

ENGRAIS DE FERME

# Le fumier de volaille vaut de l'or



P.A. CORDONIER

Le fumier de poules est riche en azote.

**La valorisation des fumiers de volaille, très riches, permet des économies substantielles. Une grande précision est requise à l'épandage.**

Les fumiers de volaille doivent être traités comme des engrais et non pas comme des déchets: cette règle s'applique d'ailleurs à tous les engrais de ferme. Les fumiers de poules sont des engrais à haute valeur qui apportent aussi de la matière organique. Ils sont plus riches que les autres engrais de ferme, mais moins riches que les engrais minéraux. Pour les valoriser au mieux, il est important d'en connaître les teneurs et d'être bien équipé.

**Apport de matière organique**

L'estimation de la valeur des fumiers de volaille (voir le tableau) montre qu'ils ont des teneurs intéressantes. Cette estimation ne tient pas compte de l'apport en matière organique (3,5 kg par place poulet, 1 kg par place pondeuse) et en micro-organismes. La pratique a montré qu'un apport régulier de matière organique au sol est nécessaire, autrement on enregistre une baisse progressive des rendements (érosion, compactage, etc.) à cause de la baisse d'humus. Les engrais minéraux n'apportent pas de matière organique. Les fumiers de volaille sont neutres, ils ne risquent donc pas d'acidifier le sol. Mélanger le fumier de poule à du purin permet de diminuer les pertes d'ammoniac

et d'améliorer la précision à l'épandage. Le mélange de différents engrais organiques est également positif. Cependant, toutes ces mesures ont un coût.

**Doigté nécessaire**

Le fumier de volaille demande une certaine précision

dans les différentes étapes de son utilisation. L'entreposage du fumier doit être fait en principe sur une plate-forme bétonnée en respectant les prescriptions légales qui diffèrent d'un canton à l'autre. Le stockage doit être temporaire sur une surface plate et sans risque de ruissellement. Dans le canton de Fribourg, la période d'entreposage ne peut excéder six semaines. Le stockage n'est pas autorisé en zone de protection, sur des surfaces drainées, le long de chemins canalisés. L'emplacement doit être changé chaque année. Enfin, l'exploitant doit veiller au compactage du sol, surtout au moment du chargement sur l'épandeur.

Le compostage du fumier de volaille est une autre opération délicate. Pour assurer un compostage adéquat, il faut apporter des matières riches en carbone comme de la sciure ou de la paille. Ces matières nourrissent les micro-organismes qui transforment le fumier en compost. Avec un excès d'azote, la température monte fortement, la pourriture et les mauvaises odeurs

se développent à la place du compostage. Avec un défaut d'azote, la température ne monte pas et le compostage n'avance pas.

A l'épandage, les engrais de ferme, et donc le fumier de volaille présentent quelques inconvénients. Les teneurs peuvent varier, et elles ne sont pas toujours connues. Les engrais de ferme apportent des métaux lourds, notamment du zinc provenant des installations de ferme. La vitesse d'action effective de l'azote dépend de plusieurs facteurs (compostage, température, précipitations). Enfin, les périodes d'épandage sont restreintes à cause des besoins ponctuels des cultures, de la météo, des possibilités d'épandage et de la législation.

Enfin, de manière générale, les fumiers nécessitent d'être complétés par des engrais minéraux pour équilibrer la fu-

mure. Le fumier de volaille est particulier, car il est très concentré.

Il y a donc risque de pertes par évaporation ou par lessivage. Il demande dès lors une répartition fine et régulière, une épandeur spéciale capable d'effectuer un dosage faible et des apports ne dépassant généralement pas 8 m<sup>3</sup> par hectare.

**Economies à la clé**

L'épandage du fumier de volaille par une entreprise coûte actuellement entre 5 et 8 francs par mètre cube. Pour autant que le dosage soit correct, 1 m<sup>3</sup> d'engrais de volaille permet une économie d'environ 60 francs pour le fumier de poulet et 90 francs pour le fumier de poules. Pour le maïs grain, l'économie sur le coût de la fumure est proche de 500 francs par hectare.

CLAUDE HENCHOZ

**Economie réalisée avec du fumier de volaille sur maïs épi**

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg
Normes de fumure du maïs épi	110	95	220	25
Teneurs en kg/m <sup>3</sup> du fumier de poulets	10,3	11,0	15,1	3,1
Apports avec 8 m <sup>3</sup> /ha	82	88	121	25
Solde à couvrir par engrais minéraux	28	7	99	-
Coût de la fumure avec fumier de volaille	157,50 francs/ha			
Coût de la fumure avec engrais minéraux	642,60 francs/ha			
Economies réalisées	Environ 500 francs/ha			

## Fonction des éléments nutritifs

Parmi les éléments nutritifs, l'azote en particulier joue un rôle crucial. Avec le fumier de volaille, particulièrement riche en azote, l'attention est de rigueur car un surdosage est vite arrivé. Lors de la journée de formation des producteurs d'œufs du 31 janvier 2012, Anton Lehmann de l'Institut agricole de Grangeneuve, a rappelé l'importance et le rôle des différents éléments fertilisants pour la plante.

- N (azote): est le moteur principal de la croissance.
- P (phosphore): soutient le démarrage, précocité.
- K (potassium): contrôle et améliore l'efficacité de l'eau, influe sur la qualité et les teneurs.
- Ca (calcium): améliore la résistance, influence le pH, diminue l'acidité du sol.
- Mg (magnésium): agit sur le rendement via la chlorophylle et la photosynthèse.
- S (soufre): agit sur la teneur en protéines, odeur (colza, liliacées).

