

Fumier de bovin



Voches laitières. © H. Cailleaux

Définition

Mélange plus ou moins décomposé de litière carbonée (par exemple : pailles de canne à sucre, bagasse, broyat de déchets verts) et de déjections (fèces et urine) de bovin. C'est un fumier jeune avec une phase de maturation inférieure à 2 mois.

Origine et description

Ce fumier est issu de la vidange et du raclage des étables d'élevages de bovins (filères viande et lait). Matière brune, plus ou moins pailleuse et compacte, hétérogène, à odeur caractéristique, relativement humide.

Caractéristiques agronomiques

Les moyennes des valeurs agronomiques NPK ont pu évoluer par rapport aux valeurs des anciennes fiches techniques. Davantage d'échantillons ont été pris en compte, ce qui implique une grande variabilité dans la nature et la composition de ces derniers.

Caractéristiques de la matière organique

C/N : 16,77 ISB : 50% ISMO : 61.4 %

Caractéristiques physico-chimiques

pH : 7,7 (plutôt neutre)

Coefficients d'équivalence engrais

N : 0,15 P₂O₅ : 1 K₂O : 1 CaO : 1 MgO : 1

Composition en éléments fertilisants du fumier de bovin (kg/t de produit brut)

Valeurs obtenues à partir de 65 échantillons de fumier de bovin.

	Azote total (N)	Azote ammoniacal théorique	Phosphore total (P ₂ O ₅)	Potassium total (K ₂ O)	Calcium total (CaO)	Magnésium total (MgO)	Somme des matières minérales	Matière sèche	Matière organique
Moyenne	6	0,6	3,4	6,7	4,8	2,7	23,7	276	176
Ecarts	2,4 - 13	0,5 - 0,6	0,9 - 9,6	0,4 - 19,8	1 - 14,3	0,2 - 7,7	4,9 - 64,3	127 - 590	110 - 366
Variabilité	forte	très faible	très forte	très forte	très forte	très forte	très forte	forte	moyenne

Les valeurs locales, présentées dans le tableau ci-dessus, peuvent être légèrement différentes de celles couramment trouvées dans la bibliographie métropolitaine.

Comparaison de la composition des fumiers de bovin produits à La Réunion aux teneurs moyennes des matières organiques réunionnaises et par rapport aux données de la bibliographie (kg/t de produit brut)

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Par rapport à l'ensemble des MO de la Réunion	moyenne	pauvre	moyenne
Composition du fumier de bovin dans la bibliographie	2,4 à 5,5	1 à 3,7	2,7 à 8
Comparaison entre la bibliographie et les données trouvées sur le terrain	riche	moyenne	moyenne

Intérêt agronomique

Amendement organique, C/N : >15. Le fumier de bovin est un produit relativement mature. L'azote contenu dans ce fumier n'est pas disponible immédiatement pour la plante. L'apport de fumier au sol bloque l'azote du sol, nécessaire à la minéralisation des pailles, ce qui peut entraîner des faims d'azote plus ou moins fortes par la culture (jaunissement, voire mort des plantes). Un à 3 mois après, l'azote est progressivement libéré en petites quantités par minéralisation biologique. Cette matière organique a un effet à long terme sur la fertilité du sol. Elle sert à l'entretien du stock d'humus du sol et joue surtout sur l'amélioration de la structuration du sol (apport de matière organique jeune) et des activités biologiques. L'apport d'humus au sol est de l'ordre de 108 kg par tonne apportée.

Matière organique ayant des teneurs moyennes en éléments fertilisants relativement bien équilibrés (azote, phosphore, potassium) par rapport aux besoins des plantes. Mais attention au peu d'azote directement assimilable par rapport aux apports d'azote total.

Modalités d'épandage

Canne à sucre : utiliser le fumier de bovin comme fumure de fond, à la plantation en plein ou en localisé dans les sillons.

Maraîchage : enfouir le fumier de bovin pour entretenir l'humus du sol avant les travaux du sol. En maraîchage, à utiliser à condition que le tas de fumier ait atteint de façon homogène une température élevée (60 - 65 °C) pendant au moins une semaine. Le compostage est une solution permettant de diminuer les risques potentiels de contamination par des agents pathogènes.

