเดียวกันหรือไม่ทราบ) สีดำ หรือน้ำตาลแก่เนื้อแข็ง ดอกตูมขนาดเท่ากับกำปั้นขึ้นไป เจริญเติบโตในโคนต้นลำไยเมื่อชุดดูบริเวณราก จะมีเชื้อราขาว - น้ำตาล เกาะเต็มราก เนื่องจากเชื้อเห็ดห้าจะดูดกินน้ำเลี้ยงรากลำไย ทำให้ลำไยตายในที่สุด

การทำลายนั้นมีหลักการง่ายๆคือ

1. ถากถางเอาหน้าดินออกให้หมดใส่กระสอบไปทิ้งบริเวณอื่น เช่น ป่าหรือลำห้วย

ป้องกันขยายเชื้อ

2. ใช้โดโมไมลีสั อัตราประมาณ 20 กก./ต้น แล้วแต่บริเวณทรงพุ่ม รดน้ำให้โชก

3. อีกหนึ่งอาทิตย์ต่อมาใส่ปุ๋ยหมัก พด. 3 จำนวน 5 - 10 กก./ต้น รดด้วย พด. 2 อัตราส่วน 1: 5 (พด. 5 ก็ได้) รอบทรงพุ่มทุกๆ 7 วัน จำนวน 3 ครั้ง

4. ถ้าออกอีกให้ราดสาร พด.จนกว่าจะหมด ทั้งหมดผมเคยทดลองประมาณ 1 เดือน เห็นผล

อีกสูตรหนึ่งใช้กากสมุนไพร พด.7 ที่หมักแล้วนำไปใส่บริเวณต้นได้ผลเหมือนขั้นตอนแร

สารเร่ง พด. 5

สารเร่ง พด. 5 ใช้ทำปุ๋ยน้ำชีวภาพกำจัดวัชพืชทั้งใบแคบ ใบกว้าง ซึ่งสูตรในการหมักไม่ต่างจาก พด. 2 ต่างกันที่ พด. 5 ไม่ใช่ผลไม้แต่เพิ่มน้ำหนักเศษปลาเท่านั้น ผลที่ได้ความเป็นกรดใกล้เคียงกัน ระหว่าง 3 – 4

ส่วนผสม ปลาสด 40 กก. + กากน้ำตาล 10 กก. + น้ำ 10 ลิตร + สารเร่ง 1 ชอง หมักเวลา 20 วัน

การนำไปใช้ประโยชน์

1. หญ้าใบแคบ ใช้อัตราส่วน 1: 1 หญ้าตีนกา, หญ้าแฝก
2. หญ้าใบอ่อน ใบกว้าง ใช้อัตราส่วน 1: 5 ไมยราบ
3. ใช้กำจัดวัชพืช แปลงผักก่อนเพาะปลูก หรือใต้โคนต้นไม้ผล ซึ่งจะให้ประโยชน์ทั้งการกำจัดวัชพืช และให้ปุ๋ยทางดิน

ประยุกต์ใช้การประโยชน์โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. การกำจัดเชื้อราในดินเหมือน พด. 2 คือ เห็ดห้ำระบาดในโคนต้นลำไยใน อ.ลี้ จ.ลำพูน
2. สูตรยาฆ่าหญ้า

1. เกลือแกง	5	กิโลกรัม (ต้มในน้ำเดือด 5 ลิตร)
2. สารกำจัดวัชพืช พด.5	5	ลิตร
3. ยูเรีย	2	กิโลกรัม

นำส่วนผสมทั้งหมดมาผสมกันจนละลาย

วิธีใช้ 1000 ซีซี/ 20 ลิตร

10 ลิตร/ 200 ลิตร

พ่นตอนแดดจัด อีก 3 วันให้พ่นซ้ำ

ข้อเสีย ถ้าพ่นยาฆ่าหญ้าสูตรนี้บ่อยอาจทำให้ดินเป็นกรดได้ เนื่องจากความเค็มของเกลือ และปุ๋ยยูเรีย

วิธีแก้ไข

ใส่ปุ๋นโดโลไมล์ ไถกลบแล้วปลูกปุ๋ยพืชสดไถเมื่อกำลังดอก

ปัจจัยการที่หญ้าตายจากการฆ่าหญ้า

1. เนื่องจากความเป็นกรด สูงของยาฆ่าหญ้า
2. พืชได้รับธาตุอาหารมากเกินไปสาเหตุพืชตายได้เหมือนกัน
3. พืชขาดการสังเคราะห์แสง

สารเร่ง พด. 6

สารเร่ง พด.6 ใช้ทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ กำจัดน้ำเสีย เช่น ท่อระบายน้ำเสีย , กำจัดกลิ่นเหม็นโรงเลี้ยงสัตว์ เช่น คอกหมู วัว สุนัข ฯลฯ

ส่วนผสม เศษอาหาร 40 กก. + กากน้ำตาล 10 กก. + น้ำ 10 ลิตร + สารเร่งพด. 6 1ชอง หมักเวลา 30 วัน

ประยุกต์ใช้การประโยชน์โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. กำจัดกลิ่นเหม็นจากท่อระบายน้ำเสีย หรือที่ ๆ มีน้ำขัง
2. กำจัดกลิ่นเหม็นโรงเลี้ยงสัตว์ เช่น คอกหมู สุนัข ฯลฯ
3. สามารถใช้ฉีดพ่น หรือราดต้นไม้และพืชผักได้
4. ผสมดับกลิ่นคาวปลาใน พด. 2 ได้
5. ใช้ล้างมือดับกลิ่นคาวปลาได้
6. สามารถนำมาผสมน้ำใช้อาบน้ำให้สัตว์เลี้ยง เช่น หมู สุนัข ทำให้สัตว์เลี้ยงสะอาดไม่มีกลิ่น
7. ล้างห้องน้ำดับกลิ่นส้วมได้ดี

