

Fertilisation et amendements

Pour améliorer ou préserver la fertilité des sols, l'agriculteur utilise des engrais et amendements.

1.Définitions :

a-**Engrais** : produits de nature minérale ou organique apportés au sol pour fournir aux végétaux des éléments minéraux ± rapidement disponibles. Les principaux engrais apportent N, P et K = éléments fertilisants majeurs.

b-**Amendements** : produits de nature minérale ou organique apportés au sol pour en modifier les caractéristiques physico-chimiques, c'est-à-dire essentiellement la structure (mode d'assemblage des constituants du sol) et le pH. Les principaux amendements minéraux apportent du calcium et du magnésium et les amendements organiques des matières organiques destinées à entretenir ou à enrichir le stock d'humus du sol.

2.Les engrais :

Types d'engrais :

On a deux types d'engrais, minérales et organiques ;

A-**Les engrais minéraux** : sont classés selon le nombre d'éléments fertilisants majeurs (N, P, K) apportés:

a-**les engrais simples** : apportent un seul de ces trois éléments; ils peuvent contenir en plus certains éléments secondaires (Ca, S, oligoéléments ...);

b-**les engrais composés** : contiennent deux ou trois de ces éléments: ce sont des engrais binaires (NP, NK, PK) ou ternaires (NPK). Ils sont formés du mélange d'engrais simples (engrais de mélange, ex.: scories potassiques) ou sont obtenus en faisant réagir des matières premières entre elles (engrais complexes, ex.: nitrate de potassium).

Exemple :

Engrais de formule : 0-12-18

0 représente le **pourcentage en masse** de l'élément N,

12 représente le pourcentage en masse de P₂O₅ soit 12 kg de P₂O₅ pour 100 kg de produit,

18 représente le pourcentage en masse de K₂O, soit 18 kg de K₂O pour 100 kg de produit.

B-**Les engrais organiques** :

Les engrais organiques, proviennent de diverses matières premières d'origine animale ou végétale, que l'on dessèche ou que l'on broie. Ne sont pas solubles dans l'eau mais la majeure partie des éléments qu'ils contiennent est rapidement minéralisable et disponible pour les plantes.

- Ils apportent principalement NPK mais aussi S, Ca, Mg et des oligoéléments. Ils stimulent l'activité des êtres vivants du sol auxquels ils servent de nourriture.
- Les engrais composés organiques doivent contenir au moins 3 % de l'un des éléments N, P₂O₅ ou K₂O ou la somme des 3 éléments doit être > 7 %.
- On trouve aussi dans le commerce des engrais organo-minéraux fabriqués en mélangeant des matières organiques + engrais minéraux.

3. Les Amendements :

Les amendements sont destinés, à préserver ou à améliorer la structure des sols, à régulariser le pH et à favoriser une activité biologique propice à la croissance des plantes.

Il y a deux sortes d'amendements ; minéraux et organiques

a-les amendements minéraux :

On distingue deux catégories d'amendements minéraux:

1-les **amendements calciques et/ou magnésiens,**

2-les **amendements engrais :** produits qui, en plus de leur action neutralisante, fournissent aux cultures au moins un autre élément que Ca ou Mg. La norme impose pour ces produits une teneur en éléments fertilisants et une valeur neutralisante minimales.

Les amendements minéraux les plus utilisés sont les amendements calciques et/ou magnésiens qui apportent au sol du calcium et/ou du magnésium. Ils améliorent les propriétés des sols et régularisent le pH quand le calcium présent dans l'amendement est associé à des ions qui ont une action neutralisante sur les ions H₃O⁺ de la solution du sol: ions hydroxydes OH⁻ ou carbonates HCO₃⁻.

b-les amendements organiques qui enrichissent le sol en matière organique et dont certains fournissent aussi un grand nombre d'éléments minéraux.

Les amendements organiques visent à compenser la fraction de l'humus qui se minéralise chaque année.

- Ils enrichissent le sol en matière organique, en améliorent la structure et apportent des éléments nutritifs aux cultures. Les apports de matière organique jouent également un rôle très important sur l'activité biologique du sol (notamment sur les microorganismes).
- Les principaux amendements organiques sont les effluents d'élevage et les résidus de récolte provenant de l'exploitation agricole. D'autres, comme les déchets urbains ou certains sous-produits industriels, sont d'origine externe.
- Les amendements organiques sont des composés carbonés d'origine végétale ou animale et végétale en mélange dont la teneur en MS > 30 % du produit brut.
- Ils sont rapidement minéralisés et leur rôle principal n'est pas d'améliorer la structure du sol mais d'apporter des éléments nutritifs.