Prairies ou cultures fourragères : utiliser le fumier de bovin pour entretenir l'humus du sol. Enfouir lors de la création de la prairie. On peut également l'apporter en surface en respectant un taux de couverture de moins de 30 % pour limiter les problèmes de reprise de l'herbe. Le fumier est plus difficile à épandre que le compost.

Arboriculture : utiliser le fumier de bovin comme amendement de fond, à la plantation. Pendant la croissance, possibilité de l'épandre autour des troncs et de l'enfouir par un passage de disques.

Utilisable en agriculture biologique : doit être composté si il provient d'un élevages intensifs et s'il provient d'élevages extensifs (2 UGB/ha au maximum).

Précautions d'utilisation liées aux risques sanitaires ou environnementaux

Risques potentiels	Conséquences potentielles	Précautions d'utilisation
Faible : peu d'agents pathogènes	-	Se référer aux limites réglementaires sur les agents pathogènes imposées par la norme NFU 44-051
Sur prairie : risque de manque d'appétit des ruminants après épandage	Rare cas de malnutrition	Respecter les délais de remise en pâture des animaux ou de récolte des cultures fourragères

Exemple de calcul de fertilisation

Par exemple, 33 t/ha de fumier de bovin apportent :

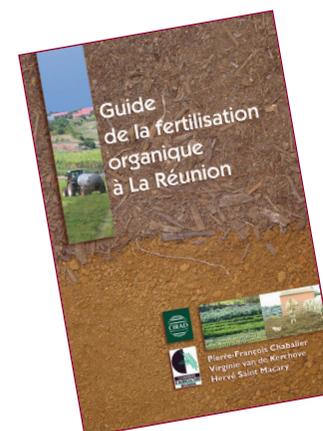
- 200 kg/ha d'azote total, mais une faible partie est minéralisée sur une longue durée, 30 kg en moyenne ;
- 113 kg/ha P₂O₅ total et disponible ;
- 222 kg/ha K₂O ;
- 158 kg/ha CaO ;
- 90 kg/ha MgO ;
- 5 815 kg/ha de matière organique dont 3.6 tonnes d'humus stable.

Références réglementaires

Épandage et stockage réglementés au titre de la loi des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement "ICPE" (déclaration, enregistrement ou autorisation) ou par le Règlement sanitaire départemental (RSD).

Quantité produite

En 2018, la quantité de fumier de bovin produite a été estimée à 31 122 tonnes de matière brute.



Guide de la fertilisation organique à La Réunion



Pierre-François Chabalier
Virginie van de Kerchove
Hervé Saint Macary

Le *Guide de la fertilisation organique à La Réunion* fait le point des connaissances sur les matières organiques produites à La Réunion ainsi que sur les aspects pratiques de la réglementation et de leur épandage en agriculture.

Il comprend une première partie générale sur la culture, le sol, les analyses, l'emploi des matières organiques, les risques, la réglementation et les modes d'épandage. Dans une deuxième partie sont présentées des fiches techniques sur le calcul de fertilisation, les cultures, les prélèvements sur le terrain et vingt-six matières organiques.

Les fiches de matières organiques ont été mises à jour en 2020 dans le cadre du projet GABIR (Gestion Agricole des Biomasses sur l'île de la Réunion). Cette mise à jour a été réalisée par Rémi Conrozier, Agathe Deulvot, Virginie van de Kerchove et Laurent Thuriès.



Diffusion
Chambre d'Agriculture de La Réunion
24, rue de la Source - BP 134 - 97463 Saint-Denis cedex
Téléphone : 0262 94 25 94 - Télécopie : 0262 21 31 56
eMail : remi.conrozier@reunion.chambagri.fr
ou agathe.deulvot@reunion.chambagri.fr
Internet : <http://www.mvad-reunion.org>

© CIRAD 2006 pour la première édition
<http://www.cirad.fr> et <http://www.cirad.fr/reunion>
ISBN : 2 87614 629 0 - Dépôt légal avril 2006