สารเร่ง พด. 7

สารเร่ง พด. 7 ใช้ทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ กำจัดแมลงศัตรูพืช ใช้พ่นแทนสารเคมีกำจัดแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัยต่อผู้ใช้

ส่วนผสม สมุนไพร 30 กก. + กากน้ำตาล 20 กก. + น้ำ 20 ลิตร + พด. 7 1 ซอง หมักเวลา 30 วัน

การนำไปใช้ประโยชน์

1. กำจัดจำพวกแมลงปีกแข็ง หนอนต่าง ๆ
2. ป้องกันโรคพืช เชื้อราต่าง ๆ เช่น ราแป้ง ราดำ
3. นำราดดิน ทำลายไข่หนอน หรือเชื้อรา แบคทีเรียบางชนิด
4. ป้องกันการลอกคราบของตัวหนอน
5. กำจัดเพลี้ยแป้ง เพลี้ยหนอนในสวนไม้ผล
6. ใช้ผสมอาบน้ำสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข หมู ฯลฯ ป้องกันหมัด เห็บ
7. ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้

อัตราการใช้

- ไม้ผล 1: 200 หรือ 1 ลิตร / น้ำ 200 ลิตร พ่นทุกวัน 7 -10 วัน หากมีโรคและแมลงระบาดมากให้ใช้

ส่วนผสมของน้ำส้มสายชู 1 ส่วน เหล้าขาว 40 และ พด. 7 ในอัตราส่วน 1 : 1:1 ผสมกันแล้วใช้ในอัตรา ปกติ

- พืชผัก ใช้อัตรา 1: 500 หรือ 400cc / น้ำ 200 ลิตร พ่นทุก 7 วัน

สมุนไพรที่นำมาหมัก พด. 7

สมุนไพรกำจัดหนอน

เช่น น้อยหน่า หนอนตายหยาก สะเดา ทางไหล กลอย หนุ่ยดอกขาว ลำโพง สาบเสือ ยาสูบ บอระเพ็ด มะเขือเทศ ขมิ้นชัน ดาวเรือง พริก พริกไทย ตะไคร้หอม หัวโพล ผักคุดแก้ว ไบโย ฯลฯ

สมุนไพรไล่แมลง

เช่น ตะไคร้หอม หัวกลอย ยาสูบ โหระพา พริกไทย กระเทียม ขิง กระจ่าง กอธูบ ข่า พริกสด สาบเสือ เมล็ดน้อยหน่า ว่านน้ำ ลำโพง ดอกดาวเรือง ฯลฯ

สมุนไพรกำจัดโรค (รา แบคทีเรีย ไวรัส)

เช่น สบู่ดำ เปลือกเงาะ เปลือกมังคุด เปลือกต้นแค เปลือกวงกล้วย กระเทียม หนุ่ยดอกขาว พริกสด ไบยูคาลิปตัส หัวโพล ขมิ้นชัน มะละกอ ตะไคร้หอม ขิง มะกรูด ไบมะเขือเทศ ฯลฯ

สมุนไพรทำผิวลำไย เช่น ดอกดาวเรือง ขมิ้น หัวโพล

สมุนไพรทำจับใบ เช่น ลูกบ่าซึก บวกป่า

เป็นที่สังเกตสมุนไพรแต่ละชนิดสรรพคุณแตกต่างกันไป วิธีการต่างๆ คือ สมุนไพรชนิดที่ให้ความเผ็ด ขม ร้อน แสดงว่าสมุนไพรชนิดนั้น กำจัดหนอนและไล่แมลง ถ้าหากสมุนไพรชนิดที่ให้ความร้อน ผาต แสดงว่าสมุนไพรชนิดนั้น กำจัดโรค นอกจากสมุนไพรดังกล่าวยังมีสมุนไพรชนิดไหนที่แมลงไม่รบกวนอันนั้นแหละเราสามารถนำมาเป็นสารไล่แมลงได้

ประยุกต์ใช้การประโยชน์โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น

- เหล้าขาว 40 ดีกรี

อัตรา 1 ลิตร

นำส่วนผสมทั้งหมดผสมกัน หมักไว้หนึ่งคืน นำมาใช้ได้

วิธีการใช้ ไม้ผล 1: 500 – 1: 200

พืชผัก 1 : 500

ประโยชน์ ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เพื่อย่อย หนอนได้ดี

ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงด้วย พด 7

นำไปใช้ พด.7 100 cc หรือพอสสมควรใส่บริเวณที่มีลูกน้ำ สามารถทำลายได้

การปลูกหญ้าแฝก

หญ้าแฝกเป็นหญ้าที่อึดจรรยาที่สุดกว่าหญ้าทั่ว ๆ ไป มีลำต้นเหมือนต้นคา รากยาวหยั่งลึกในแนวตั้ง ยาวถึง 2 เมตรระดับผิวดิน เป็นหญ้าที่มีประโยชน์มาก ทั้งรากและลำต้น เช่น

1. ลำต้นนำไปเป็นเครื่องจักรสานต่าง ๆ เช่น กระเป๋า เก้าอี้ ไม้อัด มุงหลังคา เสื่อ ฯลฯ
2. ลำต้นและใบ ตัดมาเป็นปุ๋ยหมัก คลุมหน้าดินรักษาความชื้น เพิ่มอินทรีย์วัตถุ
3. อนุรักษ์หน้าดิน ตามตลิ่งชัน ป้องกันการถล่มทลายของหน้าดิน ดูดซับโลหะจากหน้าดิน
4. เพิ่มความชื้นหน้าดิน



