

## Le compostage de matières organiques

Le compostage est une technique qui consiste à aérer une matière organique stockée en andain et favoriser ainsi la dégradation de cette matière, grâce à l'activité de micro-organismes.

Suite au passage d'un retourneur d'andain, le volume du tas augmente dans un premier temps d'environ 30 %. Au cours du compostage, les températures montent jusqu'à 60 – 65 ° C à l'intérieur du tas. Suite à l'activité microbienne et ces températures élevées, la matière est assainie, les germes pathogènes sont détruits et le pouvoir germinatif des grains d'adventices est réduit. Le compostage va de pair avec une homogénéisation du tas, ce qui facilite l'épandage par après. On observe également une concentration en nutriments. Lorsque la température dans le tas se rapproche de la température ambiante, on considère le compostage comme étant terminé. Le volume du tas a fortement diminué en entretemps et on obtient un compost frais, donc une matière organique toujours facilement dégradable par les organismes du sol. Ce stade est atteint après environ 4 – 6 (voire 8) semaines de compostage. Au-delà, il n'est pas opportun de laisser un tas de compost longtemps stocké dehors, ce qui augmenterait les pertes de nutriments.

Afin de réussir au mieux le compostage, quelques aspects sont à respecter :

- la présence d'oxygène est indispensable pour le compostage,
- le fumier doit être suffisamment structuré afin de maintenir les conditions d'aérobiose et garder la matière stockée en tas,
- une humidité optimale de 25 à 50 % est nécessaire : lorsqu'un fumier est trop sec, (fumier de cheval, fumier très pailleux), on peut l'humidifier en ajoutant de l'eau ou même du lisier pendant le retournement d'andain. Un fumier trop humide (fumier mou) ne convient pas pour un compostage. Il ne tient pas en tas et favorise l'anaérobiose et les pertes par des jus d'écoulement.
- Caractères physico chimiques : le rapport C/N se situe idéalement entre 20 et 30.

On attribue au compost un coefficient d'efficacité de 0,75 par rapport au nitrate d'ammonium. Le compost est une matière organique à action lente. Maximum 5 % de l'azote du compost est présent sous forme d'ammonium (N-NH<sub>4</sub>) avec un effet immédiat sur la croissance des végétaux. 25 % de l'azote agit pendant la 1<sup>ère</sup> année d'épandage. Le reste, 70 % de l'azote sera disponible les années après l'épandage.

### Avantages du compostage :

- assainissement du substrat,
- suppression des odeurs et possibilité d'épandage avant pâturage,
- homogénéisation d'où dosage précis,
- régularité d'épandage,
- réduction du volume à épandre et concentration en nutriments,
- bonne répartition,
- analyse de la composition plus précise,
- application toute l'année,
- ...

### Inconvénients du compostage :

- nécessite l'intervention de matériel spécifique (retourneur d'andain),
- conditions de réussite à respecter,
- risque de pertes de nutriments d'autant plus que la phase de compostage et le stockage à l'extérieur se poursuit,
- organisation de travail,
- absence de corps étrangers (ficelles, pierres,...),
- dimensions du tas : hauteur optimale 1,5 m et largeur maximale 5 m, garantir une accessibilité du tas.

Ce schéma reprend de manière plus détaillée les conditions de réussite du compostage :

### structure

maintenir un certain tassement dans le tas durant la phase de stabulation plus ou moins longue, de manière à limiter les pertes d'azote sous forme ammoniacale tout en permettant une bonne imprégnation des pailles. La stabulation libre fortement paillée constitue à cet égard l'idéal (ce qui exclue les fumiers de couloir)



Un compost trop sec favorise le développement de moisissures

Beurre noir  
Trop humide  
Mal odorant

Eau

Humus stable

Carbone

Compost

Azote

Humus facilement dégradé

Air

Blanc  
Moisissures blanches

Trop sec



Un compost humide favorise les pertes ammoniacales et l'apparition de jus d'écoulement

### oxygène

très important pour le déclenchement de la décomposition - passage du fumier dans les moulins d'un épandeur ou d'une composteuse. Grâce à cette aération, le volume de la matière est considérablement accru. Il est essentiel pour cela que le tas ait suffisamment de structure (fumier pailleux) et que l'andain ne soit pas trop haut (+/- 1,50 m)

### caractéristiques physico – chimiques C/N

Le rapport optimal varie selon les auteurs, mais se situe le plus souvent autour de 20 – 30. S'il est trop bas – ce qui est le cas d'un fumier insuffisamment pailleux – l'azote en excès sera perdu par volatilisation ou lessivage.

J. Gennen et J. Wahlen

Agra Ost asbl  
Klosterstrasse 38  
4780 St. Vith  
080 22 78 96  
[info@agraost.be](mailto:info@agraost.be)  
[www.agraost.be](http://www.agraost.be)

