

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 67 (2005)
Heft: 2

Artikel: Faut-il utiliser des additifs?
Autor: Frick, Rainer
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086115>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



La dissolution rapide de la croûte voire l'absence de sa formation est souvent l'argument justifiant l'emploi d'additifs.

Lisier

Faut-il utiliser des additifs?

L'adjonction d'additifs dans le lisier a, dans la pratique, tendance à se développer. Les avis et les expériences divergent quant à leur utilité.

Pourquoi utiliser de tels additifs, quels en sont les effets et comment les valoriser au mieux? A quoi faut-il particulièrement prêter attention?

Rainer Frick, 1696 Vuisternens-en-Ogoz

Afin que l'apport de lisier se fasse sans problème et soit utile à la culture, ce dernier doit être non seulement homogène et suffisamment fluide mais également sans risque pour la plante. En outre, aussi bien lors de la manutention que de l'épandage, il y a lieu de limiter au maximum les odeurs. Sur une exploitation, il n'est pas toujours évident de maîtriser toutes ces exigences. C'est pourquoi une large palette d'additifs est, aujourd'hui, disponible sur le marché dans le but, notamment, d'améliorer la qualité de cet amendement organique.

Groupe B: Produits intervenant directement dans l'activité microbiologique

Groupe C: Produits permettant de stimuler, dans un milieu donné, les organismes en vue d'obtenir un équilibre (basé sur le principe de l'homéopathie)

Pour le groupe A, il s'agit généralement d'additifs chimiques comme la Cyanamide, des sels métalliques ou des acides. Ils ont une action bactéricide (tue les bactéries) ou bactériostatique (empêche la multiplication des bactéries mais ne les détruit pas) entraî-

nant ainsi le développement microbiologique durant le stockage. Ainsi, les émissions de gaz et d'odeurs peuvent être diminuées. L'absence de larves de mouches et d'autres organismes pathogènes améliorent également la qualité sanitaire du lisier. De plus, ces additifs, par des réactions directes sur certains composants odorants comme l'hydrogène sulfuré, l'amine de méthyle ou l'acide butyrique, atténuent encore les odeurs du lisier. Les préparations de ce groupe sont essentiellement utilisées dans les élevages de porcs et de poules.

Au contraire des produits du groupe A, les additifs du groupe B favorisent les transformations microbiologiques du lisier. C'est dans ce groupe que l'on compte le plus grand nombre de produits. Différentes substances sont proposées: des farines de roche, des argiles, des algues, des composts, des agents végétaux ou des cultures de microorganismes. Les farines de roche et les argiles à haut pouvoir d'adsorption ainsi que les algues marines accroissent la capacité d'échanges ioniques

Mode d'action des additifs pour lisier

Les additifs disponibles sur le marché peuvent, en fonction de leur mode d'action (influence sur le processus microbiologique), être divisés en *trois groupes*:

Groupe A: Produits réagissant avec les substances odorantes pour les détruire, modifier leur composition ou empêcher leur formation

Dans quels buts utiliser des additifs?

- Améliorer l'homogénéité et la fluidité (caniveau à lisier, épandage)
- Eviter ou éliminer les dépôts flottants et de fonds
- Minimiser les émissions d'odeurs et de gaz (étable, stockage, épandage)
- Réduire les pertes d'ammoniaque lors de l'épandage
- Conserver les éléments fertilisants du lisier
- Améliorer la mise à disposition des éléments fertilisants dans le sol
- Limiter les risques pour les plantes
- Accélérer la croissance des plantes
- Améliorer, par l'élimination ou la dégradation des microorganismes indésirables, les aspects sanitaires

et offrent ainsi une surface de colonisation accrue aux microorganismes. Les algues calcaires enrichissent également le lisier en chaux, silicates et en oligo-éléments. Les cultures spéciales de bactéries, les agents végétaux et les composts ou les préparations à base de compost permettent une maîtrise du processus en agissant sur les populations de microorganismes. Plusieurs de ces préparations contiennent également des nutriments pour les microorganismes comme des huiles, des graisses ou des sucres dans le but de favoriser leur l'installation et leur développement. De nombreux produits du groupe B se composent de plusieurs substances et présentent ainsi un large spectre d'action.

