

## MATÉRIEL DE FORMATION

Titre :

L'utilisation du **lisier** comme engrais

Formation :

### **Principales caractéristiques de la sous-catégorie**

Les effluent d'élevage contiennent généralement un pourcentage élevé d'eau, qui se compose d'urine, d'aliments renversés, d'eau potable et d'eau de lavage. Lors de la séparation physique, la majeure partie de l'eau reste dans la fraction liquide, avec les nutriments solubles tels que l'azote minéral, l'orthophosphate, le K, etc. Ce lisier peut être utilisé comme engrais organique liquide en agriculture. Grâce à des post-traitements tels que l'évaporation et la filtration sur membrane, les éléments nutritifs dans le lisier peuvent être concentrés et le volume peut être réduit, ce qui permet de réduire les coûts de transport. En outre, l'acidification est utilisée pour réduire les émissions de gaz à effet de serre du lisier pendant le stockage, le transport et l'application. Normalement, le fumier liquide est injecté ou incorporé immédiatement dans le sol pour réduire les émissions. En raison de sa teneur relativement faible en P et de sa teneur élevée en N&K, le lisier peut être utilisé en priorité dans les régions riches en P ou soumises à des restrictions en matière d'application de P.

### **Matériel d'entrée**

Fumier brut (porcs/veaux)

### **Comment produire ?**

Le lisier peut être produit par séparation à la source à l'aide de machines telles que la centrifugeuse, la presse à vis ou à bande, ou en utilisant la combinaison d'un plancher à lattes et d'un mécanisme de décantation pour éliminer le fumier solide.

Dans une porcherie VeDoWS, sous le plancher à lattes, une cave peu profonde est construite pour permettre la séparation primaire de l'urine et du fumier solide (ID 322). La cave se compose de deux parties inclinées avec en son milieu une ouverture de 18 à 22 mm. À l'aide d'un grattoir, le fumier solide est enlevé quotidiennement de la gouttière à fumier. Cette séparation primaire du fumier dans la cave est à la base de la réduction des émissions d'ammoniac. L'utilisation de cette technique ne nécessite pas de produits chimiques.

La séparation primaire dans le logement des veaux est due au fait que les veaux restent sur un sol revêtu de lattes en acier. Le fumier tombe à travers le plancher à lattes sur une ceinture à fumier perforé, perméable à l'urine, qui se trouve sous le sol grillagé (ID 591). L'urine tombe complètement à travers la bande perforée de fumier sur un sous-plancher revêtu qui est incliné et contient une cuvette à urine au point le plus bas.

Cette urine pure s'écoule ensuite vers une collecte fermée à l'extérieur de l'étable. Une fois par jour, le sous-plancher incliné revêtu est aspergé d'eau afin d'éviter la formation de sédiments.



**Teneur et disponibilité des éléments nutritifs typiques pour les plantes**

L'urine de porc (ID 322) contient généralement 3,28-3,80 g/kg de N, 0,01-0,19 g/kg de  $P_{2O5}$  et 7,86-10,92 g/kg de OC

L'urine de veau (ID 591) contient généralement 4,3 g/kg de N, 0,1 g/kg de  $P_{2O5}$  et 9,6 g/kg de  $K_2O$ .

**Exemples de produits à base de lisier disponibles sur la plateforme NUTRIMAN Farmer Platform**

- [https://nutrیمان.net/farmer-platform/product/id\\_322](https://nutrیمان.net/farmer-platform/product/id_322) (Belgique)
- [https://nutrیمان.net/farmer-platform/product/id\\_591](https://nutrیمان.net/farmer-platform/product/id_591) (Pays-Bas)



Figure 1 Utilisation de l'urine de porc VeDoWS (ID 322)



Figure 2 Utilisation de l'urine de veau Geamix (ID 591)

**Domaines d'application en agriculture : culture, dosages, méthode d'application et recommandations pratiques.**

Le fumier liquide ou l'urine convient comme engrais NK sans être limité en phosphore. Il peut être utilisé en agriculture biologique ou conventionnelle et en plein champ ou en serre. L'urine de porc peut être utilisée dans toutes les cultures, tandis que l'urine de veau est principalement recommandée pour les prairies, les cultures arables et l'horticulture. L'urine est limitée en azote, ce qui signifie qu'un maximum de 170 kg N/ha peuvent être appliqués. Grâce à sa composition liquide, l'application sur le terrain et le dosage sont faciles à régler.

