

Zeitschrift: Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 55 (1926)

Heft: 9

Rubrik: Le fumier

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

Ce carnet comporte, on le voit : 1° L'indication de la semaine ; 2° l'indication des jours ; 3° l'inscription de la leçon ; 4° la note méritée figurant à côté de l'inscription de la leçon ; 5° la signature des parents.

Un coup d'œil dans le carnet journalier permet au maître de donner des notes trimestrielles justes, sans perte de temps. Les avantages réels que procure le carnet journalier le feront adopter par de nombreux maîtres ; ils s'en déclareront satisfaits.

Marsens.

F. MAURON.

LE FUMIER

Leçon donnée au cours complémentaire d'Albeuve, à l'occasion de la conférence régionale du 19 novembre 1925.

I. Rappel du connu.

Que devez-vous prendre pour nourrir votre corps ? — (Des aliments.)

Les plantes ont-elles besoin de nourriture ? Pourquoi ?

Que leur donne-t-on comme nourriture ? (Des engrais.)

D'où proviennent les engrais ? (De la ferme, du commerce.)

Comment s'appellent les premiers ? Les seconds ?

Quel est le plus important engrais naturel ? Pourquoi ? (Humus.)

II. But.

Pendant cette leçon nous étudierons : 1° La composition du fumier ; 2° Les soins à lui apporter ; 3° Comment il faut l'employer.

III. Donné concret et élaboration.

1. De même que l'homme a, pour se nourrir, plusieurs aliments à sa disposition, la plante a également dans la terre plusieurs aliments : de l'oxygène, de l'hydrogène, de l'azote, du fer, etc., etc. Parmi ces aliments, il y en a 4, absolument indispensables, dont la plante a besoin en grandes quantités : l'azote, l'acide phosphorique, la potasse et la chaux. Ces quatre aliments ne sont habituellement pas en assez grandes quantités dans la terre. L'homme doit donc en apporter par les engrais. Or, le fumier renferme ces quatre aliments, mais en proportions différentes : 5 ‰ d'azote, 2,5 ‰ d'acide phosphorique, 5 ‰ de potasse et 1,5 ‰ de chaux. Quels aliments manquent donc dans le fumier ? Quelles conséquences y aura-t-il pour les terres, si l'on n'emploie que du fumier ? Avez-vous remarqué des signes indiquant cet appauvrissement du sol en acide phosphorique ? (Disparition des légumineuses, etc.) Comment y remédier ? (Par l'emploi d'engrais phosphatés.) (*Le manque de chaux, dans le fumier, a moins d'importance dans la Haute-Gruyère, dont le sol est calcaire.*)

De quoi se sert-on pour recueillir plus facilement les excréments des animaux ? (De litières.) Ont-elles un autre but ? (Procurer aux animaux une couche convenable.) La meilleure litière sera donc celle qui recueillera le mieux les excréments (pouvoir absorbant) et qui, en même temps, offrira la couche la plus convenable aux animaux. (*Insister sur le point de vue économique et ne pas recommander l'achat coûteux de paille lorsque l'agriculteur a d'autres litières convenables à disposition.*)

RÉSUMÉ. — Le fumier renferme les quatre éléments indispensables : azote 5 ‰, acide phosphorique 2,5 ‰, potasse 5 ‰, chaux 1,5 ‰. La meilleure litière est celle qui a un grand pouvoir absorbant et qui, en même temps, offre aux animaux la couche la plus convenable.

2. Un proverbe français dit : « Si tu veux marier tes filles, soigne ton fumier. »

C'est dire que, de tout temps, on a attribué de l'importance aux soins à donner au fumier, et l'on a parfaitement raison.

Parmi les quatre aliments que contient le fumier, l'un d'eux a une forte tendance à s'échapper : c'est l'azote. Les autres sont stables. Les soins à apporter au fumier doivent donc avoir pour but d'empêcher l'azote de s'échapper. Avant d'aborder ce point, il faut retenir que l'azote peut se présenter sous trois formes différentes : 1° L'azote organique, insoluble, inutilisable par les plantes ; 2° L'azote ammoniacal, en partie utilisable ; 3° L'azote nitrique, entièrement et immédiatement utilisable. Pour devenir utilisable, l'azote organique doit se transformer d'abord en azote ammoniacal, puis en azote nitrique. Cette transformation, qui s'appelle *nitrification*, a lieu sous l'action des microbes nitrificateurs. Or, dans le fumier, l'azote est sous forme ammoniacale. Comme tel, c'est un gaz qui s'échappe facilement au contact de l'air. Mais on a découvert que, dans un milieu d'acide carbonique, l'azote ammoniacal était retenu et ne pouvait s'échapper, car il se combine avec l'acide carbonique pour former un nouveau corps stable. D'autre part, il y a dégagement d'acide carbonique partout où il y a fermentation ; c'est le cas dans un tas de fumier. Par conséquent, dans un tas de fumier, l'azote ne pourra pas s'échapper si l'air n'y peut pas pénétrer. Donc il faudra avoir soin de confectionner le tas de fumier de manière à empêcher, par tous les moyens, l'accès de l'air (tassement énergique, surtout sur les bords, maintenir l'humidité par des arrosages fréquents ou par l'élévation de petits murs, etc.). De plus il faut, pour la même raison, sortir le fumier de l'étable, au moins deux fois par jour (le gaz malodorant que l'on perçoit en entrant dans une étable n'est pas autre chose que de l'azote ammoniacal).

RÉSUMÉ. — L'azote contenu dans le fumier étant un gaz facilement entraîné par l'air, l'agriculteur doit, dans la confection du tas, empêcher de toute manière l'accès de l'air.

3. Nous venons d'étudier que l'azote du fumier est de l'azote ammoniacal, donc pas encore entièrement transformé. Le fumier aura-t-il donc un effet immédiat sur les plantes ? Quelle conséquence pouvez-vous en tirer pour son emploi ? (Le plus possible en automne.)

Puisque le fumier laisse si facilement échapper son azote, faut-il le laisser séjourner, sur les champs, longtemps avant de l'enfouir ?

Lorsqu'on épand le fumier en couverture sur prairies, il y a évidemment une perte d'azote. Cette perte est parfois diminuée lorsque la pluie entraîne dans terre les matières fertilisantes ou lorsque la neige vient empêcher l'accès de l'air.

Le fumier frais, encore pailleux, est préférable dans les terres lourdes parce qu'il en diminue l'imperméabilité. Le contraire a lieu pour le fumier décomposé qui doit être employé de préférence dans les terres légères.

Les plantes qui utilisent le mieux le fumier sont les plantes sarclées.

Les légumineuses (trèfles, luzerne, esparcette, etc.) ayant la propriété de puiser l'azote de l'air, peuvent se passer de fumier.

Puisque le fumier est pauvre en acide phosphorique et en chaux, il faut lui adjoindre des engrais phosphatés qui apporteront ces deux éléments (scories Thomas ou superphosphates). Dose de fumier : 40,000 kg. à l'hectare.

RÉSUMÉ. — Employer le fumier de préférence en automne. L'enfouir de suite. Fumier frais dans les terres lourdes et fumier décomposé dans les terres légères. Adjoindre au fumier des engrais phosphatés.

IV. Application pratique : visiter un tas de fumier bien entretenu et le comparer avec un autre mal tenu.

Gruyère.

L. DESSARZIN.