



ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย

ความหมาย

ปุ๋ย คือ วัสดุที่มีธาตุอาหารพืชเป็นองค์ประกอบ หรือสิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เกิดธาตุอาหารพืช เมื่อใส่ลงไปดินแล้วจะปลดปล่อย หรือสังเคราะห์ธาตุอาหารที่จำเป็นให้แก่พืช

ประเภทของปุ๋ย

ปุ๋ยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และ ปุ๋ยชีวภาพ

1. ปุ๋ยอินทรีย์ คือ สารประกอบที่ได้จากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ พืช สัตว์ และ จุลินทรีย์ ผ่านกระบวนการผลิตทางธรรมชาติ ปุ๋ยอินทรีย์ส่วนใหญ่ใช้ในการปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน ทำให้ดินโปร่ง ร่วนซุย ระบายน้ำและถ่ายเทอากาศได้ดี ทำให้รากพืชซอมน้ำไปหาธาตุอาหารได้ง่ายขึ้น

ปุ๋ยอินทรีย์ มีปริมาณธาตุอาหารน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยเคมี และธาตุอาหารพืชส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสารประกอบอินทรีย์ พืชไม่สามารถดูดไปใช้ประโยชน์ได้ทันที ต้องผ่านกระบวนการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ในดินก่อน แล้วจึงปลดปล่อยธาตุอาหารออกมาในรูปสารประกอบอินทรีย์ พืชจึงดูดไปใช้ประโยชน์ได้ ปุ๋ยอินทรีย์ มี 3 ประเภท ได้แก่

1.1 ปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาจากสิ่งขับถ่ายของสัตว์ เช่น โค กระบือ สุกร เป็ด ไก่ และห่าน โดยอาจจะใช้ในรูปปุ๋ยคอกแบบแห้ง หรือนำไปหมักให้เกิดการย่อยสลายก่อนแล้วค่อยนำไปใช้



1.2 ปุ๋ยหมัก เป็นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง ซึ่งได้จากการนำชิ้นส่วนของพืช วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร หรือวัสดุเหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้ ฟางข้าว ชังข้าวโพด กากอ้อยจากโรงงานน้ำตาล แกลบจากโรงสีข้าว ชี้เลื่อยจากโรงงานแปรรูปไม้ เป็นต้น มาหมักในรูปของการกองซ้อนกันบนพื้นดิน หรืออยู่ในหลุม เพื่อให้ผ่านกระบวนการย่อยสลายให้เน่าเปื่อย โดยอาศัยกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน



1.3 ปุ๋ยพืชสดเป็นปุ๋ย

อินทรีย์ซึ่งได้จากการไถกลบต้น ใบ และส่วนต่างๆ ของพืช โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่วในระยะช่วงออกดอก จนถึงดอกบานเต็มที่ ซึ่งเป็นช่วงที่มีธาตุไนโตรเจนในลำต้นสูงสุด แล้วปล่อยให้เน่าเปื่อยผุพัง ย่อยสลายเป็นอาหารแก่พืชที่จะปลูกตามมา

พืชตระกูลถั่วที่ควรใช้เป็นปุ๋ยพืชสด ได้แก่ ถั่วพุ่ม ถั่วเขียว ถั่วลาย ปอเทือง ถั่วขอ ถั่วแปบ และโสน เป็นต้น ปุ๋ยพืชสด นอกจากจะให้ธาตุไนโตรเจน ซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักแก่พืชแล้ว ยังให้ธาตุอาหารรองอื่นๆ ที่จำเป็นแก่พืชด้วย

2. ปุ๋ยเคมี คือ สารประกอบอนินทรีย์ที่ให้ธาตุอาหารพืช เป็นสารประกอบที่ผ่านกระบวนการผลิตทางเคมี เมื่อใส่ลงไปในพื้นที่ที่มีความชื้นที่เหมาะสม ปุ๋ยเคมีจะละลายให้พืชดูดไปใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว

ปุ๋ยเคมีแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ปุ๋ยเดี่ยวหรือแม่ปุ๋ย

คือ ปุ๋ยที่มีธาตุอาหาร คือ ไนโตรเจน (N) หรือ ฟอสฟอรัส (P) หรือ โพแทสเซียม (K) เป็นองค์ประกอบอยู่หนึ่งหรือสองธาตุแล้วแต่ชนิดของสารประกอบที่เป็นแม่ปุ๋ยนั้น ๆ มีปริมาณของธาตุอาหารที่คงที่ และมีความเข้มข้นสูง มักนำมาใช้ผสมเป็นปุ๋ยสูตรต่าง ๆ ได้แก่