ประยุกต์ใช้การประโยชน์โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. ราก นำมาหมัก พด. 2 เป็นฮอร์โมนได้ธาตุอาหารมากที่สุด เนื่องจากรากหญ้าแฝกยาวหยั่งลึก สามารถดูดหาแร่ธาตุในดินและจะสะสมแร่ธาตุในราก
2. หญ้าแฝกใช้ปลูกรอบต้นไม้หรือลำไย เมื่อหญ้าแฝกเติบโตรากสามารถหยั่งลึกใต้ดินจะดูดน้ำหรือความชื้นและธาตุอาหารในดินขึ้นมาผิวดิน รากลำไยสามารถดูดน้ำจากรากหญ้าแฝกได้ จึงประหยัดการให้น้ำกับต้นไม้หรือลำไย อีกทั้งยังได้แร่ธาตุต่างๆ ในดินอีกด้วย
3. หญ้าแฝกสามารถปลูกในสวนทำให้ธาตุอาหารในดินอุดมสมบูรณ์ ดินมีค่า Ph 6 - 6.5 ซึ่งในสวนของกระผมปลูกแฝกรอบต้นลำไยเต็มสวนในพื้นที่ 3 ไร่ นำดินไปตรวจปรากฏว่า ธาตุอาหารซึ่งมี N,P, K ค่าสูงทั้งหมดโดยที่กระผมไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีใดๆเลย

การใช้ประโยชน์หญ้าแฝกในสวนลำไย

1. เพิ่มความชื้นในดิน
2. หญ้าแฝกใช้ปลูกรอบต้นลำไยระยะนอกทรงพุ่มประมาณ 1 เมตร เมื่อรากหญ้าแฝกเติบโตสามารถอย่างลึกใต้ดินจะดูดน้ำหรือความชื้นและแร่ธาตุในดินขึ้นมาผิวดิน รากลำไยสามารถดูดน้ำจากรากหญ้าแฝกได้ จึงประหยัดการให้น้ำจากต้นลำไยได้อีกทั้งได้แร่ธาตุต่างๆในดินอีกด้วย
3. ลำต้นใบตัดมาทำปุ๋ยหมักคลุมหน้าดินรักษาความชื้น เพิ่มอินทรีย์วัตถุ
4. ทั้งรากใบลำต้นนำมาหมัก พด. 2 เป็นฮอร์โมนขยายเซลล์พืชได้

- 5.ปลูกในสวนลำไยขับไล่แมลงได้
6. รากหญ้าแฝกนำมาตัดแก้โรคปวดหลังได้
7. ปลูกรอบต้นลำไยป้องกันการโค่นล้มจากพายุลมแรงได้เพราะรากหญ้าแฝกจะช่วยดึงรากลำไยไว้
8. รากหญ้าแฝกหาทาน้ำได้ สังเกตจากการปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวยาว มีจุดหนึ่งหญ้าแฝก เจริญเร็วสมบูรณ์ เจาะน้ำบาดาลได้ หรือขุดสระ
- 9.ปลูกหญ้าแฝกบ่งบอกความอุดมสมบูรณ์ของดินพื้นที่ไหนปลูกแฝกเติบโตได้ดีปลูกง่ายแสดงว่าดินนั้นดี
10. หญ้าแฝกทำให้ต้นไม้อุดมสมบูรณ์ใบเขียว ต้นไม้โทรมในฤดูแล้ง
- 11 .ธาตุอาหาร อินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น สังเกตได้จากวัชพืชมากขึ้น



ตัวอย่างงานวิจัยหญ้าแฝก

1.แฝกแตกใบ วันละ 2ชม. ในค่า Ph 6.8 ในระยะ 13วัน ใบหญ้าแฝกยาวถึง60ชม.จากเดิม30ชม.แสดงว่าภายใน13วันใบหญ้าแฝกยาว 30 ซม.





วันแรก

วันที่ 13



เหตุผลการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการแตกใบของหญ้าแฝก
2. เพื่อเปรียบเทียบและประยุกต์ใช้กับพืชอื่น
3. รากหญ้าแฝกกับปัจจัยการเจริญเติบโตของพืช



ปลูกหญ้าแฝกรอบต้นลำไย



การปลูกหญ้าแฝกแบบครึ่งวงกลม



การปลูกในสวนหรือรอบสระน้ำ ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน



ปลูกในสวนลำไย เพื่อรักษาความชุ่มชื้นของดิน



ปลูกในสวนมะม่วง เพื่อรักษาความชุ่มชื้นของดิน



ปลูกริมถนน เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน

ปุ๋ยพืชสด

ปุ๋ยพืชสดมีคุณประโยชน์มากไม่แพ้กับปุ๋ยหมัก วิธีการง่ายกว่าการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสดมีธาตุไนโตรเจนมากในพืชตระกูลถั่ว สามารถปลูกปรับปรุงบำรุงและคลุมดินได้

ประโยชน์การนำไปใช้

1. ใช้ปลูกปรับปรุงบำรุงดินที่ขาดธาตุอาหารไกลบทำให้ดินร่วนซุย ก่อนเพาะปลูก
2. ปลูกคลุมดินในสวนไม้ผล เพื่อรักษาความชื้น และคลุมวัชพืช
3. ปลูกไว้เก็บเกี่ยวเอาผลผลิต
4. เพิ่มผลผลิตลดต้นทุนการผลิต 50 %



ประยุกต์ใช้การประโยชน์โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. ตันนนำมาทำปุ๋ยหมัก
2. ปลูกปุ๋ยพืชสด (ปอเทือง) บริเวณหญ้าคา สามารถกำจัดหญ้าคาได้
3. นำเมล็ดปุ๋ยพืชสดมาเพาะในระยะเม็ดดอก นำมาหมักพด.2 สกัดสารจับใบอโรเรลลิสได้

การวิเคราะห์ดิน

เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีเป็นเวลานานไม่ปรับปรุงอินทรีย์วัตถุ ทำให้สภาพดินเป็นกรด พืชผักผลไม้จึงไม่สมบูรณ์ เติบโตช้า เพราะรากของพืชไม่สามารถดูดธาตุอาหารได้เต็มที่ การใช้ปุ๋ยเคมีแต่ละครั้งนั้นใช้มากจนเกินไป พืชก็นำไปใช้ไม่หมดก็ตกค้างอยู่ในดิน ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเพิ่มต้นทุนไปอีก