Le mode d'action des produits du groupe C est basé sur l'émission de rayonnements naturels. Une matière poreuse (carbonate de calcium, silice, dolomie...) est «programmée» afin qu'elle émet non seulement ses propres rayonnements mais également ceux qui ont été choisis. Ces produits n'agissent donc pas directement sur la matière mais sur les flux d'énergie. Le plus connu des représentants de ce groupe est certainement le produit Penergetic-g de la maison Plocher.

Cadre légal

Les additifs pour lisier relèvent de l'ordonnance sur le livre des engrais. Ils ne doivent pas faire l'objet d'une autorisation mais ils doivent être notifiés à l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG). La preuve de l'efficacité du produit n'est pas demandée car aucun essai scientifique n'est mené sur ces produits en Suisse. Cependant, dans certains cas, la preuve que l'utilisation du produit n'entraîne pas d'effets négatifs peut être exigée par l'OFAG. Dans le cadre de l'agriculture biologique, seuls les produits mentionnés sur la liste des intrants éditée par l'Institut de recherche de culture biologique (FiBL) sont autorisés. La composition des additifs autorisés doit être conforme aux directives de la culture biologique. Ici également, la preuve de l'efficacité n'est pas exigée.

Les additifs peuvent être utilisés aussi bien dans la fosse à lisier que dans les caniveaux à lisier ou sur les caillebotis. Par contre, ils ne sont pas autorisés dans les aires de repos des vaches laitières (couche, logette...). Cette interdiction se base sur l'article 10 de l'ordonnance réglant l'assurance de la qualité dans l'exploitation de production laitière. Celui-ci précise que seules la paille de céréa-



Les additifs pour lisier peuvent également être utilisés dans l'étable, à l'exception des aires de repos des vaches laitières et cela pour des raisons d'hygiène.

les et d'autres matières adéquates, telles que la paille de jonc, les feuillages, la sciure de bois sèche sont autorisés comme litière. Les préparations à base de microorganismes peuvent, tout particulièrement, être à l'origine de problèmes lorsqu'elles sont utilisées dans les aires de repos.

Evaluation des effets des additifs pour lisier

Différents essais scientifiques ont été conduits à l'étranger, notamment en Allemagne et en Autriche (Kunz 1998, Buchgraber 1997, Reitz 1998, Mannheim 1996, Schröpel 1998). Ces études, réalisées à petite échelle, ont porté sur différents paramètres comme

la fluidification, l'émission d'odeurs, la perte d'ammoniaque et la tolérance des végétaux. Ces essais ont montré que l'utilisation d'additifs n'avait que de rares influences sur les paramètres étudiés (voir tableau). Sur la base des connaissances actuelles, les additifs peuvent avoir une influence positive sur le lisier mais dans bien des cas, ils n'auront aucun effet voire des effets négatifs. C'est certainement au niveau de la fluidification que la plupart des additifs ont un effet.

Les résultats scientifiques obtenus doivent être relativisés car ils n'ont pas été obtenus dans les conditions de la pratique. Il n'est donc pas étonnant que de nombreux agriculteurs jugent leur expérience plutôt positive. Les enquêtes réalisées aussi bien par la vulgarisation, les écoles d'agriculture que par d'autres instituts vont dans le même sens. Il

Additifs pour lisier disponible en Suisse

Les divers produits et les fournisseurs

Amelgo Protin: Amelgo AG, 8580 Amriswil

Homogen: H.W. Schaumann AG, 4900 Langenthal, www.schaumann.ch

Güll-aktiv, Compostin: Künzle Farma AG, 8587 Oberaach, www.kuenzle-farma.ch

Biolit, Microbactor, Hasorgan MC, Amelgo Protin: Landor AG, 4127 Basel, www.landor.ch

Progenia Orange: Marthy Setz AG, 5054 Kirchleerau

Penergetic-g: Penergetic Int. AG, 8593 Kesswil, www.penergetic.com

Biplantol: Plantosan AG, 3125 Toffen, www.biplantol.ch

PRP Gülle: PRP SA, 1580 Avenches, www.prp-infos.ch

Ringolit: Reichmuth AG, 9450 Altstätten

Prosanex, Actilith: Timac SA, 1950 Sion, www.timac.fr

Glenor: Wytor AG, 8637 Laupen, www.wytor.ch

Cette liste ne se veut pas exhaustive.

faut cependant admettre que l'amélioration de la gestion du lisier contribue également à la perception positive de ces additifs. En effet, de par leur coût, ces produits incitent à mieux gérer les engrais de ferme. Le succès d'une préparation commerciale tient, d'ailleurs, davantage aux diverses recommandations d'utilisation qu'à l'additif lui-même. Dans ce sens, ils jouent un «rôle éducatif».