- ยูเรีย (46-0-0)
- ไตแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0)
- โพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60)



2.2 ปุ๋ยผสม ได้แก่ ปุ๋ยที่มีการนำเอาแม่ปุ๋ยหลายชนิดมาผสมรวมกัน เพื่อให้ปุ๋ยที่ผสมได้มีปริมาณและสัดส่วนของธาตุอาหาร N P และ K ตามที่ต้องการ เพื่อให้ได้ปุ๋ยที่เหมาะสมที่จะใช้กับพืชและดินที่แตกต่างกัน



3. ปุ๋ยชีวภาพ คือ ปุ๋ยที่ประกอบด้วยจุลินทรีย์ที่ยังมีชีวิตอยู่และมีคุณสมบัติพิเศษสามารถสังเคราะห์สารประกอบธาตุอาหารพืชได้เอง หรือสามารถเปลี่ยนธาตุอาหารพืชที่อยู่ในรูปที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อพืช ให้มาอยู่ในรูปที่พืชสามารถดูดไปใช้ประโยชน์ได้ ปุ๋ยชีวภาพแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 กลุ่มจุลินทรีย์ที่สามารถสังเคราะห์สารประกอบอาหารพืชไนโตรเจนได้เอง ได้แก่ ไรโซเบียมที่อยู่ในปมรากพืชตระกูลถั่ว สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินที่อยู่ในโพรงใบของแหวนแดง และยังมีจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดินอย่างอิสระอีกมาก ที่สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศให้แก่พืชได้เช่นกัน

3.2 กลุ่มจุลินทรีย์ที่ช่วยทำให้ธาตุอาหารพืชในดิน ละลายออกมาเป็นประโยชน์ต่อพืชมากขึ้น เช่น ไมคอร์ไรซาที่ช่วยให้ฟอสฟอรัสที่ถูกตรึงอยู่ในดิน ละลายออกมาอยู่ในรูปที่พืชดูดไปใช้ประโยชน์ได้



สูตรปุ๋ย

ตัวเลขที่ปรากฏบนกระสอบปุ๋ย เช่น 16-16-16 หรือ 16-32-16 หรือที่เรียกว่า สูตรปุ๋ย คือตัวแทนของธาตุอาหารหลัก ตรงกับตำแหน่ง ไนโตรเจน-ฟอสฟอรัส-โพแทสเซียม (N-P-K) มีความหมายว่า ปุ๋ยน้ำหนัก 100 กิโลกรัม มีไนโตรเจน-ฟอสฟอรัส-โพแทสเซียม อย่างละกี่กิโลกรัม

ตัวอย่าง เช่น ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หมายความว่า ปุ๋ยน้ำหนัก 100 กิโลกรัม (2 กระสอบ ๆ ละ 50 กิโลกรัม) ประกอบด้วย

1. ธาตุไนโตรเจน น้หนัก 15 กิโลกรัม
2. ธาตุฟอสฟอรัสในรูปที่เป็นประโยชน์ (P_2O_5) น้หนัก 15 กิโลกรัม
3. ธาตุโพแทสเซียมในรูปที่เป็นละลายน้ำ (K_2O) น้หนัก 15 กิโลกรัม

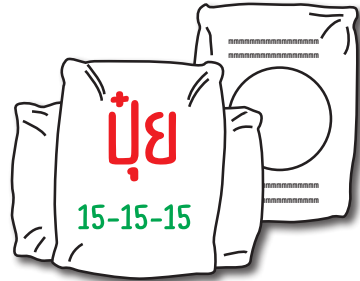
รวมเป็นธาตุอาหารทั้งหมด 45 กิโลกรัม ในปุ๋ยน้ำหนัก 100 กิโลกรัมที่เหลือ 55 กิโลกรัม เป็นสารตัวเติม เช่น ดินขาว โดโลไมท์ ยิปซัม ซึ่งไม่ได้ให้ธาตุอาหารพืชโดยตรง

เรโซของปุ๋ย

"เรโซ" ของปุ๋ย คือ สัดส่วน

เปรียบเทียบกันระหว่างธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในสูตรปุ๋ย เรโซปุ๋ย จะบอกเป็นตัวเลขลงตัวน้อย ๆ ระหว่างไนโตรเจน

ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O) ของสูตรปุ๋ยนั้น ๆ เช่น 16-16-8 มีเรโซ คือ 2 : 2 : 1 (ได้จากการหารตลอดด้วยตัวเลขที่น้อยที่สุดซึ่งก็คือ 8) และ 20-10-5 มีเรโซ คือ 4 : 2 : 1 (ได้จากการหารตลอดด้วย 5) โดยปุ๋ยที่มีเรโซเดียวกันสามารถใช้แทนกันได้ แต่ใช้ในปริมาณที่แตกต่างกัน เนื่องจากมีความเข้มข้นของธาตุอาหารต่างกัน



การเลือกซื้อปุ๋ยให้คุ้มค่า

เกษตรกรโดยทั่วไปมักตัดสินใจในการเลือกซื้อปุ๋ยโดยมักพิจารณาจากราคาต่อกระสอบเป็นหลัก กระสอบใดราคาถูกกว่าก็มักเลือกซื้อปุ๋ยกระสอบนั้น วิธีการนี้เป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้อง การเลือกซื้อปุ๋ยที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า จะต้องได้ธาตุอาหารพืชคุ้มค่ากับเงินที่จ่าย ให้ใช้วิธีการคำนวณเปรียบเทียบราคาของปุ๋ยต่อน้ำหนักธาตุอาหารพืช 1 หน่วย (กก.) ตัวอย่างเช่น

1. การเปรียบเทียบราคาปุ๋ยสูตร 46-0-0 และปุ๋ยสูตร 21-0-0

- (1) สูตร 46-0-0 ราคาตันละ 13,400 บาท
- (2) สูตร 21-0-0 ราคาตันละ 8,000 บาท

วิธีคำนวณ

- (1) สูตร 46-0-0 หมายความว่า ปุ๋ย 1,000 กก. มีไนโตรเจน 460 กก.
ราคา = 13,400 บาท
เพราะฉะนั้น ไนโตรเจน 1 กก.ราคา = $13,400/460 = 29.13$ บาท
- (2) สูตร 21-0-0 หมายความว่า ปุ๋ย 1,000 กก. มีไนโตรเจน 210 กก.
ราคา = 8,000 บาท
เพราะฉะนั้น ไนโตรเจน 1 กก. ราคา = $8,000/210 = 38.10$ บาท
ดังนั้น สูตร 46-0-0 มีราคาถูกกว่าสูตร 21-0-0

2. การเปรียบเทียบราคาปุ๋ยสูตร 15-15-15 และปุ๋ยสูตร 16-16-16

- (1) สูตร 15-15-15 ราคาตันละ 12,000 บาท
- (2) สูตร 16-16-16 ราคาตันละ 12,000 บาท

วิธีคำนวณ

- (1) สูตร 15-15-15 หมายความว่า ปุ๋ย 1,000 กก. มีธาตุอาหารพืช $(150+150+150) = 450$ กก. ราคา = 12,000 บาท
เพราะฉะนั้น ธาตุอาหารพืช 1 กก.ราคา = $12,000/450 = 26.67$ บาท
- (2) สูตร 16-16-16 หมายความว่า ปุ๋ย 1,000 กก. มีธาตุอาหารพืช $(160+160+160) = 480$ กก. ราคา = 12,000 บาท
เพราะฉะนั้น ธาตุอาหารพืช 1 กก.ราคา = $12,000/480 = 25.00$ บาท
ดังนั้น สูตร 16-16-16 มีราคาถูกกว่าสูตร 15-15-15

ตัวอย่างการผสมแม่ปุ๋ยเพื่อให้ได้ปุ๋ยผสมตามสูตรที่ต้องการ

กรณีที่ 1 ถ้าต้องการปุ๋ยสูตร 25-7-7 ต้องใช้แม่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) แม่ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) และแม่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) ปริมาณอย่างละเท่าไร การคำนวณทำได้ ดังนี้

1. ให้คำนวณแม่ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) ก่อน เพราะมีธาตุ N อยู่ด้วยจากสูตร 18-46-0 ฟอสฟอรัส (P) 46 กิโลกรัม ต้องใช้แม่ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต 100 กิโลกรัม ดังนั้น ถ้าต้องการฟอสฟอรัส (P) 7 กิโลกรัม ต้องใช้แม่ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต = $(100 \times 7)/46$ เพราะฉะนั้น ต้องใช้แม่ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) ~ 16 กิโลกรัม

