

การใช้ปุ๋ย

ตามค่าวิเคราะห์ดินและปุ๋ยสั่งตัด

สถานการณ์การใช้ปุ๋ยของประเทศไทย

ประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าปุ๋ยจากต่างประเทศเกือบทั้งหมด ความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มุ่งเน้นในการเพิ่มผลผลิตเพื่อการแข่งขันทางการค้า ทำให้ต้นทุนการผลิตในส่วนของปุ๋ยเคมีสูง เช่นในนาข้าวสูงถึงร้อยละ 23 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ประกอบกับคำแนะนำการใช้ปุ๋ยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นคำแนะนำแบบกว้าง ๆ ไม่คำนึงถึงปริมาณธาตุอาหารพืชที่มีอยู่แล้วในดิน และความเหมาะสมที่พืชต้องการ รวมทั้งไม่ได้มีการพิจารณาถึงชุดดินซึ่งมีการจำแนกไว้โดยกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งใช้คุณสมบัติที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก เช่น เนื้อดิน สีดินความลึกของหน้าดิน ไร่กว่า 200 ชุดดิน ซึ่งแต่ละชุดดินมีศักยภาพและข้อจำกัดที่แตกต่างกันในการนำมาใช้เพาะปลูกพืช การใช้ปุ๋ยที่ขาดหลักวิธีการแนะนำที่ถูกต้อง ส่งผลให้การใช้ปุ๋ยของเกษตรกรไม่สามารถเพิ่มผลผลิตได้ดีเท่าที่ควร และเป็นการสิ้นเปลืองค่าปุ๋ยโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้สร้างความสูญเสียในด้านค่าใช้จ่ายและโอกาสในการได้รับผลผลิตเพิ่มขึ้นของเกษตรกรแล้วยังทำให้เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืชในดิน และต้องลงทุนค่าปุ๋ยเคมีเพิ่มมากขึ้น แต่ผลตอบแทนกลับไม่คุ้มค่าการลงทุน และส่งผลให้เกิดความสูญเสียต่อเศรษฐกิจการผลิตของประเทศโดยรวม ดังนั้น การส่งเสริมให้เกษตรกรได้เรียนรู้ถึงวิธีการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง นอกจากจะช่วยเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ให้กับเกษตรกรแล้ว ยังนำมาซึ่งการประหยัดต้นทุนในการผลิตและเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร

การปฏิรูปการใช้ปุ๋ยของประเทศไทย

ตามที่กล่าวแล้วข้างต้น คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นคำแนะนำแบบกว้าง ๆ ไม่คำนึงถึงปริมาณธาตุอาหารพืชที่มีอยู่แล้วในดิน และความเหมาะสมที่พืชต้องการ ต่อมากรมวิชาการเกษตรได้พัฒนาคำแนะนำการใช้ปุ๋ย โดยแนะนำให้เกษตรกรวิเคราะห์ดินก่อนการปลูกพืชหรือก่อนการใส่ปุ๋ยสำหรับพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ดังคำแนะนำที่ปรากฏในภาคผนวก ซึ่งเป็นคำแนะนำปุ๋ยที่ขึ้นกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ณ ขณะนั้นเท่านั้น ซึ่งถ้าผลวิเคราะห์ดินหมายถึง ปริมาณธาตุอาหารหลักในดิน มีค่าสูง ปานกลาง ต่ำ เหมือนกัน คำแนะนำการใช้ปุ๋ยก็จะเหมือนกันในดินทุกชนิด ซึ่งเหมือนซื้อเสื้อโหลที่มีขนาดให้เลือกเพียง S, M, L, XL ใส่ยังไม่พอดีตัว

ต่อมา ในปี 2540-2551 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้สนับสนุนทุนวิจัยแก่ ศ.ดร.ทัศนีย์ อัดตะนันท์ ลี้กัตภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในขณะนั้น ภายใต้แนวคิดการจัดการธาตุอาหารพืชเฉพาะพื้นที่ และพัฒนาจนได้ คำแนะนำ “ปุ๋ยสั่งตัด” และชุดตรวจสอบ N-P-K และความแปรปรวนเป็นต่างในดินแบบรวดเร็ว เรียกว่า KU Soil test kit

ความแตกต่างของการให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินและปุ๋ยสั่งตัด

