

Fumier vieilli et compost de fumier sur prairies

Sylvie Hacala, Institut de l'Élevage.

Cet article a pour source trois documents : « Le compost mieux qu'un engrais de ferme » (octobre 1999, Institut de l'Élevage), « Fertiliser avec les engrais de ferme » (février 2001, Institut de l'Élevage, ITCF, ITP, ITAVI) « Les engrais de ferme, un trésor pour vos prairies » (février 2002, document Pays de la Loire, voir la rubrique « parutions » en page 6).

Compost et fumier vieilli

Le compost

Un compost est un fumier qui a été aéré mécaniquement à 2 reprises pour accélérer sa transformation en une matière organique plus stable. Le produit monte en température et est ainsi assaini. Le compost est réalisé principalement à partir d'un fumier pailleux compact de litière accumulée. Il est aussi techniquement possible de l'élaborer avec des produits de raclage égouttés en mélange avec un autre fumier plus pailleux ou des déchets ligneux d'élagage.

On peut obtenir un compost de bonne qualité à partir d'un fumier compact issu de vaches laitières (6 kg de paille/UGB/jour) ou de bovins viande (à partir de 5 kg de paille).

Le fumier vieilli

Un fumier vieilli est un fumier que l'on a laissé évoluer seul pendant environ 6 mois sans retournement. Il est le résultat du mélange des déjections animales avec une litière (paille principalement). Il fermente sous les animaux et sur leur plate forme de stockage ou en tas.

Le fumier frais

Sur les prairies, il est déconseillé pour des problèmes d'inappétence et de dégradation du couvert végétal (émiettement difficile à réaliser même avec un très bon épandeur). De plus, la période de sortie de ce fumier n'est en général pas favorable à l'épandage sur prairie.

Du point de vue sanitaire

L'épandage de fumier vieilli ou de compost sur prairie même pâturée ne présente pas de restriction d'un point de vue sanitaire pour l'animal. Il est par contre déconseillé d'apporter du fumier frais. Attention, les effluents de volailles, même compostés, sont fortement déconseillés sur prairies installées.

Privilégier les apports réguliers

L'azote des fumiers et composts se présente principalement sous forme organique. Les effets directs de l'azote contenu dans ces produits sont faibles à court terme. Après plusieurs années d'apports, l'effet cumulatif sur la pousse de l'herbe pourra être de 20 à 80 % de l'azote total apporté annuellement.

Le phosphore et la potasse contenus dans les fumiers sont disponibles rapidement et l'effet direct est équivalent à celui des engrais minéraux les plus efficaces.

L'effet direct des fumiers est obtenu en multipliant les doses d'apport par la teneur en élément fertilisant puis par le coefficient d'équivalence à l'engrais minéral ou effet direct l'année de l'apport. (voir tableau ci-dessous).

Effet direct (l'année de l'apport) de l'azote contenu dans les fumiers et composts

	Période d'épandage	Climat océanique Déficit hydrique estival	Climat océanique Bien arrosé
Fumier bovin	Automne – hiver	10 %	15 %
	Printemps	5 %	10 %
Fumier porc	Automne – hiver	40 %	40 %
Compost bovin	Automne Hiver	5 %	10 %
	Printemps	0 %	5 %
Compost porc	Automne Hiver	20 %	20 %

Source : brochure « Fertiliser avec les engrais de ferme » - 2001 (voir présentation dans Echo-MO n 28)

L'effet direct azote d'un compost est très faible, voire nul (5 à 10 %) selon les conditions climatiques après l'apport. Il s'agit d'un amendement organique plus stable que le fumier.

Aussi bien avec les fumiers qu'avec les composts, l'effet azote est d'autant plus marqué que les apports sont réguliers (tous les 2 ans).

Viser les arrières effets

Il est difficile de prédire le niveau de l'arrière effet, il est pris en compte dans la minéralisation de l'azote organique du sol. Pour les fumiers et composts de bovins, les arrières effets de la minéralisation de l'azote organique sur les campagnes suivantes dépend de la fréquence des apports, de la quantité épandue, du type de sol et du climat.