2. แม่ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) จะมีธาตุ N อยู่ด้วย คือ แม่ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต 100 กิโลกรัม มีธาตุ N 18 กิโลกรัม ดังนั้น แม่ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต 16 กิโลกรัม มีธาตุ N = $(18 \times 16)/100$ กิโลกรัม = 2.9 กิโลกรัม แต่ N ที่ต้องการ คือ 25 กิโลกรัม จึงยังขาด N อีก 22.1 กิโลกรัม

3. คำนวณแม่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ที่ต้องใช้ โดยจากสูตร 46-0-0 ไนโตรเจน (N) 46 กิโลกรัม ต้องใช้แม่ปุ๋ยยูเรีย 100 กิโลกรัม ดังนั้น ถ้าต้องการไนโตรเจน (N) 22.1 กิโลกรัม ต้องใช้แม่ปุ๋ยยูเรีย = $(100 \times 22.1)/46$ เพราะฉะนั้น ต้องใช้แม่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ~ 48 กิโลกรัม

4. คำนวณแม่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) ที่ต้องใช้ โดยจากสูตร 0-0-60 โพแทสเซียม (K) 60 กิโลกรัม ต้องใช้แม่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ 100 กิโลกรัม ดังนั้น ถ้าต้องการโพแทสเซียม (K) 7 กิโลกรัม ต้องใช้แม่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ = $(100 \times 7)/60$ เพราะฉะนั้น ต้องใช้แม่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) ~ 12 กิโลกรัม

สรุป ถ้าต้องการปุ๋ยสูตร 25-7-7 ต้องใช้

1. แม่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) จำนวน 48 กิโลกรัม
2. แม่ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) จำนวน 16 กิโลกรัม
3. แม่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) จำนวน 12 กิโลกรัม

หมายเหตุ การคำนวณปริมาณปุ๋ย กรณีมีเศษทศนิยมให้ปัดเป็นจำนวนเต็ม

ตาราง ตัวอย่างการผสมแม่ปุ๋ยเพื่อให้ได้ปุ๋ยผสมตามสูตรที่ต้องการ

ที่.	ปุ๋ยสูตรที่ ต้องการ	จำนวนน้ำหนักแม่ปุ๋ยเคมีที่ต้องใช้ผสม (กก.)			จำนวนปุ๋ย ที่ผสมได้ (กก.)
		ยูเรีย (46-0-0)	ไดแอมโมเนียม ฟอสเฟต (18-46-0)	โพแทสเซียม คลอไรด์ (0-0-60)	
1	25-7-7	48	16	12	76
2	15-15-15	20	33	25	78
3	13-13-21	17	28	35	80
4	16-11-14	26	24	23	73
5	14-10-30	22	22	50	94

หมายเหตุ ไม่ต้องเติมสารตัวเติม (filler)

การใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้ปุ๋ยเคมีให้มีประสิทธิภาพ มีหลักเกณฑ์ในการใส่ปุ๋ย ดังนี้

1. ใช้ปุ๋ยให้ถูกสูตร ถูกอัตรา

โดยการวิเคราะห์ดินก่อนการปลูกพืชหรือก่อนการใส่ปุ๋ย เพื่อทราบความอุดมสมบูรณ์ของดิน ณ ขณะนั้น และใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินหรือปุ๋ยสั่งตัด ซึ่งเป็นการใช้ปุ๋ยเท่าที่จำเป็น (พอดี) กับความต้องการของพืช ถูกชนิด และ ถูกอัตรา ลดผลกระทบจากการใช้ปุ๋ยไม่ถูกต้อง

การใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการนำเฉพาะผลวิเคราะห์เอ็น-พี-เค (N-P-K) ในดินที่เป็นปัจจุบัน มาตรวจสอบหาค่าแนะนำการใช้ปุ๋ยที่สอดคล้องกับผลวิเคราะห์ดิน