ฉะนั้นแล้ว เราควรที่จะนำเอาดินมาวิเคราะห์เพื่อหาธาตุอาหารในดินว่ามี N, P, K ความเป็นกรดต่างเท่าไร เราก็สามารถใช้ปุ๋ยเคมีได้ถูกต้องตามสูตร และอัตราการใช้ที่ถูกต้อง

การคำนวณค่าของธาตุอาหารจะถูกต้องแม่นยำนั้นขึ้นอยู่กับการเก็บตัวอย่างดิน ว่าเก็บตัวอย่างถูกต้องตามที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนดหรือไม่ ระหว่างการวิเคราะห์ดินวิเคราะห์ถูกต้องหรือไม่

ต่อไปนี้เป็นสูตรการคำนวณการใช้ปุ๋ยเคมี หลักจากการวิเคราะห์ดินมาแล้วจะได้ค่า N,P,K ต่ำ, ปานกลาง , สูง , แล้วแต่ดินนั้น ๆ

สูตรคำนวณปุ๋ยไม้ผล (ลำไย)

$$N = \frac{\boxed{N}}{1,000} \quad \boxed{}00 = \boxed{} \times 1,000 = \times \text{ปี}$$

46

$$P = \frac{\boxed{P}}{1,000} \quad \boxed{}00 = \boxed{} \times 1,000 = \times \text{ปี}$$

46

$$K = \frac{\boxed{K}}{1,000} \quad \boxed{}00 = \boxed{} \times 1,000 = \times \text{ปี}$$

60

ตารางคำนวณปุ๋ยลำไย

	N	P	K
แม่ปุ๋ย	46- 0- 0	0- 46- 0	0- 0- 60
ธาตุอาหารที่แนะนำ	70	70	105
ต่ำ (100 %)	70	70	105
ปานกลาง (70 %)	49	49	73.5

สูง (50 %)	35	35	52.5
--------------	----	----	------

ยกตัวอย่าง วิเคราะห์ดิน นาย ก. มี N = ต่ำ, P = ปานกลาง, K = สูง หาค่าตามตาราง

↓ 100 % ↓ 70 % ↓ 50 %

หาค่า N = $\frac{70}{100} \times 1,000 = 0.152 \times 1,000 = 152 \text{ กรัม} \times 10 \text{ ปี (อายุ)} / 100 = 1.52 \text{ กก. / ต้น}$

1,000

46

หาค่า P = $\frac{49}{100} \times 1,000 = 0.152 \times 1,000 = 152 \text{ กรัม} \times 10 \text{ ปี (อายุ)} / 100 = 1.52 \text{ กก. / ต้น}$

1,000

46

หาค่า K = $\frac{52.5}{100} \times 1,000 = 0.087 \times 1,000 = 87.8 \text{ กรัม} \times 10 \text{ ปี (อายุ)} = 0.875 \text{ กก. / ต้น}$

1,000

60

การใช้ปุ๋ยเคมี พืชที่ปลูก ลำไยอายุ 10 ปี

การให้ปุ๋ยจำนวน 1 ปี ทั้งหมด (N) สูตร 40- 0- 0 จำนวน 1.52 กก. / ต้น / ปี

(P) สูตร 0- 46- 0 จำนวน 1.52 กก. / ต้น / ปี

(K) สูตร 0- 0 - 60 จำนวน 900 กรัม / ต้น / ปี

ซึ่งการใส่ปุ๋ยเคมีทั้งหมดจะมากเกินไปถ้าใส่ครั้งเดียว ให้ใส่ 3 ครั้ง / ปี / ต้น

จะได้สูตรปุ๋ย 46 - 0 - 0 = 500 กรัม / ต้น / ครั้ง

0- 46 - 0 = 500 กรัม / ต้น / ครั้ง

0- 0- 60 = 300 กรัม / ต้น / ครั้ง

- ให้ใส่ 3 ระยะ
1. ระยะแทงช่อดอก
 2. ระยะผลเล็ก
 3. ระยะก่อนเก็บเกี่ยว

ชนิดดิน ปลูกพืช	อัตราของธาตุอาหาร (กก. /ไร่)		
	ต่ำ (100%)	ปานกลาง(70%)	สูง (50%)
พริก, มะเขือ			
ดินเหนียว	8 - 8 - 8	7 - 7 - 7	9 - 9 - 9
ดินทราย	14 - 10 - 10	15 - 11 - 11	16 - 12 - 12
ดินร่วน	12 - 8 - 8	13.5 - 9 - 9	15 - 10 - 10
หอม,กระเทียม			
ดินเหนียว	8 - 4 - 4	9 - 4.5 - 4.5	10 - 5 - 5
ดินทราย	12 - 12 - 12	13.5 - 13.5 - 9	15 - 15 - 10
ดินร่วน	12 - 8 - 8	13.5 - 9 - 9	15 - 10 - 10
กะหล่ำกลี , คื่นฉ่าย			

ดินเหนียว	6 - 6 - 6	7 - 7 - 7	8 - 8 - 8
ดินทราย	12 - 8 - 8	13.5 - 9 - 9	15 - 10 - 10
ดินร่วน	10 - 5 - 5	11 - 5.5 - 5.5	12 - 6 - 6

การวิเคราะห์ดิน คำนวณปุ๋ยเคมี พืชผัก

หลักการคำนวณ เหมือนคำนวณไม้ผลต่างกันที่พืชผักแยกชนิดดินเท่านั้น

N →

สูตร P → = จำนวนธาตุอาหารที่ต้องการ = กก. /ไร่

K →

ตัวอย่าง นำดินเหนียวปลูกพริก ได้ค่า N = ต่ำ, P = ปานกลาง, K = สูง

ดูวงกลมเป็นตัวอย่างในตาราง

$$N = \frac{8 (100\%) \times 100}{46} = 17.39 \text{ กก.}$$

46

$$P = \frac{5 (70\% \text{ ของ } 7) \times 100}{46} = 10.86 \text{ กก.}$$

46

$$K = \frac{4.5 (50\% \text{ ของ } 9) \times 100}{60} = 7.5 \text{ กก.}$$

60



ผลการวิเคราะห์การใช้ปุ๋ยเคมี

ให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46 - 0 - 0 อัตรา 17.39 กก.

