**BÀI 2: PHÂN BÓN HÓA HỌC**

**1. Phân bón vô cơ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phân đạm** | **Phân lân** | **Phân kali** | **Phân bón khác** |
| ► Cung cấp N dưới dạng NH4+, NO3-.  • **Đạm 1 lá:** NH4Cl, (NH4)2SO4.  • **Đạm 2 lá:** NH4NO3.  • **Đạm urea:** (NH2)2CO. | ►Cung cấp P dưới dạng PO43-, HPO42-, H2PO4-.  • **Superphosphate đơn:**  Ca(H2PO4)2, CaSO4.  • **Superphosphate kép:** Ca(H2PO4)2. | ► Cung cấp K dưới dạng K+.  VD: KCl, K2SO4, ... | ► Phân bón hỗn hợp **NPK.**  ► Phân bón phức hợp **Ammophos:**  (NH4)2HPO4, NH4H2PO4.  ► Phân trung lượng, phân vi lượng |
| Độ dd = %mN | Độ dd = | Độ dd = |  |

**2. Sản suất phân bón vô cơ**

- Phân đạm ammonium: 2NH3 + H2SO4 → (NH4)2SO4

- Phân đạm nitrate: CaCO3 + 2HNO3 → Ca(NO3)2 +CO2 + H2O

- Phân đạm urea: CO2 + 2NH3 → (NH2)2CO +H2O

- Phân **S**uperphosphate đơn:Ca3(PO4)2 + 2H2SO4 → Ca(H2PO4)2 + 2CaSO4↓

- Phân Superphosphate kép:Ca3(PO4)2 + 3H2SO4 → 2H3PO4 + 3CaSO4↓;

Ca3(PO4)2 + 4H3PO4 → 3Ca(H2PO4)2

Phân kali: 2KCl (s) + H2SO4 (đặc) 2HCl + K2SO4

**3. Bảo quản và sử dụng phân bón**

- Đối với cây trồng: cây ăn lá cần nhiều đạm; cây ăn củ, ăn quả, lấy đường cần nhiều kali,...

- Đối với đất canh tác: không bón phân acid cho đất chua và ngược lại.

- Phân đạm amoni và phân đạm nitrat khi bảo quản thường dễ hút nước trong không khí và chảy rữa. Chúng tan nhiều trong nước, nên có tác dụng nhanh đối với cây trồng, nhưng cũng dễ bị nước mưa rửa trôi.

- Không để các loại phân dễ cháy nổ gần lửa, tránh ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp. Các loại phân có tính acid cần bảo quản trong bao bì chống acid.