

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 41 (1979)
Heft: 12

Rubrik: Mesures à prendre dans l'agriculture pour économiser l'énergie

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>

Mesures à prendre dans l'agriculture pour économiser l'énergie

par H.-U. Schmid, Centre de formation professionnelle complémentaire, Riniken / AG

Les carburants employés pour les moteurs à combustion (gasoil et essence) représentent la plus grande proportion (47%) de l'énergie qui est consommée dans l'agriculture. Etant donné les prix actuels des carburants, l'agriculteur a avantage à connaître les possibilités d'économies dans ce domaine et de les réaliser. Il ressort d'essais, mesures et calculs, effectués par la Station fédérale de recherches (FAT) de Tänikon TG, que de spectaculaires économies, comme on peut en faire dans d'autres secteurs, n'apparaissent guère possibles. En ce qui concerne l'exécution des travaux de transport et des travaux des champs, des limitations se montrent indiquées lorsque le moteur et la machine ne peuvent être utilisés dans leur zone de fonctionnement optimale. Lors des travaux de transport, il n'est possible de choisir librement ni le chargement ni la déclivité du trajet à parcourir. Lors des travaux des champs, il faut veiller à obtenir l'efficacité optimale du travail effectué par les outils, de sorte que le libre choix du véhicule et de la vitesse de rotation n'est que rarement faisable.

De sensibles économies de carburant ne peuvent être réalisées que par une série de mesures, au nombre desquelles nous indiquons les suivantes:

Emploi du tracteur

- **Organisation du travail:** En organisant rationnellement le déroulement des différents travaux dans environ une ou plusieurs exploitations. On peut éviter les courses à vide et utiliser de façon optimale aussi bien les machines que les véhicules automobiles.
- **Vitesse de rotation du moteur:** Pour les moteurs de tracteurs, la zone de fonctionnement la plus favorable se situe entre le 60% et le 90% de la vitesse de rotation maximale. A ce propos, la marque des 540 tours-minute (t/min) de la prise de force peut servir de repère.
- **Pression de gonflage des pneus:** Lors de l'exécution des travaux des champs, s'en tenir aux indications des instructions de service concernant

la pression de gonflage des roues motrices. Cette pression réglementaire, prévue pour diminuer le glissement, ne s'avère toutefois efficace que si la capacité d'accrochage des sculptures de la bande de roulement est encore suffisante.

- **Masses d'alourdissement / Gonflage des pneus à l'eau:** Ces moyens permettent d'augmenter le poids du tracteur, et, par conséquent, également l'effort de traction. D'un autre côté, un alourdissement inutile a pour effet d'accroître la consommation de carburant.
- **Pneus jumelés:** Le jumelage des pneus donne la possibilité d'agrandir dans une large mesure la surface d'appui des roues.
- **Moteur froid:** Eviter les courses lors desquelles le moteur n'arrive pas à atteindre la température de service (petits trajets jusqu'à la fromagerie, petites courses à vide).

Entretien du tracteur

- **Filtre à air:** Si le moteur est insuffisamment alimenté en air parce que le filtre à air est fortement souillé, cela nuit à une bonne combustion. Ce filtre doit être entretenu conformément aux instructions de service.
- **Equipement d'injection:** La consommation de carburant dépend dans une très grande mesure de l'état du dispositif d'injection. Lorsqu'on remplit le réservoir à carburant, veiller à exécuter cette opération avec propreté. Faire effectuer le contrôle du point d'injection et de la pression d'injection en même temps que celui des injecteurs. Une telle vérification doit avoir lieu surtout lorsque des irrégularités sont constatées dans le fonctionnement du moteur, soit notamment les suivantes: baisse de la puissance, forte consommation de carburant, fumée épaisse noire ou blanche sortant du tuyau d'échappement, mauvais démarrage ou cognement du moteur. Une fumée épaisse bleue à l'échappement indique que de l'huile de graissage pénètre dans la chambre de combustion, ce qui signifie aussi un gaspillage d'énergie.

- **Huilles pour le moteur et la transmission:** Veiller à toujours mettre dans le moteur et la transmission uniquement des huiles de la qualité et de la viscosité prescrites.

Achat d'un tracteur

- **Consommation spécifique de carburant:** Lors de l'achat d'un nouveau tracteur, il est indispensable d'accorder toute l'importance qu'elle mérite à la consommation spécifique de carburant. Un tracteur qui fonctionne économiquement se caractérise par le comportement suivant: consommation de carburant inférieure à 180 g par ch et par heure (180 g/ch.h) à la puissance maximale, inférieure à 190 g/ch.h à 85% de charge et inférieure à 225 g/ch.h à 42,5% de charge. Dans les rapports de tests, lesquels peuvent être obtenus du conseiller cantonal en machinisme agricole, il faut donner surtout de l'importance à la consommation de carburant dans la zone de charge partielle (85% et 42,5% de charge), puisque le tracteur ne travaille pas à pleine charge lors de la plupart des travaux.

Si on met en pratique tout ce qui vient d'être dit, on peut économiser mille litres de carburant par an, ce qui est tout à fait possible, comme l'ont montré des essais comparatifs avec des tracteurs de moyenne puissance. Ainsi on dépensera environ mille francs de moins, et cela également au cours des années suivantes!

- **Puissance du tracteur:** Le tracteur doit être adapté

à la superficie de l'exploitation et au parc de machines existant.

- **Pneus:** Veiller à choisir des pneus d'assez grandes dimensions. Des traces de roues moins profondes non seulement ménagent le sol mais permettent aussi d'économiser du carburant. Cette recommandation concerne également et encore plus les pneus pour remorques. Il ressort d'essais de grande envergure exécutés par la FAT avec des pneus pour roues motrices, qu'avec le même effort de traction, ceux à carcasse radiale ont moins de glissement que ceux à carcasse diagonale. Avec l'emploi de pneus à carcasse radiale, on peut ainsi réaliser **à la fois un gain de temps et une économie de carburant** lors de travaux de traction.

Mesures d'économie avec les petites machines à moteur (motofaucheuses, motoculteurs, etc.)

- **Achat:** Le moteur à 4 temps doit être préféré au moteur à 2 temps lorsqu'il s'agit d'un moteur d'une puissance supérieure à 3,5 ch.
- **Entretien:** Faire en sorte que le filtre à air soit toujours propre. Contrôler de temps en temps la bougie d'allumage, la nettoyer si nécessaire et régler l'écartement des électrodes en se basant sur les instructions de service. Les bougies dont les électrodes ont des arêtes émoussées doivent être remplacées par d'autres de même valeur thermique. Faire régler le carburateur et l'allumage aux valeurs optimales.

Davantage de confort sur nos machines agricoles !

W. Luder, Station féd. de recherches d'économie d'entreprise et de génie rural, Tänikon

Le progrès continu de la technique dans le domaine de l'agriculture a probablement libéré les agriculteurs de la plupart des lourds travaux physiques; d'un autre côté, un phénomène apparaît qui est justement dû à la spécialisation croissante. Il arrive souvent que, à cause de la simplification des travaux à la ferme, certains d'entre eux doivent être tout de même exécutés pendant une période assez longue et malgré les procédés modernes, et que le

corps humain doive subir des efforts unilatéraux. Cette constatation est valable, par exemple, pour le conducteur de tracteur ou de moissonneuse-batteuse dans de grandes exploitations ou pendant la période de travaux exécutés pour des tiers, où il passe des journées entières, même des semaines, assis à la conduite de sa machine, et où il exécute toujours à peu près les mêmes gestes de la main et du pied. Et dans des cas de ce genre, même pas nécessaire-