1. **การใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน** คือ การใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำที่ได้จากการนำเฉพาะผลวิเคราะห์ธาตุอาหารหลัก (N, P และ K) ในดินที่เป็นปัจจุบัน มาเทียบกับคู่มือที่นักวิจัยได้จัดทำไว้ เพื่อได้รับคำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่สอดคล้องกับปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินและความต้องการธาตุอาหารของพืช

2. **การใช้ปุ๋ยสั่งตัด** คือ การใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำที่ได้จากการนำข้อมูลชุดดินมาพิจารณาประกอบร่วมกับผลวิเคราะห์ธาตุอาหารหลัก (N, P และ K) ในดินที่เป็นปัจจุบัน และนำมาเทียบกับคู่มือหรือโปรแกรมสำเร็จรูปที่นักวิจัยได้จัดทำไว้ ซึ่งจะช่วยให้การใช้ปุ๋ยเคมีมีความถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น เนื่องจากคำแนะนำได้จากการนำปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของพืช ได้แก่ ชุดดิน พันธุ์พืช แสงแดด อุณหภูมิ แต่อย่างไรก็ตาม แม้ “ปุ๋ยสั่งตัด” จะเหมือนกับการใส่เสื้อผ้าที่ให้ช่างตัดเสื้อวัดและตัดให้พอดีตัวสวยงาม แต่เกษตรกรสามารถปรับอัตราการใช้ด้วยตัวเองอีกครั้ง หากสังเกตเห็นว่าการเจริญเติบโตของพืชไม่ดีพอ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเคมีให้สูงขึ้น เพราะหลายท่านอาจเคยต้องให้ช่างแก้ไขเสื้อที่แม้จะวัดพอดีตัวแล้ว แต่เมื่อตัดเสร็จลองสวมใส่แล้วยังต้องปรับแก้เล็กน้อยเพื่อให้ใส่แล้วออกมาสวยและพอดีตัวมากที่สุด ทั้งนี้ การใช้ปุ๋ยสั่งตัดมีคำแนะนำเฉพาะในนาข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และอ้อยที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การใช้เทคโนโลยี “ปุ๋ยสั่งตัด” มี 3 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร N-P-K ในดิน จากตัวอย่างดินที่มีการเก็บอย่างถูกต้อง โดยใช้ชุดตรวจสอบ N-P-K และความเป็นกรดเป็นด่างในดินแบบรวดเร็ว ซึ่งใช้เวลาเพียง 30 นาที

ขั้นที่ 2 ตรวจสอบข้อมูลชุดดิน (Soil Series) จากแผนที่ชุดดินรายตำบล

ขั้นที่ 3 แพลตฟอร์มวิเคราะห์ดิน จากคู่มือคำแนะนำการใช้ “ปุ๋ยสั่งตัด” (หรือ application ปุ๋ยสั่งตัด ที่พัฒนาโดย หน่วยงาน NECTEC ให้ใช้ได้บนระบบ Android ผ่านมือถือสมาร์ทโฟนที่จะสามารถดาวน์โหลดใช้งานได้)

“KU Soil test kit” ได้รับการพัฒนาพร้อมคู่มือการใช้ โดยเกษตรกรสามารถใช้ชุดตรวจสอบวิเคราะห์ดินได้ด้วยตนเอง ประหยัด แม่นยำ สะดวก รวดเร็ว และใช้เวลาเพียง 30 นาที ก็สามารถทราบผลการวิเคราะห์และให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยได้

จากผลงานวิจัย สกว. สู่การขยายผลและต่อยอด

ปี 2550 กรมส่งเสริมการเกษตร นำเทคโนโลยี “ปุ๋ยสั่งตัด” ไปขยายผลนำร่องในพื้นที่ปลูกข้าวเขตชลประทานภาคกลาง 8 จังหวัด แต่พบว่ายังมีข้อจำกัดในการจัดหาแม่ปุ๋ยมาผสมใช้ตามคำแนะนำ

ปี 2551 สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) ร่วมกับวิทยาลัยเกษตรกรรม นำเทคโนโลยี “ปุ๋ยสั่งตัด” ไปขยายผลในการปลูกข้าวหอมมะลิในพื้นที่ 5 จังหวัด ภาคตะวันออก เฉียงเหนือตอนใต้ ผลปรากฏว่าเกษตรกรได้กำไรเพิ่มขึ้น 10 เท่า