การใช้ปุ๋ยสังเคราะห์ เป็นการนำข้อมูลชุดดินของพื้นที่เพาะปลูกโดยตรวจสอบจากแผนที่ชุดดินระดับตำบล มาพิจารณาประกอบร่วมกับผลวิเคราะห์ธาตุอาหาร เอ็น-พี-เค (N-P-K) ในดินที่เป็นปัจจุบัน เพื่อได้รับคำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่มีความแม่นยำเฉพาะพื้นที่มากกว่าวิธีการแรก เนื่องจากคำแนะนำได้จากโปรแกรมการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ที่นำปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชได้แก่ พันธุ์พืช แสงแดด อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน มาร่วมกำหนดคำแนะนำการใช้ปุ๋ยด้วย

2. ใส่ปุ๋ยให้พืชในขณะที่พืชต้องการ

การใส่ปุ๋ยต้องตรงกับช่วงเวลาที่พืชมีความต้องการธาตุอาหารนั้น ๆ มากที่สุด ซึ่งพืชแต่ละชนิดจะแตกต่างกันออกไป

2.1 พืชที่มีอายุสั้น เช่น พืชไร่และข้าว จะมีจังหวะการดึงดูดธาตุอาหารที่แตกต่างกัน 3 ช่วง คือ

1) ช่วงที่พืชเริ่มงอก พืชมักจะต้องการธาตุอาหารน้อย เพราะระยะนี้ระบบรากยังน้อย และต้นยังเล็ก

2) ช่วงที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เป็นระยะที่พืชต้องการธาตุอาหารเป็นจำนวนมาก เป็นระยะที่กำลังสร้างตาดอก สำหรับข้าวจะเป็นระยะที่กำลังแตกกอ

3) ช่วงที่มีการเติบโตเต็มที่แล้วและเป็นระยะสร้างเมล็ดหรือสร้างผล ความต้องการธาตุอาหารในระยะนี้จะลดลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งฝักหรือเมล็ดแก่

2.2 ไม้ผล ความต้องการปุ๋ยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วง คือ

1) ระยะสร้างใบ ระยะนี้มักอยู่ในช่วงต้นฤดูฝนหรือช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตหมดแล้ว ต้นไม้ต้องการสร้างอาหารสะสมไว้เพื่อการออกดอกและให้ผลผลิตในฤดูกาลต่อไป ปุ๋ยที่ให้ควรเป็นปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง เช่น 25-10-10

2) ระยะสร้างดอก ระยะนี้มักเป็นช่วงฤดูฝนพืชต้องการธาตุอาหารในการสร้างตาและดอกค่อนข้างสูง ปุ๋ยที่ควรให้จึงเป็นปุ๋ยที่มีฟอสฟอรัสสูง เช่น สูตร 6-24-6 หรือ 12-24-12

3) ระยะติดผล พืชต้องการโพแทสเซียมสูงขึ้นเพื่อช่วยให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ทั้งด้านรสชาติและการเก็บรักษาหลังเก็บเกี่ยว ปุ๋ยที่ควรให้จึงเป็นปุ๋ยที่มีโพแทสเซียมสูง เช่น สูตร 13-13-21

3. ใส่ปุ๋ยให้พืชตรงบริเวณที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ง่ายและเร็วที่สุด

โดยการใส่ปุ๋ยควรใส่ใกล้รากพอสมควร เพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที แต่ไม่ใกล้จนเป็นอันตรายต่อราก และควรกลบปุ๋ยหลังการใส่ปุ๋ยเพื่อลดการสูญเสียจากการระเหิดของปุ๋ย

การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินหรือปุ๋ยสั่งตัด

มีทางเลือก 2 ทาง

1. **ใช้ปุ๋ยสำเร็จรูป** สูตรที่ให้ธาตุอาหาร เอ็น-พี-เค (N-P-K) ใกล้เคียงกับคำแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดิน

2. **ผสมปุ๋ยใช้เอง** โดยนำแม่ปุ๋ย (ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารในสูตรเข้มข้นมาก) เช่น ปุ๋ยสูตร 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60 มาผสมใช้เอง ผลดี คือ แม่ปุ๋ยมีความเข้มข้นของธาตุอาหารสูง ไม่มีสารตัวเติม และ ปลอดภัย สามารถนำมาผสม