Bilan et conclusion

L'influence de l'adjonction d'additifs dans le lisier reste difficile à démontrer. En effet, les processus de fermentation du lisier, de par l'intervention de nombreux paramètres, sont difficilement maîtrisables. Les espèces animales, la nourriture, les soins apportés à l'étable, le stockage et les conditions environnementales influencent, tant quantitativement que qualitativement, la composition du lisier. Cela rend l'observation des divers effets plus difficile.

Pour autant que les coûts n'effraient pas, il peut valoir la peine d'ajouter des additifs. Si, à long terme, l'adjonction de ces produits ne devait pas apporter les succès escomptés. Il sera alors possible de suspendre ces apports. Il faut cependant savoir qu'il est important d'utiliser un tel produit sur le long terme



Afin d'éviter des frais d'épandage trop élevés, une forte dissolution du lisier est nécessaire pour le purinage par tuyau.

(minimum une année). Les recommandations d'emploi et, notamment, les quantités ainsi que la fréquence, doivent impérativement être observées sans quoi les effets attendus ne se produiront assurément pas. Quant au choix de l'additif, il faut avant tout réfléchir à l'amélioration recherchée. Se renseigner

auprès de collègues utilisant déjà ce type de produits peut s'avérer très enrichissant et est vivement recommandé.

Le coût engendré par ces additifs ne doit en aucun cas être sous-estimé. Selon les produits, il faut compter jusqu'à CHF 150.- par UGB et par année. Il faut donc se demander si, eu égard aux améliorations observées, un tel coût est justifié. Et, pour rendre la décision encore plus difficile, il faut bien admettre qu'il est difficile d'évaluer la valeur financière de certains effets comme par exemple la réduction des odeurs, une meilleure fluidité ou une meilleure teneur en éléments fertilisants.

Avant d'opter pour l'utilisation d'additifs pour le lisier, il y a lieu de se demander si aucune amélioration dans la gestion des engrais de ferme ne peut être apportée. Une attention particulière sera notamment portée aux techniques de remuage durant le stockage, au degré de dilution du lisier, à la période d'application, à la quantité enlevée, aux conditions météorologiques lors de l'application, à l'état du sol et aux méthodes d'épandage. Si ces facteurs sont, durant toute l'année et majoritairement, optimisés, alors l'épandage donnera des résultats satisfaisants à bons même sans l'emploi d'additifs.

Aperçu des résultats de recherches sur les additifs de 1994 à 1998

Instituts de recherche	Auteur Année	Nombre d'additifs	Fluidité	Perte d'am- moniaque	Emission d'odeurs	Tolérance des végétaux Test du cresson	Récolte
LVVG Aulendorf	Kunz 1994-1998	32	14	pas testé	pas testé	2	pas testé
			18			25	
			0			5	
BAL Gumpenstein	Buchgraber 1997	4	0	pas testé	0	pas testé	pas testé
			3		4		
			1		0		
Universität Hohenheim	Mannheim 1996	6	pas testé	2	pas testé	pas testé	pas testé
				0			
				4			
Universität Hohenheim	Reitz 1998	3	pas testé	0	pas testé	pas testé	pas testé
				3			
				0			
SHL Zollikofen	Müller 1995	2	0	0	0	pas testé	pas testé
			2	2	2		
			0	0	0		
Spitalhof Kempten	Schröpel 1998	2	pas testé	pas testé	pas testé	pas testé	0
							2
							0
Total des additifs testés		49	38	11	6	32	2

■ Nombre avec effet positif ■ Nombre sans effet ■ Nombre avec effet négatif

Hasler
Die Bio-Linie - La ligne bio - LANDI

Nos principaux produits pour une
mise en valeur optimale du purin

Nous vous proposons un assortiment avantageux
accompagné de conseils agronomiques adaptés.