ปี 2552 กรมส่งเสริมการเกษตร ได้นำเทคโนโลยี ปุ๋ยสั่งตัดไปขยายผลในพื้นที่ปลูกข้าวในเขตชลประทานลุ่มน้ำเจ้าพระยา (20 จังหวัด) พบว่า เกษตรกรสามารถลดค่าปุ๋ยเคมี เฉลี่ย 241 บาทต่อไร่ ลดสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชลงได้ 178 บาทต่อไร่

ปี 2553 สกว. ร่วมกับ ส.ป.ก. นำเทคโนโลยี “ปุ๋ยสั่งตัด” ไปขยายผลในพื้นที่ปลูกข้าวโพดที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ปรากฏว่า ค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ยลดลง ร้อยละ 20.9 ขณะที่ผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 14.7

ปี 2553 ประธานศูนย์ข้าวชุมชนตำบลห้วยขมิ้น จังหวัดสระบุรี นำเทคโนโลยี “ปุ๋ยสั่งตัด” ไปขยายผลในกลุ่มสมาชิก ในพื้นที่นารวม 571 ไร่ พบว่าลดค่าปุ๋ยเคมีได้ 506 บาทต่อไร่ และผลผลิตเพิ่มขึ้น 175 กิโลกรัมต่อไร่ ลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช 300 บาทต่อไร่

ปี 2554-2555 รัฐบาลเห็นชอบให้กรมส่งเสริมการเกษตร ร่วมกับหน่วยงานในกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการคลัง และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ดำเนินงานโครงการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยถ่ายทอดเทคโนโลยี “ปุ๋ยสั่งตัด” ในนาข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ในมันสำปะหลัง สู่อาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้าน (อกม.) และ อกม.ถ่ายทอดสู่เกษตรกรทั่วไป

ปี 2556 มูลนิธิมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สนับสนุนการจัดตั้งคลินิกดิน “ปุ๋ยสั่งตัด” ใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี สุพรรณบุรี และจังหวัดขอนแก่น และขยายผลโดยหน่วยงานราชการ และเอกชน ทำให้เกิดคลินิกดิน กระจายอยู่ใน 9 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี สิงห์บุรี พิจิตร พิษณุโลก ลำพูน กาฬสินธุ์ และจังหวัดขอนแก่น

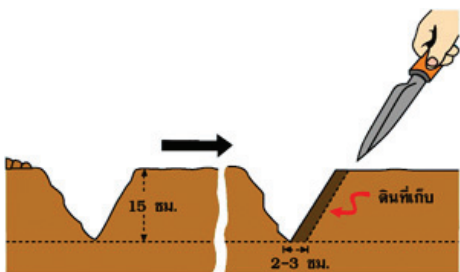
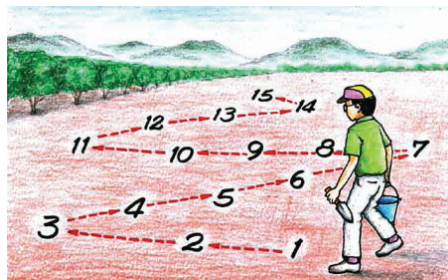
ปี 2557 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ให้การสนับสนุนมูลนิธิพลังนิเวศ และชุมชน ขยายผลคลินิกดิน “ปุ๋ยสั่งตัด” ใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี พระนครศรีอยุธยา และจังหวัดเชียงราย และต่อมาเชื่อมโยงกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดสระบุรี พระนครศรีอยุธยา และจังหวัดชัยนาท เกิดเป็นเครือข่ายลุ่มน้ำเจ้าพระยาป่าสัก

ปี 2557 กรมส่งเสริมการเกษตร จัดตั้งศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) ต้นแบบ 94 ศูนย์ ใน 76 จังหวัด ที่บริหารจัดการโดยเกษตรกร เพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคการขยายผลการใช้ปุ๋ยสั่งตัด โดยให้ ศดปช. มีบทบาทภารกิจในการให้บริการวิเคราะห์ดิน บริการวิชาดินปุ๋ย โดยให้คำแนะนำ การจัดการดินและปุ๋ยเบื้องต้น ถ่ายทอดความรู้ มีแปลงเรียนรู้ จุดสาธิต และบริการรวบรวมความต้องการแม่ปุ๋ยจัดซื้อให้แก่สมาชิก โดยนำเทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดมาขยายผลในข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และอ้อย (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ส่วนพืชอื่นใช้เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

