

## คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับปุ๋ยเคมี

รศ.ดร.ยงยุทธ โอสถสภา

ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

ปุ๋ยเคมี หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากสารอนินทรีย์ หรืออนินทรีย์สังเคราะห์ รวมถึงปุ๋ยเชิงเดี่ยว ปุ๋ยเชิงผสม และปุ๋ยเชิงประกอบ และหมายความตลอดถึงปุ๋ยอินทรีย์ที่มีปุ๋ยเคมีผสมอยู่ด้วย แต่ไม่รวมถึงปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพลาสม่าหรือยิปซัม ปุ๋ยเคมีเป็นสารเคมีที่ใส่ลงไปในดินโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้ธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเพิ่มเติมลงไปในดิน เพื่อให้พืชได้มีธาตุอาหารดังกล่าวเป็นปริมาณที่พอ เพียง และสมดุลกันตามที่พืชต้องการ ดังนั้น เพื่อต้องการให้การใช้ปุ๋ยเคมีมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง เหมาะสมกับชนิดดินและชนิดพืช จึงจำเป็นต้องทราบถึงรายละเอียดพื้นฐาน และสมบัติทางเคมีที่สำคัญของปุ๋ยเคมีก่อนนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนี้คือ

ปุ๋ยเคมีมีศัพท์ที่มีความหมายเฉพาะอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างต่อเนื่องจึงจำเป็นต้องให้ความเข้าใจศัพท์เหล่านี้เสียก่อน ศัพท์ที่สำคัญคือ

1. **ปุ๋ย (fertilizer)** หมายถึง วัสดุใด ๆ ก็ตามที่นำมาใช้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ธาตุอาหารแก่พืช
2. **ปุ๋ยเคมี (chemical fertilizer)** หรือบางครั้งมีผู้เรียกว่า ปุ๋ยวิทยาศาสตร์หรือปุ๋ยที่เป็นสารอนินทรีย์และรวมถึงสารอินทรีย์สังเคราะห์บางชนิดด้วย เช่น ยูเรีย คำว่า ปุ๋ยเคมีตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 นั้น ไม่ได้รวมถึง ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยคอก และยิปซัม ซึ่งความจริงแล้วสารเหล่านี้ก็อาจถือว่าเป็นปุ๋ยได้ถ้านำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช แต่โดยทั่วไป
3. **ปุ๋ยอินทรีย์ (organic fertilizer)** หมายถึง ปุ๋ยที่มาจากสารอินทรีย์ต่าง ๆ โดยตรง เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เป็นต้น
4. **ธาตุปุ๋ย (fertilizer element)** หมายถึง ธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม คำว่า ธาตุปุ๋ยนี้ พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 เรียกว่า ธาตุอาหารหลัก
5. **ธาตุอาหารรอง** หมายถึง ธาตุแคลเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน
6. **ธาตุอาหารเสริมหรือจุลธาตุ** หมายถึง ธาตุเหล็ก แมงกานีส ทองแดง สังกะสี โบรอน โมลิบดินัม และคลอรีน

7. **ปุ๋ยเดี่ยว (single fertilizer หรือ straight fertilizer)** หมายถึง ปุ๋ยที่มีธาตุปุ๋ยอยู่เพียงธาตุเดียว เช่น แอมโมเนียมซัลเฟต ( $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ) เป็นปุ๋ยเดี่ยวที่ให้ธาตุไนโตรเจน ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (KCl) เป็นปุ๋ยเดี่ยวที่ให้ธาตุโพแทสเซียม เป็นต้น

8. **ปุ๋ยเชิงประกอบ (compound fertilizer)** หมายถึง ปุ๋ยที่มีธาตุปุ๋ยอยู่ตั้งแต่ 2 ธาตุขึ้นไป เช่น โพแทสเซียมไนเตรต ( $\text{KNO}_3$ ) มีธาตุไนโตรเจน และโพแทสเซียม ปุ๋ยโมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต ( $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ ) มีธาตุไนโตรเจน และฟอสฟอรัส เป็นต้น