0 - 46- 0 อัตรา 10.86 กก.

0 - 0- 60 อัตรา 7.5 กก.

รวม 35.75 กก. /ไร่

เห็นได้ว่าเกษตรกรจะลดต้นทุนประมาณ 30 % ปกติต้องใช้ปุ๋ย 50 กก. /ไร่ อีกทั้งยังใช้ปุ๋ยตรงตามความต้องการของพืชผักนั้นๆ

แต่ทั้งนี้ก็ควรปรับปรุงอินทรีย์วัตถุด้วยการปรับ PH ของดิน ใส่ปูนขาว ปุ๋ยหมัก พด. 1 - 3 ใช้ปุ๋ย พด. 5 กำจัดวัชพืช พด. 2 สารกระตุ้นการเจริญเติบโต พด. 7 สารไล่แมลง เข้าร่วมด้วย การใช้เคมี จะมีประสิทธิภาพและจะลดต้นทุนการผลิตได้ถึง 50 %

ทั้งหมดนี้เป็นประสบการณ์ที่กระผมได้ใช้สูตรการใช้สูตรวิเคราะห์ดินซึ่งอาจได้ผลดีละเอียดกว่าคู่มือที่แจกให้ ถ้าหากเกษตรกรสงสัยหรือสนใจก็สอบถามได้

ทั้งหมดเป็นตัวอย่างการคำนวณสูตรปุ๋ยหลังการวิเคราะห์ดิน ซึ่งจะได้ผลเกือบ 100% ถ้านำผลวิเคราะห์จากห้องแล็บ สูตรการวิเคราะห์นี้เหมือนดินส่วนใหญ่แล้วจะไม่ค่อยจะรู้จักมากนัก จึงนำมาเผยแพร่ใน

ที่นี่ การนำเอาตัวอย่างนี้มาแสดงเนื่องจากในพื้นที่ของกรรมส่วนใหญ่จะปลูกลำไยมาก ถ้าเป็นไม้ผลอื่นดูในคู่มือในตารางธาตุอาหารที่แนะนำ

ผลงานการวิเคราะห์ดิน

ปี 2548 300 ตัวอย่าง

ปี 2549 500 ตัวอย่าง

ปี 2550 300 ตัวอย่าง

สรุป ดินในตำบลป่าไผ่ มีอินทรีย์วัตถุสูง และ โปแตสเซียม ,ฟอสฟอรัสสูงมาก ทำให้เกษตรกรลดการใช้ปุ๋ยเคมีได้ ถึง 60% โดยการใช้แม่ปุ๋ยได้ถูกต้องและประหยัด

สูตรการแปรผลวิเคราะห์ดิน(ลำไย)

ลำไยต้องการปุ๋ย กก./ต้น/ปี

	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ไนโตรเจน (N)	1000	1000	800
ฟอสฟอรัส (P)	1200	1000	700
โปแตสเซียม (K)	1700	1200	800

ตัวอย่าง ผลวิเคราะห์ดิน	N=ต่ำ	P=สูง	K=สูง
	↓	↓	↓
ลำไยต้องการปุ๋ย	1000	g	700
800 g			g
	(250)	(175)	(200)

2:1:1(หลังเก็บเกี่ยว)	500 g	175 g 200	g
1:2:1(ก่อนออกดอก)	250 g	350 g 200	g
1:1:2(ก่อนเก็บเกี่ยว)	250 g	175 g 400	g

ระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา ที่ได้เผยแพร่ความรู้ให้แก่เกษตรกรให้นำไปใช้ ทุกปากทุกเสียงออกมาเสียงเดียวกันว่า ผลผลิตดีมากและสามารถลดต้นทุนประมาณ 50 - 70 % คุณภาพไม่แพ้กับสินค้าที่มีขายตามท้องตลาด แต่ผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินราคาหรือต้นทุนต่ำกว่าท้องตลาด 50%

ซึ่งในตารางดังต่อไปนี้ กระผมได้นำข้อมูลจากเกษตรกรที่ได้นำเอาสารเร่ง พด. ต่าง ๆ ไปใช้มาแสดง

ตารางผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต ระหว่างปุ๋ยเคมีและสารเร่ง พด. 1 - 7

ชื่อพืช	ผลิต / ไร่ / กก. ใช้ปุ๋ยเคมี		ผลิต / ไร่ / กก. ใช้ พด. 7		ที่มา
	ผลผลิต	ต้นทุน	ผลผลิต	ต้นทุน	
ลำไย	1,000	4,000	2,000	1,000	นาย สุรัตน์ รุกขรัตน์ หมู่ 9
ข้าวนาปี	650	2,040	900	1,500	นาย สุรัตน์ รุกขรัตน์ หมู่ 9
ข้าวโพด	750	1,700	900 - 1,000	1,400	นาย ลอ อ่อนโตะ หมู่ 8
กระเทียม	2,500	10,000	5,000- 6,000	7,000	นายประจักษ์ อุปนันท์ หมู่ 4
กะหล่ำปลี	4,000	3,500	5,000	2,000	นาย ศรีมา บุญเรือง หมู่ 7
มันฝรั่ง	1,800	12,000	2,600	9,000	นาย ทศพล หล้าหนัก หมู่ 9

- หมายเหตุ - การใช้ พต. 1- 7 ในพืชทุกชนิดจะใช้ปุ๋ยเคมีร่วม 50%
- รายละเอียดการปลูกลดต้นทุนจะไม่ขอกว่า ถ้าต้องการรายละเอียดให้สอบถามได้ที่
หมอดิน สุรัตน์ รุกขรัตน์