ปี 2558 กรมส่งเสริมการเกษตร ขยายผลการจัดตั้งศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน เป็น 882 ศูนย์ อำเภอละ 1 ศูนย์ ใน 77 จังหวัด (รวม 94 ศูนย์ต้นแบบ) โดยนำเทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัด และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมาขยายผล

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช

วัสดุอุปกรณ์



วิธีการเก็บตัวอย่างดิน

ในการเก็บตัวอย่างดินไม่ควรเก็บขณะที่ดินแฉะหรือมีความชื้นมากเกินไป

1. ถางหญ้า กวาดเศษพืช ออกจากบริเวณที่จะเก็บ แต่อย่าชะหน้าดินออก
2. พื้นที่ ไม่เกิน 25 ไร่ เก็บตัวอย่างดินจาก 15-20 จุด
3. แต่ละจุดขุดดินเป็นหลุมรูปสี่เหลี่ยม หรือรูปกลมขวาน ความลึกถึงก้นหลุม
 - ข้าว 10 เซนติเมตร
 - พืชไร่ 15 เซนติเมตร
 - ไม้ผล ไม้ยืนต้น 30 เซนติเมตร (พื้นที่ 10 ไร่ เก็บจาก 6 - 8 ต้น ในรัศมีทรงพุ่มทั้ง 4 ทิศ ต้นละ 4 จุด) แล้วชะดินด้านหนึ่งของหลุมตั้งแต่ผิวดินถึงก้นหลุม ให้เป็นแผ่นหนา 2-3 เซนติเมตร นำมาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน เท่า ๆ กัน ตามแนวตั้ง ใช้เฉพาะส่วนตรงกลางเป็นตัวแทนของดิน 1 จุด นำมาคลุกเคล้ารวมกันในกระป๋องพลาสติก
4. เทดินในกระป๋องลงบนผ้าพลาสติก คลุกเคล้าให้เข้ากัน ถ้าดินเปียก ตากในที่ร่มให้แห้ง ห้ามตากแดด
5. ย่อยดินเป็นก้อนเล็ก ๆ กองดินเป็นรูปฟาชี่

6. แบ่งดินเป็น 4 ส่วน เก็บดินไว้ส่วนเดียว ทำซ้ำจนได้ดิน 1 ส่วน หนักประมาณ 0,5 กิโลกรัม
7. บดดินให้ละเอียด โดยใช้ขวดแก้วที่สะอาด แล้วเก็บใส่ถุงเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์ดิน

หากต้องการได้ผลวิเคราะห์อย่างละเอียดให้ส่งห้องปฏิบัติการ ของกรมวิชาการเกษตร สถานีพัฒนาที่ดิน หรือสถาบันการศึกษา หากไม่สะดวกส่งวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการสามารถใช้ชุดตรวจสอบ N-P-K และความเป็นกรดเป็นด่างในดินแบบรวดเร็ว เรียกว่า KU Soil test kit สามารถทราบผลวิเคราะห์ได้ภายใน 30 นาที และแปลผลคำแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดิน หรือปุ๋ยสั่งตัด (ภาคผนวก)

การจัดการความเป็นกรดเป็นด่างของดิน

เมื่อทราบผลวิเคราะห์ความเป็นกรดเป็นด่างของดินแล้ว หากพบว่าดินเป็นกรดจัด (pH 4.0 -5.0) ควรต้องยกระดับ pH ให้สูงขึ้น ให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการละลายของธาตุอาหารพืชในดิน (pH 6-7) แต่อย่างไรก็ตามต้องพิจารณาชนิดพืชร่วมด้วย ว่าพืชนั้นเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความเป็นกรดเป็นด่างเท่าไร แล้วจึงค่อยมาดูว่าควรต้องใส่ปูนเพื่อปรับ pH ของดินหรือไม่ เพราะค่าความต้องการปูนนั้นเป็นปริมาณปูนที่ต้องใช้ในการปรับ pH ของดินให้เป็นกลาง (pH 7) ถ้าพืชที่ปลูกสามารถเจริญเติบโตได้ในดินที่เป็นกรด อาจต้องใส่ปูนน้อยกว่าอัตราที่แนะนำ

ตารางที่ 21 ปริมาณหินปูน (CaCO₃) บดละเอียดที่แนะนำให้ใช้ในการแก้ไขความเป็นกรดของดิน เมื่อเทียบกับ pH ให้เท่ากับ 7