9. **แม่ปุ๋ย** หมายถึง ปุ๋ยที่นำมาใช้ในการทำปุ๋ยผสม แม่ปุ๋ยอาจเป็นปุ๋ยเดี่ยวหรือปุ๋ยเชิงประกอบก็ได้ ส่วนใหญ่มักเป็นปุ๋ยที่มีธาตุอาหารสูง

10. **ปุ๋ยผสม (mixed fertilizer)** หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากการนำแม่ปุ๋ยชนิดต่าง ๆ มาผสมกันเพื่อให้ได้สูตรที่ต้องการ

11. **สูตรปุ๋ย (fertilizer formula) หรือ เกรดปุ๋ย (fertilizer grade)** หมายถึง ปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยซึ่งบอกเป็นตัวเลข 3 จำนวนเรียงกัน แสดงถึงความเข้มข้นของไนโตรเจน ฟอสเฟตที่เป็นประโยชน์ และโพแทสเซียมที่ละลายน้ำตามลำดับ มีหน่วยเป็นร้อยละโดยน้ำหนัก สูตรปุ๋ยเป็นข้อมูลเดียวกันกับปริมาณธาตุอาหารรับรอง เช่น ปุ๋ยนาสูตร 16-16-8

12. **ปริมาณธาตุอาหารรับรอง (fertilizer analysis)** เป็นข้อความที่แสดงความเข้มข้นของธาตุปุ๋ยที่มีในปุ๋ยนั้นโดยละเอียด ดังตัวอย่าง

13. **เรโซปุ๋ย (fertilizer ratio)** หมายถึง อัตราส่วนของธาตุปุ๋ยที่มีอยู่ในปุ๋ยนั้น ซึ่งจะเป็นเลขลงตัวน้อย ๆ ระหว่างปริมาตรของ  $\text{N}, \text{P}_2\text{O}_5$  และ  $\text{K}_2\text{O}$  นั้นเอง เช่น ปุ๋ยเกรด 16-16-8 จะมีเรโซปุ๋ย (นิยมเรียกสั้น ๆ ว่า เรโซ) เท่ากับ 2 : 2 : 1 (สองต่อสองต่อหนึ่ง) ปุ๋ยเกรด 15-15-15 จะมีเรโซเท่ากับ 1 : 1 : 1 ปุ๋ยเกรด 17-17-17 ก็จะมีเรโซ 1 : 1 : 1 เช่นกัน

14. **สารเติมน้ำหนัก (filler)** คือ สารที่ใช้ในการผสมปุ๋ย เพื่อจะเพิ่มน้ำหนักของปุ๋ยที่ผสมให้ครบร้อยละน้ำหนัก และทำให้ได้ปุ๋ยผสมที่มีสูตรตามต้องการ สารเติมน้ำหนักที่ใช้โดยทั่วไป ได้แก่ ททราย ขี้เถ้า ดินขาว เป็นต้น ซึ่งผู้อ่านจะทราบถึงความจำเป็นในการใช้สารตัวเติม และมีความเข้าใจยิ่งขึ้นเมื่อได้ศึกษาถึงวิธีการคำนวณในการผสมปุ๋ยในโอกาสต่อไป

### ตารางที่ 1 อักษรย่อสำหรับปุ๋ยบางชนิดที่ใช้กันในวงการปุ๋ย

อักษรย่อ	ชื่อปุ๋ย	ค่าวิเคราะห์หรือเกรด
AN	แอมโมเนียมไนเตรต	33 – 34 % N
AS	แอมโมเนียมซัลเฟต	21 - 0 - 0
CN	แคลเซียมไนเตรต	15 - 0 - 0

DAP	ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต	18 - 46 - 0
MAP	โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต	11 - 55 - 0
MOP	มิวริเอตออฟโพแทช	0 - 0 - 60
SOP	ซัลเฟตออฟโพแทช	0 - 0 - 50
SSP	ซิงเกิลซูเปอร์ฟอสเฟต	16 - 22 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
TSP	ทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต	44 - 48 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
U	ยูเรีย	45 - 46 % N
KMP	โพแทสเซียมเมตาฟอสเฟต	0 - 55 - 37
MKP	โมโนโพแทสเซียมฟอสเฟต	0 - 47 - 31
NK	ไนเตรตออฟโพแทช	13 - 0 - 44
MPP	โมโนโพแทสเซียมฟอสเฟต	0 - 52 - 34