CH

FUMURE

# Des additifs microbiens pour favoriser la croissance des plantes

Elise Frioud

**La symbiose avec certaines bactéries améliore la croissance des plantes. Une firme commercialise depuis peu ces bactéries sous forme d'engrais. L'année 2012 permettra de voir leur efficacité en conditions suisses.**

Pour réduire l'utilisation des engrais minéraux et mieux valoriser les engrais de ferme, toutes les idées novatrices sont les bienvenues. Depuis dix-huit mois, la firme Préserve Land Agri-Service propose sur le marché suisse deux préparations bactériennes basées sur le principe de la symbiose associative entre plante hôte et bactérie.

*laginosus* mobilise le phosphore et la potasse du sol à raison d'environ 40 kg par mois et hectare. En cas d'apport d'engrais minéraux, la part du P mobilisable passe de 50% à près de 90%. Les produits diminuent ainsi le coût de la fertilisation, augmentent l'efficacité des engrais minéraux, des fumiers et purins. Par ailleurs, ils favorisent le développement des racines des plantes, leur croissance et augmentent la tolérance au stress et la résistance contre les agents pathogènes.

**Facilité d'emploi**

Les produits ont été homologués par l'OFAG en 2010 et sont autorisés en agriculture biologique depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012. Ils sont utilisables pour toutes les cultures en pleine terre: céréales, pommes de terre, maïs, betterave, maïs aussi légumes sous serre et prairies. En Russie, des résultats positifs ont été obtenus en arboriculture. La dose conseillée est de 0,5 litre par hectare appliqué au stade 2-3 feuilles. L'application se fait en automne en culture bio et au printemps en culture conventionnelle. Ils peuvent être mélangés aux produits phytosanitaires et engrais liquides. Idéalement, ils sont appliqués sur sol humide à une tempéra-

**Meilleure nutrition des plantes**

Azotovit et Phosphatovit sont des préparations liquides que l'on peut qualifier d'engrais biologiques. Elles contiennent des bactéries dans leur milieu de culture. *Azotobacter chroococcum* restitue l'azote de l'air en fonction des besoins des plantes. La quantité peut aller jusqu'à 30 kg par mois et hectare. *Bacillus muc-*



É. FRILOUD

Les préparations sont faciles d'utilisation.

ture d'environ 10 degrés. Les bactéries ont un cycle de vie très court. Il est donc conseillé de renouveler l'apport chaque année.

**Dix ans de recherche en microbiologie**

Les produits ont été développés par la firme Industrial Innovations. Ils ont été testés pendant plusieurs années en Russie et depuis peu en Allemagne. Auparavant, la firme Préserve Land Agri-Service avait commercialisé un produit qui s'était avéré trop peu fiable en conditions climatiques continentales. «TwinN, n'était pas adapté pour le climat suisse. Nous avons donc voulu développer un produit adapté à notre climat. Azotovit et Phosphatovit viennent du Nord, les perspectives sont

donc intéressantes en Suisse», précise Peter Leuenberger de Préserve Land Agri-Service. Des constatations appuyées par Christophe Lüthi de l'Institut agricole de Grangeneuve: «TwinN a été testé à Grangeneuve. Les résultats étaient bons la première année, mauvais la seconde. De plus, le produit était très compliqué à l'utilisation. Les nouveaux produits sont prometteurs, même si les résultats seront certainement moins spectaculaires qu'en Russie, où les sols sont pauvres».

Les produits ont été employés sur une centaine d'hectares en Suisse en 2011. Cette année, des parcelles de céréales feront notamment l'objet d'un suivi au printemps et en automne. Les résultats seront publiés dans *Agri*.

En bref ●●●

## Optimiser le stockage et l'épandage du lisier

La Protection suisse des animaux PSA s'est adressée aux offices fédéraux de l'agriculture, de l'environnement et vétérinaire au sujet des émissions d'ammoniac dans l'agriculture. Une recherche focalisée de façon erronée sur les sorties en plein air des bovins et des porcs, ainsi que des solutions technocratiques coûteuses, apportant peu à l'environnement et nuisant aux animaux, ne sont pas nécessaires. C'est surtout le stockage et l'épandage du lisier qui doivent être optimisés. La seule remise en question des sorties en plein air des bovins et porcs est inacceptable. La part protéique de l'alimentation, générant l'ammoniac, doit également être réduite dans le fourrage. De plus, la PSA appelle les autorités à intervenir afin de réguler la densité de bétail, en l'adaptant mieux aux réalités régionales.

SP-EF

## Pollution aux nitrates

La Commission européenne a décidé de poursuivre la France devant la Cour de justice de l'UE pour ne pas avoir pris des mesures suffisantes afin de lutter contre la pollution des eaux par les nitrates, a annoncé l'Exécutif européen. «La Commission demande donc instamment à la France de prendre des mesures en désignant davantage de zones et en élaborant des plans appropriés pour faire face au problème», précise un communiqué de l'exécutif européen. A Paris, au ministère de l'écologie, on estime pourtant que de nouvelles dispositions adoptées à l'automne ont permis de durcir la réglementation «pour aller dans le sens des demandes de la Commission». «On va se défendre à la Cour de justice sur la base de ce qu'on a produit», a-t-on indiqué à la Direction de l'eau et de la biodiversité, soulignant que d'autres arrêtés sont attendus pour 2012 pour «compléter le dispositif» et permettre de rendre opérationnels tous les programmes d'action d'ici à mi-2013. La France, qui a maille à partir avec Bruxelles depuis des années au sujet des nitrates, notamment en Bretagne, risque des amendes importantes.

SP