ข้อคิดเห็นที่เกษตรกรนำเสนอ พต.1 - 7 ไปใช้

- ใช้กับไม้ผลลำไย ใบหนา เขียวเข้มเป็นมัน (ใช้พต. 2)
นาย เจริญ อินไชยวงศ์ หมู่ 2 ต.ป่าไผ่
- ใช้ พต.2 พ่นลำไย ทำผิวเหลือง ผลใหญ่ น้ำหนักดี ใช้ได้ผล 2 ปี
นาย บุญช่วย โปธาคำ หมู่ 9 ต.ป่าไผ่
- ใช้ พต. 2 ทั้งพ่นและราดทางดิน ทำให้ใบเขียวเข้ม หมักส่วนตัว 200 ลิตร
นาง แสงจันทร์ เป็งโรจน์ หมู่ 9 ต. ป่าไผ่
- ใช้ พต.2 พ่นผสมสารคลอเรทพ่นลำไยป้องกันใบไหม้ กระตุ้นตาออก
นาย วิโรจน์ ไชยพิน หมู่ 9 ต.ป่าไผ่
- ใช้ พต.2 3 ซ่อนโต๊ะ ผสมสารคลอเรท น้ำ 10 ลิตร ราดใต้ต้นลำไย กระตุ้นการ
ออกดอกดี กว่าไม่ใส่สาร พต.2
นาย คำแสน ยี่คำ หมู่ 9 ต.ป่าไผ่
- ใช้ พต.2 , พต.7 พ่นกระเทียมทำให้ลำต้นใหญ่ เขียว ใบไม่เหลือง
นาย บัญชา ปัญโญธา หมู่ 2 ต.แม่ลาน อ.ถ้ำ

- ใช้ พต.2 ผสมยาฆ่าหญ้าพ่นในสวนข้าวโพด ทำให้หญ้าตายได้ดี ดินไม่เสีย ข้าวโพดใบ

สวย เขียว

นาย อินสม ยะคอย หมู่ 2 ต.ป่าไผ่

- ใช้ พต.2 พ่นตลอด ทำให้การติดดอกดี ข้าวเหนียว ผิวเหลือง

นาย ชิต วันดี หมู่ 11 ต.ป่าไผ่

ซึ่งในทั้งหมดนี้เป็นบางส่วนที่ได้สัมภาษณ์มา ยังมีอีกเป็นอีกมากที่ใช้ได้ผล

การลดต้นทุนการผลิตลำไย และให้ได้ผลผลิตทุกปี โดยการใช้สารเร่ง พ.ด 1-7 ปุยพีชสด, หญ้าแฝก

ระบบเกษตรอินทรีย์

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1.หลังเก็บเกี่ยว ให้ตัดแต่งกิ่งให้โล่งประมาณ 50% - 70% ตัดกิ่งประโดง

กิ่งน้ำค้าง กิ่งที่ไขว่กันออก

เหตุผล - การตัดแต่งกิ่งให้โล่งเพื่อป้องกันและทำลาย เป็นที่อาศัยของโรคและแมลง

- การตัดกิ่งประโดง เพื่อต้องการแตกกิ่งทางด้านข้างให้มากป้องกันการสูง

ของต้นลำไย

- การตัดแต่งกิ่งให้ อยู่ในรูปฝาชี้หงายเพื่อให้กิ่งหรือหน่อลำไยออกตรง กลางให้มากจะได้ผลลำไย ผลผลิตได้มากและมีคุณภาพ

ทางดิน 1 - หากหญ้าใต้ต้นรกให้ตัดไม่ต้องถางหน้าดินออก ถ้ามีกล้าหญ้าแฝกให้

ปลูกรอบทรงพุ่มลำไยออกมา 1 เมตร หากพื้นที่ชั้นให้ปลูกครึ่งวงกลม

หรือปลูกแนวขวาง

- เหตุผล - การไม่ถางหน้าดินออก เพื่อป้องกัน หน้าดินแห้ง, แข็ง เพิ่มอินทรีย์วัตถุ
ภายในต้น
- การปลูกหญ้าแฝกในแปลงไม้ผล ทำให้หน้าดิน ชุ่มชื้นแม้แต่ในฤดูแล้ง
สังเกตได้ว่าต้นลำไยจะเขียวสด ใบเข้ม เหตุผลที่ว่าเมื่อฤดูแล้ง หลังจาก
ปลูกแฝกในฤดูฝน เดือน ส.ค-เม.ย เป็นเวลา 8 เดือน รากหญ้าแฝกเจริญ
เติบโตเต็มที่ รากลำไยสามารถเกาะกินน้ำจากรากหญ้าแฝกมีลักษณะคล้ายฟองน้ำไม่ต้องรด
น้ำ

ทางดิน 2 - ใส่ปุ๋ยหมัก พด.1 + พด.3 อัตรา 50 กก./ ต้น แล้วแต่ทรงพุ่มของต้น รดด้วยปุ๋ย
น้ำ พด.2 อัตรา 2:200

เหตุผล - ปุ๋ยหมักถึงแม้ธาตุอาหารจะมีน้อยมาก แต่ประโยชน์มีมาก ด้านการช่วยย่อยสลาย วัสดุเศษ
พืช ให้ต้นร่วนซุย รากสามารถหาอาหารในดินได้ดี พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำปุ๋ยเคมี

เหตุผล - ส่วนการรดปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พด.2 เพื่อเพิ่มธาตุอาหารที่สำคัญ เช่น ไนโตรเจน , ฟอสฟอรัส
โพแทสเซียม , ออกซิน, ไซโตไคนิน ประโยชน์การเร่งรากการผสมปุ๋ยน้ำ พด. 2 อัตรา 3 :200 จะให้
ไนโตรเจน 30 % สูงกว่ายูเรีย 1 กระสอบ ฉะนั้นแล้วเกษตรกรไม่ควรใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่ม

ทางดิน 3 - ให้ชุดดิน นำไปตรวจวิเคราะห์หาธาตุอาหารในดิน

เหตุผล - การนำดินไปตรวจนั้น ทำให้เรารู้ว่าในดินที่เราเพาะปลูกนั้นมีธาตุอะไรบ้าง มากน้อย
เพียงใด ที่ ตรงความต้องการของลำไยแต่ละปี จะไม่คำนวณใช้ปุ๋ยเคมีถูกต้องตามสูตร