L'apport de fertilisants par les engrais de ferme réduit l'emploi d'engrais minéraux.

Comment varie la composition des fumiers ?

La concentration en N, P₂O₅, K₂O des fumiers varie d'un élevage à l'autre en fonction du paillage, de l'alimentation, du type de bâtiment ou du mode de stockage.

Une analyse par type de produit est souhaitable pour mieux appréhender la valeur agronomique des fumiers en particulier en cas de changement de pratiques.

Valeurs des fumiers et composts en N, P₂O₅, K₂O, CaO et MgO [en kg/t de matière fraîche]

	N Total	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
Fumier bovins compact pentes paillées	4 à 6	1,5 à 2,7	5 à 10	3 à 8	1 à 4
Fumier bovins mou logettes	3,5 à 5,5	1,3 à 4,5	3 à 9	3 à 8	1 à 4
Fumier de porcs, litière, paille	7,2	7,0	10,2	très variable	
Fumier composté bovins	8	5	14	5 à 8	1 à 4
Fumier composté porcs, litière, paille	7,6	10,2	14,7	très variable	5 à 8

Source : brochure « fertiliser avec des engrais de ferme ».

Le type de litière et le stockage influencent beaucoup la composition du produit. Il est préférable de faire une analyse de l'effluent au Laboratoire, peu de temps avant l'épandage ou lors de l'épandage.

Entre un fumier vieilli ou du compost de fumier : Que choisir pour les prairies ?

On retrouve des avantages et inconvénients dans les deux types de produit :

Avec un compost de fumier...

On a un produit qui est devenu inodore. D'un point de vue sanitaire, c'est aussi un produit assaini. La montée en température engendrée après retournement permet de détruire en partie les graines de mauvaises herbes et la plupart des germes pathogènes.

Les fumiers compostés notamment de bovins laitiers peuvent être épandus à 10 mètres des maisons des tiers.

C'est un produit qui offre une bonne qualité d'épandage : sa texture fine et homogène permet de l'épandre de façon régulière et à faible dose. Cela nécessite toutefois l'utilisation d'un matériel adapté type hérissons horizontaux avec table d'épandage (renvoyer à matériel).

Il est épandable quasiment toute l'année (en évitant si possible les périodes sèches).

On a moins de volume : la réduction de masse peut atteindre 50%. Les temps de manutention, de transport et d'épandage sont généralement réduits.

Enfin, il n'est pas toujours facile de faire un bon compost car on ne maîtrise pas la pluviométrie (beurre noir).

Les premières années, l'effet d'un apport de compost sur la pousse de l'herbe est souvent limité. Les années suivantes, l'effet azote du compost apparaît fluctuant. Il dépend des facteurs pédo-climatiques.

Avec un fumier vieilli...

Dès la première année, on a un effet sur la pousse plus important qu'avec un compost. Les fumiers vieillis comportent généralement un peu plus d'azote ammoniacal et d'azote organique rapidement minéralisable.

L'activité des vers de terre semblerait meilleure avec le fumier frais qu'avec le fumier vieilli ou du compost.

Le fumier n'est pas toujours facile à épandre. L'épandage est cependant plus aisé dans le cas d'un fumier vieilli bien décomposé.

L'utilisation d'un épandeur à hérissons verticaux est recommandée pour obtenir un meilleur émiettement et une bonne répartition au sol du produit.

L'épandage peut être réalisé dès septembre et jusqu'en début d'hiver pour assurer un délai suffisant de dégradation du fumier. Attention, avec un apport de septembre, le pâturage d'automne sera plus délicat à conduire.

Sur prairies, l'épandage d'un fumier (même vieilli) impose le respect d'une distance minimum par rapport aux habitations des tiers*, en général de 50 m.

* Se référer à la réglementation départementale en vigueur