ค่า pH เดิม	หินปูนบดละเอียด (กก./ไร่)			
	ดินทราย	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วน	ดินเหนียว/ ร่วนเหนียว
5.0	200	300	400	500
4.5	700	800	1,000	1,100
4.0	1,100	1,300	1,800	2,100
3.5	1,600	2,000	2,500	3,000

ที่มา : กศนีย์ อัทธนนันท์ และประทีป วีระพัฒนนิรันดร์, 2558

หมายเหตุ : ปูนที่ใช้แก้ความเป็นกรดมีหลายชนิด ถ้าไม่ใช้หินปูนบดละเอียด ให้ใช้ค่าต่อไปนี้ในการคำนวณ

คำนวณปริมาณปุ๋ยชนิดอื่นที่ต้องการนำมาใช้แทน

- | | | |
|--|---|------------------------------|
| 1. ปูนขาว (Ca(OH)_2) | = | ตัวเลขในตาราง x 0.74 กก./ไร่ |
| 2. หินปูนเผา (CaO) หรือเปลือกหอยเผา | = | ตัวเลขในตาราง x 0.56 กก./ไร่ |
| 3. ปูนโดโลไมท์ ($\text{CaMg(CO}_3)_2$) | = | ตัวเลขในตาราง x 0.92 กก./ไร่ |
| 4. ปูนมาร์ล | = | ตัวเลขในตาราง x 1.25 กก./ไร่ |

ข้อควรปฏิบัติในการใช้ปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพ

1. ใส่ปุ๋ยลงไปดิน ทำให้เกิดปฏิกิริยาในดินก่อนปลูกพืช ปุ๋ยที่มีอนุภาคละเอียดมาก ๆ ถ้าใส่ในดินเปรี้ยวจัด (pH ต่ำกว่า 4.0) เพื่อปลูกข้าว จะใช้เวลาในการทำปฏิกิริยาประมาณ 1-2 สัปดาห์ แต่ถ้าในดินนา ผลวิเคราะห์พบว่าดินเป็นกรด แต่ pH 4.5 ขึ้นไป ไม่จำเป็นต้องใช้ปุ๋ย เพราะเมื่อน้ำซังจะเกิดปฏิกิริยา ค่าความเป็นกรดจะถูกยกระดับขึ้น
2. การใส่ปุ๋ย ควรมีการไถหรือคราดดินเพื่อให้ปุ๋ยคลุกเคล้ากับดินให้ทั่ว และเพิ่มความชื้นในดินเพื่อให้ปุ๋ยทำปฏิกิริยากับดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ควรระวังความร้อนจากการใส่ปุ๋ยซึ่งจะทำให้เป็นอันตรายต่อพืช ดังนั้น จึงควรหมักปุ๋ยกับดินก่อนปลูกพืช ถ้าเป็นปุ๋ยขาวใช้เวลาประมาณ 15-20 วัน
4. การใส่ปุ๋ยเพื่อยกระดับ pH ของดินให้สูงขึ้น ควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป คือไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยในปริมาณที่จะยกระดับ pH ให้สูงขึ้นตามที่ต้องการโดยการใส่เพียงครั้งเดียว ในกรณีของไม้ผลหรือไม้ยืนต้นก็ควรแบ่งใส่ 2-3 ครั้ง ต่อปี และทำติดต่อกันทุกปีจนได้ pH ตามระดับที่ต้องการ

ตารางที่ 22 แสดงชนิดพืชต่าง ๆ กับช่วง pH ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

ชนิดพืช	pH								
	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
พืชไร่									
ข้าว			←	—	→				
ข้าวโพด ข้าวฟ่าง				←	—	—	→		
ถั่วเหลือง ฝ้าย					←	—	→		
ยาสูบ				←	—	—	→		
ถั่วลิสง					←	→			
มันสำปะหลัง อ้อย					←	—	→		
มันฝรั่ง		←	—	—	—	—	→		
สับปะรด		←	—	→					
แตงโม		←	→						
พืชผัก									
หอม					←	→			
ผักกาดหัว ผักกาดหอม					←	—	→		
กะหล่ำดอก					←	—	→		
มะเขือเทศ				←	—	→			
ถั่วฝักยาว				←	—	→			
มะเขือ				←	→				
กะหล่ำปลี					←	—	—	—	→
แตงกวา					←	—	→		
ไม้ผลไม้ยืนต้น									
มะพร้าว					←	—	—	→	
ยางพารา	←	—	—	—	—	—	→		
ปาล์มน้ำมัน					←	—	→		
กาแฟ	←	—	—	→					
ชา		←	—	→					
องุ่น ลิ้ม กัล้วย						←	→		