ทางใบ - ฟันปุ๋ยอินทรีย์ พด. 2 จำนวน 400 cc / 200 + ปุ๋ยน้ำ พด. 7 อัตรา 1,000 cc /
200 ลิตรให้ฟันทุกๆ 10 วัน จนถึงระยะออกดอก

2. ระยะก่อนออกดอก 1 เดือน ประมาณเดือน พ.ย

ทางดิน - งดน้ำ

ทางใบ - พนฮอร์โมนไข่อัตรา 100cc / ปุ๋ยน้ำพด. 2 อัตรา 400 cc และปุ๋ยน้ำ พด.7

อัตรา 1,000 cc ทั้ง 3 / 200 ลิตร ให้พ่น 7 วัน / ครั้ง จำนวน 3 ครั้ง

- เหตุผล
- ฮอร์โมนไข่ มีแป้งและน้ำตาลมาก สามารถแทนสูตร 0-52-34 ได้
 - พด. 2 จากผลไม้ มีธาตุอาหาร , N.P.K ไคนิน, ออกซิน
 - พด. 7 สารป้องกันแมลง และ

3. ระยะกระตุ้นตาดอก ประมาณเดือน ธค.

- ประมาณปลายเดือน ธค. กระตุ้นตาดอก ด้วยสารฮอร์โมนไข่ อัตรา 200 cc + ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พด. 2 400cc + พด. 7 1,000 cc
- พ่นทุกๆ 7 วัน จำนวน 3 ครั้ง

- เหตุผล
- การพ่นฮอร์โมนไข่ ต้องการกระตุ้นการออกดอกเนื่องจากมีฮอร์โมนสูง
 - การผสมปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พด.2 + พด. 7 นั้นป้องกันใบอ่อนไหม้

4. ระยะช่อ – เก็บเกี่ยว

ทางดิน - รดปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 2,000 cc / 200 / ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พด. 7 1,000 cc

เหตุผล - การพ่นปุ๋ยน้ำ พด. 2 ทำให้การย่อยสลายจุลินทรีย์ในดินเพิ่มแร่ธาตุในดิน

- ส่วน พด. 7 ทำลายเชื้อราในดิน และแมลง ไข่ แมลงที่ไม่เป็นประโยชน์ได้

ทางใบ - พ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พด. 2 อัตรา 400 cc + พด. 7 1,000 cc / 200 ลิตร

- ระยะเวลาให้พ่นทุกๆ 10 วัน จนถึงเก็บเกี่ยว ถ้าหากแมลงศัตรูพืช ระบาดให้

ใช้ส่วนผสมของน้ำส้มสายชู 5% 100 cc + เหล้าขาว 35 100 cc ปุ๋ยน้ำ + พด. 7 1,000 cc / น้ำ 200 ลิตร สามารถทำลายเพลี้ย, หนอนต่างๆได้



ปัจจัยการออกดอกของลำไย

1. ความพร้อมของต้น

ลำไยโดยปกติแล้วตามธรรมชาตินั้นจะออกดอกปีเว้นปี ตามคนรุ่นปู่ ย่า ตา ยาย เล่ามาตามความคิดของผมจะออกปีเว้นปี นั่นคือ ถ้าเป็นช่วงเวลาหนึ่ง ประมาณ 24 เดือน ดอกออกครั้งและสมบูรณ์ด้วย เพราะลำไยมีการดูดซึบอาหารแร่ธาตุต่างๆ เพื่อใช้ในการสะสมอาหารในต้น นานที่ต้นลำไยจะสมบูรณ์ได้ ถ้าหากโครงสร้างของดินของเราดีไม่มีการใช้สารเคมีหรือปุ๋ยเคมี จะมีธาตุในดินมาก การพ่นสารสกัดจากธรรมชาติบ่อยๆ ทำให้ต้น ใบ สมบูรณ์ ก็สามารถออกดอกได้ทุกปี

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ การพ่นปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยเคมีทางดิน จะใช้สูตรหนักท้าย เช่น 0 - 52 - 34 หรือ 8 - 24 - 24 ทางดิน นั้นเป็นการเร่งการสะสมอาหาร แต่ผลเสียทำให้ดินเป็นกรด ใบเล็ก ฉะนั้นแล้วเกษตรกรจะเลือกเอาวิธีไหนระหว่าง ใช้ชีวภาพต้นทุนต่ำ ใช้เคมีต้นทุนสูงและทำลายสิ่งแวดล้อม

2. สภาพของอากาศ

ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของการออกดอก เมื่อปีที่ผ่านมามีผมเคยสังเกตปีไหนที่ไม่ค่อยจะหนาวหนาวเหมือนกันแต่ช่วงเวลานั้นๆลำไยจะติดดอกน้อยหรือไม่เต็มต้น ปีไหนที่หนาวจัด อุณหภูมิระหว่าง 9 - 13 องศา ประมาณ 15 วัน ลำไยออกดอกแน่นอน ในความคิดของผมคิดว่าความหนาวเย็นมากเกินไปนั้นจะทำให้ท่อน้ำเลี้ยงนั้นหยุด การลำเลียงอาหาร สังเกตก่อนออกดอกใบลำไยจะดื้อไม่โปร่ง ยอดจะสีน้ำตาลเข้ม แข็ง หมายถึงการออกดอก

3. ดินต้องแห้งไม่มีความชื้น

การที่ดินแห้งนั้นป้องกันการเคลื่อนไนโตรเจนสู่ลำต้นไม่ให้ใบโปร่ง ซึ่งอาจจะหมายถึง การกักน้ำหรือทรมานต้นเพื่อเร่งการออกดอก วิธีทำให้ลำไยออกดอก มีหลายวิธี

1. วัสดุสารโปรแตสเซียม
2. วัสดุสารโปรแตสเซียม เข้มข้น
3. การรดกึ่ง
4. การพ่นสารโปรแตสเซียม
5. การรวมควิน
6. การใช้สารชีวภาพ (ฮอร์โมนไข่)

