

Fiche Technique

Issue de séparation de phases du lisier de bovin

Juin 2013

Mode d'obtention :

Ce produit est issu directement de la séparation de phases du lisier de bovin avec deux procédés identifiés : Un tamis vibrant et une vis presseuse.

Le mode de paillage ou d'évacuation des lisiers impactent fortement sur la matière sèche (MS) et sur la composition du lisier obtenue. Par exemple, en cas de lavage par hydrocurage, la teneur en MS du lisier s'élève ainsi que sa teneur en potasse et cela impacte la composition de l'issue.

Les références obtenues ci-après l'ont été sur une dizaine d'élevages. Il conviendrait que ce travail de suivi des valeurs fertilisantes soit approfondi par un suivi d'autres élevages.

L'évolution des tas après tamisage s'est fait généralement sans ou avec peu de retournements. Il n'y a donc pas eu de véritable compost dans les échantillons prélevés.

Composition chimique du produit sur Matière Sèche puis sur Matière Brute:

Produits compostés / stockés de 1.5 à 6 mois

Données sur MS

Phase sèche évoluée	Nb Analyses	MO (par calcination) kg/t MS	pH	C/N	N tot kg/t MS	Norg kg/t MS	P ₂ O ₅ kg/t MS	K ₂ O kg/t MS
Moyenne	10	755.3	8.2	15.1	24.5	24.4	12.1	21.4

Coefficient de variation de 10 à 20 % sauf P₂O₅ : 27 %

Données sur MB

Phase sèche évoluée	Nb Analyses	MS %	MO kg/t PB	pH	N tot kg/t PB	NH ₄ kg/t PB	P ₂ O ₅ kg/t PB	K ₂ O kg/t PB	CaO kg/t PB	MgO kg/t PB
Vis	6	33%	250	8	8.1	0.5	4	7	7	1.3
Tamis	4	18%	130	8.3	4.7	0.2	2.5	4	6.3	2

Coefficient de variation de 10 à 70 %

Produits frais en sortie du séparateur de phase

Données sur MS

Phase sèche évoluée	Nb Analyses	MO (par calcination) kg/t MS	pH	C/N	N tot kg/t MS	Norg kg/t MS	P ₂ O ₅ kg/t MS	K ₂ O kg/t MS
Moyenne	16	889.7	8.7	32.7	14.2	11.6	6.3	14.6

Coefficient de variation de 5 à 25 % sauf P₂O₅ et K₂O : 40 %

Données sur MB

Phase sèche évoluée	Nb Analyses	MS %	MO kg/t PB	pH	N tot kg/t PB	NH ₄ kg/t PB	P ₂ O ₅ kg/t PB	K ₂ O kg/t PB	CaO kg/t PB	MgO kg/t PB
Vis	10	25%	240	8.5	3.6	0.7	1.5	3	2.4	0.8
Tamis	6	13%	110	8.7	1.8	0.4	0.9	2.3	1.6	0.7

Coefficient équivalence engrais de l'N :

Par rapprochement entre 2 analyses laboratoires dites de minéralisation (XPU 44 163) et des références de déjections similaires en composition analytiques, on peut avancer comme coefficient équivalence engrais sur l'N total du produit :

Type de culture	Date d'apport	Coefficient équivalence engrais
Culture de printemps (maïs)	Printemps	0.1 à 0.2
Culture d'hiver (colza)	Fin d'été	0.05 à 0.1

Ce coefficient varie en fonction de l'âge ou de la durée de compostage du produit, du mode d'incorporation et de la date d'apport.

Les vieux produits ou produits évolués, peuvent éventuellement réorganiser de l'azote.

Des produits plus jeunes, en particulier ceux issus d'un tamis vibrant cèdent régulièrement de l'azote minéral mais en faible quantité.

Bio disponibilité du P₂O₅ :

Les dernières références INRA préconisent, en cas d'apports réguliers de produits organiques, de prendre en compte pour les calculs de fertilisation phosphatée, la totalité des apports.

Pour l'effet direct (biodisponibilité à la culture) il est rappelé que le compostage a tendance à faire baisser cette biodisponibilité du phosphore proportionnellement à sa durée.

Dose d'apport de la fraction solide :

La dose d'apport de référence en grandes cultures est de 20 à 25 t/ha tous les 2 à 3 ans.

Cette dose peut être majorée (30 t/ha tous les 2 à 3 ans) en cas de sol faiblement pourvu en matière organique. Elle peut être minorée en cas de sol bien pourvu.

La prise en compte de « l'effet azote » doit être décrite dans les Plans-Prévisionnels de Fumure (PPF), en particulier dans toutes les zones vulnérables.

A cette dose de 20-25 t/ha les flux d'éléments majeurs apportés sont en moyenne par ha et par apport de l'issue compostée :

Eléments majeurs	MO	N tot	P ₂ O ₅	K ₂ O
Moyenne / apport	4.5 t	130 kg	100 kg	175 kg

Ce produit doit être idéalement incorporé après apport.

Dans la pratique d'utilisation, cette fraction solide peut remplacer le fumier de bovin. Elle peut être mise donc avant maïs, mais aussi sur prairie si le compostage a été réalisé dans de bonnes conditions (montée en température pour hygiénisation)

Fraction liquide du lisier après filtration

La filtration a fait perdre au lisier environ 30 à 50 % de sa MS et 40 à 60 % de sa MO (sauf hydrocurage où les taux de capture sont plus faibles (15 % de la MO et 2 à 3 % de l'N). Ce lisier reste donc relativement chargé en particules fines minérales et organiques.

La filtration a peu impacté la charge en N, P₂O₅ et K₂O du lisier brut (taux de capture de 10 à 20 %) qui reste, dans sa composition, proche d'un lisier couvert dilué mais un peu plus pauvre en MS et MO.

Ses capacités à être épandu par un outil de type pendillard sont fortement améliorées grâce à cette filtration.

Elle peut être épandue sur prairie, sur blé et sur colza.

Réglementation :

Ce produit solide est classé comme type I dans le cadre de la directive nitrate (C/N > 8). Il reste soumis à plan d'épandage sauf s'il est transformé en amendement organique (cf dossier Installation Classée)

Ce produit est également classé « sous produits animaux non transformés » au sens de la directive CE N°1774/2002 et N°181 / 2006 et de la circulaire du 16 juin 2008.

Un délai de 21 jours est obligatoire entre l'épandage sur prairie et le pâturage s'il n'y a pas eu de compostage avéré.

La traçabilité doit être assurée de l'élevage au champ.

Dans les zones vulnérables, il rentre dans les plafonds de 170 kg N / ha SAU et la dose d'azote équivalent engrais doit être inscrite dans le PPF.

Les dates d'applications et les doses doivent être conformes à la réglementation en vigueur pour chaque département.

Les amendements organiques apportés au sol, participent au maintien de la teneur en matière organique et à la qualité des sols.

Du fait de leur fermentescibilité, ils favorisent la vie biologique.