ที่มา : ดัดแปลงจาก กรมส่งเสริมการเกษตร, 2537

การใช้ปุ๋ยสั่งตัดและปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

แนะนำให้เกษตรกรจัดซื้อแม่ปุ๋ยมาผสมใช้เอง เพื่อให้สามารถใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำปุ๋ยสั่งตัดหรือปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยใช้แม่ปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหาร N-P-K ได้แก่ 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60 ผลดี คือ แม่ปุ๋ยมีความเข้มข้นของธาตุอาหารสูง ไม่มีสารตัวเติม และ ปลอดภัย สามารถนำมาผสมให้ได้สูตรหลากหลายตามความต้องการ เกษตรกรไม่ต้องแบกสารตัวเติมที่ไม่ใช่ธาตุอาหารที่มีอยู่ในปุ๋ยสำเร็จรูปลงไปในเรือกสวนไร่นา ซึ่งเป็นประโยชน์น้อยต่อพืชหรืออาจไม่มีประโยชน์เลย

การผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง

ตัวอย่างจากการแปลผล สมมติได้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยสั่งตัดสำหรับข้าว คือ 8-4-4 ก.ก./ไร่ โดยทั่วไปการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน ให้แบ่งใส่ เนื่องจากปุ๋ยไนโตรเจนสูญเสียได้ง่าย จึงแนะนำให้แบ่งใส่เท่า ๆ กัน 2 ครั้ง คือ พร้อมปลูกกับแต่งหน้าก่อนข้าวออกดอก ดังนั้น คำแนะนำการใช้ปุ๋ยสูตรดังกล่าว คือ (4+4)-4-4) ก.ก./ไร่

แม่ปุ๋ย 18-46-0 หมายความว่า

ฟอสฟอรัส (P) 46 กก. ได้จากแม่ปุ๋ย 18-46-0 น้ำหนัก 100 กก.

ต้องการ 4 กก. P ต้องใช้แม่ปุ๋ย 18-46-0 = $\frac{100 \times 4}{46} = 8.7$ กก.

46

เมื่อใช้แม่ปุ๋ย 18-46-0 หนัก 8.7 กก.

จะมีธาตุ N ติดมาด้วย $\frac{18 \times 8.7}{100} = 1.6$ กก.

100

ยังขาด N = 4-1.6 = 2.4 กก. ในการใส่ปุ๋ยครั้งแรก

แม่ปุ๋ย 46-0-0 หมายความว่า

ไนโตรเจน (N) 46 กก. ได้จากแม่ปุ๋ย 46-0-0 น้ำหนัก 100 กก.

ต้องการ N เพิ่มอีก 2.4 กก.

ต้องใช้แม่ปุ๋ย 46-0-0 หนัก $\frac{100 \times 2.4}{46} = 5.2$ กก.

46

แม่ปุ๋ย 0-0-60 หมายความว่า

โพแทสเซียม (K) 60 กก. ได้จากแม่ปุ๋ย 0-0-60 หนัก 100 กก.

ต้องการ K 4 กก.

ต้องใช้แม่ปุ๋ย 0-0-60 หนัก $\frac{100 \times 4}{60} = 6.7$ กก.

60

เนื่องจากต้องแบ่งใส่แม่ปุ๋ยในครั้งที่สองด้วย ในระยะก่อนข้าวออกดอก อีก 4 กก.

N 46 กก. ได้จากแม่ปุ๋ย 46-0-0 น้ำหนัก 100 กก.

ต้องการ N เพิ่มอีก 4 กก.

ต้องใช้แม่ปุ๋ย 46-0-0 หนัก $100 \times 4 = 8.7$ กก.

46

สรุป การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อให้ได้ปริมาณธาตุอาหาร N-P-K = 8-4-4 ก.ก./ไร่ หรือ (4+4)-4-4) ก.ก./ไร่ ต้องผสมแม่ปุ๋ยสูตร 18-46-0 จำนวน 8.7 กก. กับแม่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 จำนวน 5.2 กก. และแม่ปุ๋ยสูตร 0-0-60 จำนวน 6.7 กก. สำหรับใส่ในพื้นที่ 1 ไร่ ในการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 และใส่แม่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 จำนวน 8.7 กก./ไร่ ในการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2