การประมาณต้นทุน การผลิตลำไย

ข้อมูลนี้วิเคราะห์ลำไย อายุ 10-15 ปี 8 ไร่ 100 ต้น

พด.1 ขี้วัว 200 กระสอบ 15 บาท 3,000 บาท

พด.3 รำละเอียด 100 กก. 5 บาท 500 บาท

พด.2 พลาสติก 90 กก. 10 บาท 900 บาท

กากน้ำตาล 30 กก. 10 บาท 300 บาท

ผลไม้ 30 กก. 5 บาท 150 บาท

ผลิตได้ 200 ลิตร

พด. 7 กากน้ำตาล 20 กก. 10 บาท (100 ลิตร) 200 บาท

สมุนไพร (หาน้ำทองถิ่น 100 ลิตร) - บาท

รวมต้นทุนผลิตปุ๋ยพด.1,2,3,7

5,050 บาท

ระยะเวลาพ่น ก.ย- ก.ค รวม 8 เดือน

พ่นเดือนละ 2 ครั้ง ละ (3 ถึง 200 ลิตร)

ต้นทุนครั้งละ น้ำมันรถยนต์+น้ำมันเครื่องพ่น

1 เดือนพ่น 2 ครั้ง 200 = 400 จำนวน 8 เดือน 3,200 บาท

ค่าจ้างคนงาน ครั้งละ 150*2 = 300*8 เดือน 2,400 บาท

ตัดหญ้า 3 ครั้ง ะละ 300 บาท 900 บาท

ไม้ค้ำ 6 ศอก (7 บาท) จำนวน 800 ท่อน 4,200 บาท

รวมรายจ่ายค่าบ้ำ 10,700 บาท

รวมต้นทุนการผลิตปุ๋ย+รายจ่ายการบำรุง 15,750 บาท

เฉลี่ยต้นทุน / ต้น / 150 กก. 157 บาท (ต้นทุนประมาณ กก. ละ 1 บาท)

จำนวน กก. / ต้น 150 กก. * 100 ต้น = 15,000 กก.

ขายลำไยได้ 150,000 บาท

หักรายจ่าย (แรงงาน 20วัน) 40,000 บาท

คงเหลือ 110,000 บาท

หักต้นทุนการผลิตทั้งหมด 15,750 บาท

กำไรสุทธิ 94,250 บาท

เฉลี่ยต้นทุนการผลิตทั้งหมด 6 บาท / กก.

คิดกำไร 5 บาท / กก.

ขายลำไย กก.ละ 12 บาท

ข้อมูลเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2550

คำนำ

หลักสูตรภูมิปัญญาเล่มนี้ได้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเผยแพร่ความรู้ ประสบการณ์ ภูมิปัญญาต่างๆ ทางด้านเกษตรอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรที่สนใจเทคโนโลยีในการเกษตรโดยไม่หวังผลการตอบแทน ที่จะนำองค์ความรู้ที่ข้าพเจ้าได้สะสมมาปี พ.ศ.2545 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

ซึ่งเป็นการกลับคืนสู่เกษตรแบบธรรมชาติที่ทำมาในอดีตรุ่นปู่ ย่า ตา ยาย ให้หวนคืนมาอีกครั้ง หากเปรียบเทียบในปัจจุบันใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ไม่ว่าจะเครื่องจักร ปุ๋ยเคมี สารเคมี ใช้กันอย่างแพร่หลายโดยไม่คำนึงถึง การมีผลกระทบต่อทางนิเวศสิ่งแวดล้อม เช่น โครงสร้างของดิน สัตว์แมลง ตัวห้ำตัวเบียนอันมีประโยชน์ต้องสูญหายไป อีกทั้งการลงทุนต้นทุนสูงอีกด้วย กว่าที่เกษตรกรจะรู้ต้นปลายสาเหตุ ต้องหันมาใช้แบบเกษตรธรรมชาตินั้นคงจะฟื้นฟูระบบทางธรรมชาติยาก หรือไม่ต้องใช้เวลานาน

และเพื่อการปลูกฝังกลุ่มเยาวชน นักเรียน เกษตรกรรุ่นเก่ารุ่นใหม่ในเรื่องเกษตรธรรมชาติซึ่งวัตถุดิบมีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่น ด้วยภูมิปัญญาความคิดของชุมชนที่จะแก้ไขปัญหาในชุมชนของตน

ฉะนั้นแล้วข้าพเจ้าจึงอยากให้เกษตรกรหันมาสู่เกษตรอินทรีย์วิถีไทย โดยเลิกใช้สารเคมีจะดีกว่า เพื่อชีวิตของผู้ผลิตคือตัวเรา ผู้บริโภค อีกทั้งสิ่งแวดล้อมที่ดีถ้าหากเกษตรกรร่วมมือร่วมใจกัน เดินตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงของพ่อหลวง ทำให้อยู่ได้ ไม่ต้องเดือดร้อน มีสิ่งจำเป็นที่ทำได้โดยตัวเองไม่ต้องแข่งขันกับใคร และมีเหลือเพื่อช่วยเหลือผู้ที่ไม่มี อันนำไปสู่การแลกเปลี่ยนในชุมชน และขยายไปจนสามารถที่จะเป็นสินค้าส่งออก วิธีการเช่นนี้จะดึงศักยภาพของ ประชาชนออกมาสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวต่อไป

นายสุรัตน์ รุกขรัตน์

ปราชญ์ชาวบ้าน

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
องค์ประกอบระบบอินทรีย์	1
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4
สารเร่ง พด.1	5
สารเร่ง พด.2	10
สารเร่ง พด.3	16
สารเร่ง พด.4	17
สารเร่ง พด.6	19
สารเร่ง พด.7	20
การปลูกหญ้าแฝก	23
การวิเคราะห์ดิน	31
การลดต้นทุนการผลิตลำไย	39

