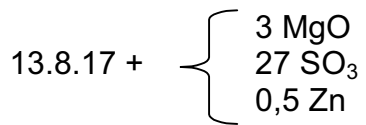


FORMULATION D'UN ENGRAIS EN N, P, K...Mg, S, Zn...

L'engrais ternaire au Bio-Actyl a pour formule :



1. Donner la signification de la formule de cet engrais.

2. Un sac de 500kg de cet engrais "apporte" au sol :

- d'azote N.
- d'anhydride phosphorique P_2O_5 .
- d'oxyde de potassium K_2O .
- de soufre SO_3 .
- de magnésie MgO .
- de zinc Zn.

3. Formulation d'un engrais en pourcentages massiques d'éléments N, P, K...S et Mg

3.1. Pourcentage massique en élément azote N de cet engrais.

3.2. Pourcentage massique en élément phosphore P de cet engrais.

$$M(\text{P}_2\text{O}_5) = 2 \times M(\text{P}) + 5 \times M(\text{O}) = 2 \times 31 + 5 \times 16 = 142 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}.$$

Le pourcentage massique en élément P dans P_2O_5 est :

$$\%P = \frac{2 \times M(\text{P})}{M(\text{P}_2\text{O}_5)} = \frac{2 \times 31}{142} = 0,44$$

Donc le pourcentage massique en élément P de cet engrais s'écrit :

$$\% P = \% \text{P}_2\text{O}_5 \times 0,44$$

AN:

$$\%P = 8 \times 0,44 = 3,5$$

3.3. Pourcentage massique en élément potassium K de cet engrais.

$$M(K_2O)=$$

Le pourcentage massique en élément K dans K_2O est :

Donc le pourcentage massique en élément K de cet engrais s'écrit :

AN:

3.4. Pourcentage massique en élément magnésium Mg de cet engrais.

3.5. Pourcentage massique en élément soufre S de cet engrais.

3.6. Pourcentage massique en élément zinc Zn de cet engrais.

La formulation de cet engrais en N, P, K...Mg et S s'écrit :

$$\text{.....,,} \left\{ \begin{array}{l} \text{..... Mg} \\ \text{..... S} \\ \text{..... Zn} \end{array} \right.$$

Donnée :

Masse molaire atomique en g.mol^{-1} :

$M(O)=16$; $M(P)=31$; $M(K)=39$; $M(Mg) 24$; $M(S)=32$; $M(N)=14$