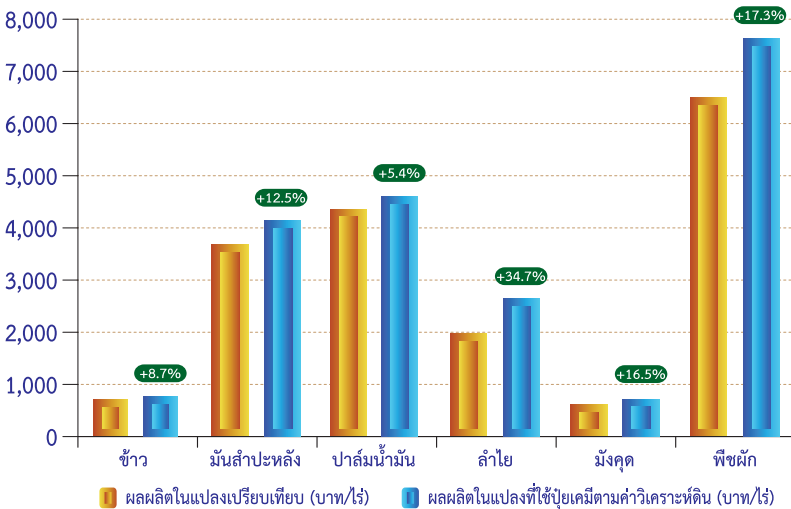
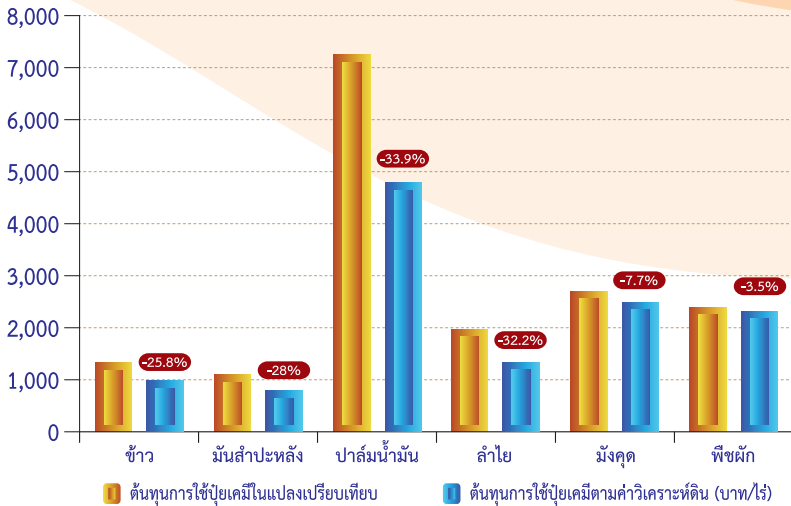
ให้ได้สูตรหลากหลายตามความต้องการ เกษตรกรไม่ต้องแบกสารตัวเดิมที่ไม่ใช่ธาตุอาหาร ที่มีอยู่ในปุ๋ยสำเร็จรูปลงไปในเรือกสวนไร่ นา ซึ่งเป็นประโยชน์น้อยต่อพืช หรืออาจไม่มีประโยชน์เลย

การใช้ปุ๋ยถูกต้องช่วยลดต้นทุนการผลิต

การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและปุ๋ยสั่งตัด ช่วยให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยถูกสูตร และถูกอัตรา ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต ทั้งกรณีที่สามารถลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีลงจากที่เคยใช้ในปริมาณมาก หรืออาจต้องใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเมื่อก่อนใช้น้อยกว่าที่ควรจะเป็น แต่เมื่อใช้ปุ๋ยถูกต้องตามค่าวิเคราะห์ดินหรือปุ๋ยสั่งตัด ทำให้ต้องใส่ปุ๋ยเคมีมากขึ้น แต่ผลผลิตที่ได้จะเพิ่มขึ้นกว่าการใช้ปุ๋ยแบบเดิม ซึ่งถือว่าเป็นการลดต้นทุนต่อหน่วยการผลิต และทำให้ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ไม่ทำให้ดินเสื่อมโทรม



ตัวอย่างการลดต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและปุ๋ยสั่งตัด



หมายเหตุ ข้อมูลจากสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จำนวน 9,250 ราย

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม เรื่องการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินหรือปุ๋ยสั่งตัด
ได้ที่ : สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอใกล้บ้านท่าน