### **Avantages pour les agriculteurs**

Le lisier est un engrais organique liquide qui peut être utilisé pour plusieurs cultures et dans plusieurs types d'agriculture. En raison de sa composition liquide, l'application sur le terrain et le dosage sont faciles à régler. Il contient peu de composants organiques, est riche en composants minéraux et présente un rapport N/P élevé. Une fois que vous avez le système stable, vous avez un bon engrais gratuitement.

En outre, l'ID 591 est un engrais RENURE potentiel aux Pays-Bas, ce qui signifie qu'il ne sera plus défini comme un lisier de bétail dans la directive sur les nitrates et que son application ne sera donc plus limitée à 170 kg N/ha.

### **Goulets d'étranglement de l'application. Risque potentiel ou limitation.**

En tant que produit récupéré du fumier, ce lisier est légalement traité comme du fumier et ne peuvent donc pas être utilisés comme engrais chimiques au sens de la directive sur les nitrates. Actuellement, ce produit est en concurrence avec le fumier animal et n'a donc pas encore de valeur financière. Un effort est nécessaire dans une nouvelle étape de concentration supplémentaire pour répondre aux critères proposés pour les produits fertilisants liquides de la nouvelle réglementation européenne facultative des produits fertilisants si le libre-échange au sein de l'UE est un objectif. Cependant, comme mentionné ci-dessus, il s'agit d'un engrais potentiel de RENURE aux Pays-Bas.

### **Cadre juridique de l'utilisation**

#### Conditions juridiques nationales spécifiques

En raison de la directive sur les nitrates, ce produit est limité à 170 kg N/ha. Cependant, il est autorisé comme engrais pilote RENURE aux Pays-Bas, ce qui signifie que l'application n'est plus définie comme du lisier de bétail dans la directive sur les nitrates. Le produit a une approbation pilote en attendant la reconnaissance officielle par la CE. L'application n'est donc pas limitée à un maximum de 170 kg N/ha.

### **Évaluation économique de l'application des produits**

Le coût pour les agriculteurs d'utiliser les produits ID 322 et ID 591 est de 0 € par hectare, puisque vous les produisez gratuitement. Cependant, il y a bien sûr un coût de transformation du fumier en engrais organique. Par exemple, la construction d'une étable adaptée au VeDoWS (ID 323) a un coût d'environ 80-90 eur/place de porc et une dépense opérationnelle de maximum 1,50 eur/place de porc/an. Néanmoins, si l'on calcule les coûts totaux, cette technologie ne serait pas plus coûteuse qu'un système d'étable classique, puisqu'il n'est plus nécessaire d'utiliser une technique en bout de tuyau telle qu'un laveur d'air.

**Guide des meilleures pratiques de gestion, tenant compte des conditions spécifiques du territoire donné, pour l'utilisation du produit aux applications spécifiques (amendements, milieux de culture, engrais organiques, etc.).**

Les produits (engrais liquides organiques) peuvent être appliqués avant l'ensemencement ou la plantation des cultures avec les mêmes machines qui sont maintenant utilisées pour l'épandage du lisier ou du fumier liquide. Pendant la culture, le produit peut être appliqué avec des équipements de fertilisation de précision. L'utilisation de techniques d'application à faible émission est obligatoire pour éviter la volatilisation de l'ammoniac.

ID:591 Dépend des taux d'application aux cultures. Actuellement max. 170 kg N/ha comme engrais de bétail (230-250 kg N/ha pour les exploitations dérogatoires aux Pays-Bas), engrais potentiel RENURE.

ID:322 Le produit peut être appliqué jusqu'à 50 tonnes par hectare.

**Pour plus d'informations :**

- [https://nutriman.net/farmer-platform/product/id\\_322](https://nutriman.net/farmer-platform/product/id_322) (Belgique)
- [https://nutriman.net/farmer-platform/product/id\\_591](https://nutriman.net/farmer-platform/product/id_591) (Pays-Bas)