Biolit
Microbactor
Amelgo-Protin
Hasorgan MC

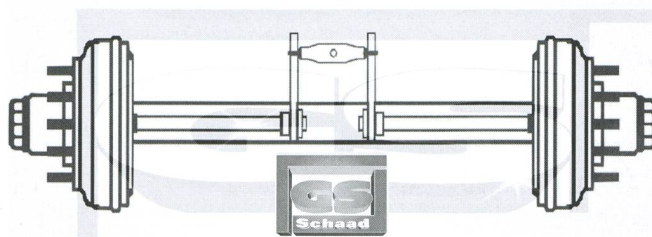
En vente auprès de votre LANDI

Conseils et informations par le
service technique LANDOR
Appel gratuit 0800 80 99 60

LANDOR AG, Auhafen, CH-4127 Birsfelden
Téléphone 061 377 70 70, Fax 061 377 70 77
E-Mail: info@landor.ch Internet: www.landor.ch

H-PR 02.03

Essieux freinés et non freinés jusqu' à 40 km/h



Schaad Frères SA, Fabrique de roues 4553 Subingen

Tel. 032 613 33 33, Gewerbestrasse 3, www.schaad.ch

Wytor AG

LITHO KR+
GLENOR KR+

Redonne vie à vos sols

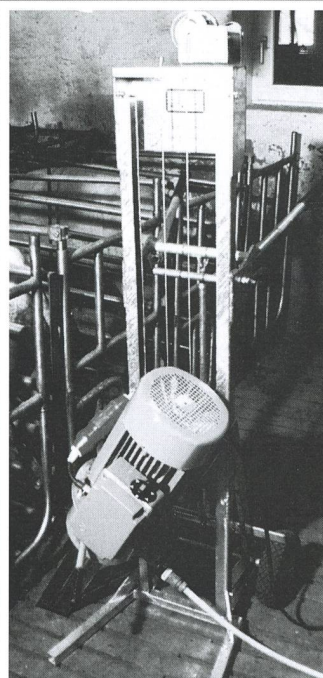
La bonne santé des animaux dépend de la qualité du fourrage:
seul un sol sain peut la garantir.

**Grâce au composteur à fumier éprouvé
GLENOR KR+ et GRANULIT KR+,
uniquement à base d'algues de mer.**

Produisez sur votre exploitation, à un prix modique et en grande
quantité, un fourrage goûteux et de qualité.

Wytor AG, Diezikonerstr. 10, 8637 Laupen, Tél. 055 266 19 11
Fax 055 266 19 12, en français: Balmat Roland, Tél. 079 412 73 46
www.wytor.ch / info@wytor.ch

MIXER À CANAUX



- mixer pour caillebotis
- brasser les canaux sans lever les caillebotis
- pour purin des vaches et des porcs
- brasser à pression (fonds) et tirer (couvercle)
- très facile à manipuler avec 2 roues zinguées et treuil pour régler la hauteur
- toutes pièces en purin sont en inox
- profondeur canaux jusqu'à 1,5 m

Pour la suisse romande:
Arnold Muller
1711 Lac Noir
Tél. 026 412 12 32
ou 079 639 00 01

www.waelchli-ag.ch

Tier + Technik St. Gall: halle 3.0, stand 3.0.12
agriMesse Thoun: halle 1, stand 135



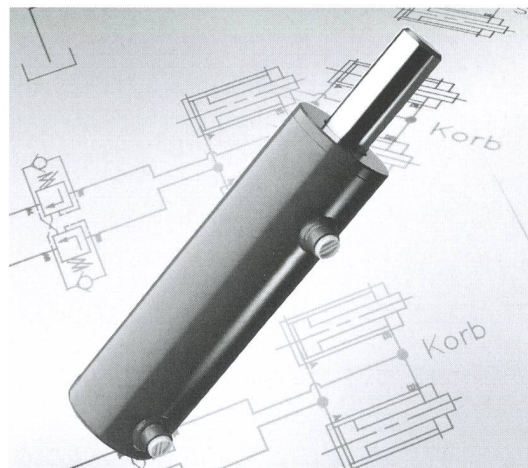
A. WÄLCHLI
FABRIQUE DE MACHINES SA
4805 BRITTNAU Tél. 062 751 88 66



paul forrer

Votre clé d'accès à la technique moderne

Hydrauliques et technique d'entraînement du
même fournisseur - composants individuels ou
solutions systèmes



Baumaschinenmesse, Berne: halle 130, stand D042

Montage et vente par votre revendeur
Paul Forrer AG Zürich

Aargauerstrasse 250, CH-8048 Zürich
Telefon 01 439 19 92, Telefax 01 439 19 99
www.paul-forrer.ch, hydraulique@paul-forrer.ch