ข้อดีข้อเสียของปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยชีวภาพ

ปุ๋ยอินทรีย์

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น	1. มีปริมาณธาตุอาหารต่อน้ำหนักปุ๋ยต่ำ
2. อยู่ในดินนาน (ค่อย ๆ ปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่พืชอย่างต่อเนื่อง)	2. ใช้เวลานานในการปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
3. ช่วยให้ปุ๋ยเคมีเป็นประโยชน์มากขึ้น	3. ราคาแพง เมื่อเทียบต่อหน่วยธาตุอาหารพืช
4. ส่งเสริมสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ในดิน	4. หาซื้อยากถ้าต้องการในปริมาณมาก
5. เมื่อใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี จะส่งเสริมให้ปุ๋ยเคมีเป็นประโยชน์แก่พืชมากขึ้น	5. ไม่สะดวกในการนำไปใช้

ปุ๋ยเคมี

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มีปริมาณธาตุอาหารพืชสูงมาก (ใช้ปริมาณน้อยก็เพียงพอ)	1. ปุ๋ยแอมโมเนียมทำให้ดินเป็นกรดเมื่อใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน
2. ปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่พืชได้เร็ว พืชใช้ประโยชน์ได้ทันที	2. ไม่ได้ช่วยปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน เช่น ความโปร่งร่วนซุย
3. ราคาถูก เมื่อเทียบต่อหน่วยธาตุอาหารพืช	3. มีความเค็ม
4. หาซื้อง่ายและใช้สะดวก	4. ผู้ใช้ต้องมีความรู้พอสมควร



ปุ๋ยชีวภาพ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เป็นจุลินทรีย์ที่สามารถสังเคราะห์ธาตุอาหารเป็นประโยชน์กับพืช	1. ให้ธาตุอาหารพืชบางชนิด
2. ใช้ได้ในเวลาจำกัด เช่น ใช้คลุมเมล็ดพืช	2. ต้องระวังในการเก็บรักษา เนื่องจากประกอบด้วยจุลินทรีย์ที่มีชีวิต
3. เป็นปุ๋ยต้นทุนต่ำ	3. ใช้ได้เฉพาะกับพืชบางชนิด
4. ใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี ช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมี	

เอกสารอ้างอิง

กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย 2558. ดินและปุ๋ย. กรมส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ. 247 หน้า

ทัศนีย์ อัดตะนันท์ และ ประทีป วีระพัฒน์นิรันดร์. 2558 ธรรมชาติของดินและปุ๋ย.

นภาพร พันธุ์กลมศิลป์. 2558. เอกสารประกอบการบรรยายการฝึกอบรมความรู้ด้านดินและปุ๋ยแก่เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร ภายใต้โครงการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต ปี 2559 วันที่ 23-27 พฤศจิกายน 2558 โรงแรมเอปี่น่า เฮ้าส์ หลักสี่ กรุงเทพฯ

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. ดินและปุ๋ย. แหล่งที่มา : <http://kanchanapisek.or.th/>

สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน. 2551. เทคนิคการเลือกซื้อปุ๋ยที่คุ้มค่า. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักสำรวจวิจัยทรัพยากรดิน. ความรู้เรื่องดินสำหรับเยาวชน กรมพัฒนาที่ดิน แหล่งที่มา : <http://oss101.idd.go.th/>

วิภา เ้าจันท์ก. การทำสวนยางพารา. แหล่งที่มา : http://wipa1234.blogspot.com/2014_12_01_archive.html

เอกสารคำแนะนำที่ 2/2559 การจัดการดินและปุ๋ย อย่างมีประสิทธิภาพ



ที่ปรึกษา

นายโอฬาร พิทักษ์

นายสงกรานต์ ภัคดีคง

นายคนิต ลิขิตวิทย์วุฒิ

นายสุดสาคร ภัทรกุลนิษฐ์

นางอัญชลี สุวจิตตานนท์

นายประสงค์ ประไพตระกูล

อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร ฝ่ายบริหาร

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร ฝ่ายวิชาการ

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร ฝ่ายส่งเสริมและฝึกอบรม

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย

เรียบเรียง

นางชัญญา ทิพานุกะ

นางสาวสุนนา สิมาสถษณ์

นางธัญญา บุญมา

กลุ่มส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย

กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย

กรมส่งเสริมการเกษตร

ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการจัดการดินปุ๋ย

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

จัดทำ

นางอมรทิพย์ ภิรมย์บุรณ์

นางสาวอำไพพงษ์ เกาะเทียน

กลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร

สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี

กรมส่งเสริมการเกษตร

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร

นักวิชาการเผยแพร่ชำนาญการ