

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 35 (1973)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Essais effectués avec une apprêteuse de foin  
**Autor:** Jakob, R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083753>

### **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>**

# Essais effectués avec une apprêteuse de foin

par R. Jakob

## 1. Remarques d'ordre général

L'emploi de machines de fenaison de conception moderne a notamment pour conséquence que le fourrage se trouve de plus en plus souillé par de la terre. Par ailleurs, il est tout à fait possible que les fourrages mi-secs déshydratés complétement en grange accusent une teneur en cendre de 10 % même s'ils ont été travaillés avec soin sur le champ. D'un autre côté, une teneur en cendre de 12 à 18 % dans les fourrages secs s'avère assez fréquente. Il est vrai que des pourcentages supérieurs ne sont pas rares — sauf en cas de très mauvaises conditions atmosphériques — mais ils doivent être alors souvent attribués à de grossières fautes du conducteur du tracteur. C'est la raison pour laquelle les praticiens désirent toujours plus une machine capable de conditionner le foin, c'est-à-dire de supprimer son secouage à la fourche, ainsi que d'éliminer tant les corps étrangers et autres impuretés que les poussières (celles produites par le fourrage moisi, etc.).

## 2. L'apprêteuse de foin «Portana»

A l'heure actuelle, la seule machine capable de satisfaire à ces exigences et qu'on trouve sur le marché est l'apprêteuse de foin ou conditionneuse de foin «Portana» (voir la figure).

(Fournisseur: Fabrique de machines Lanker S.A., Saint-Gall.)

## 3. Résultats des analyses

Les produits analysés à la FAT étaient du fourrage mi-sec ventilé à froid en grange et du fourrage sec déshydraté sur pré. Ces deux fourrages avaient été récoltés et rentrés en utilisant successivement les matériels suivants: faucheuse à éléments rotatifs — épandeur-faneuse à toupies multiples — andaineuse à toupie unique — remorque autochargeuse — transporteur semi-pneumatique polyvalent — autrement dit en appliquant une méthode de récolte relativement moderne et très répandue.

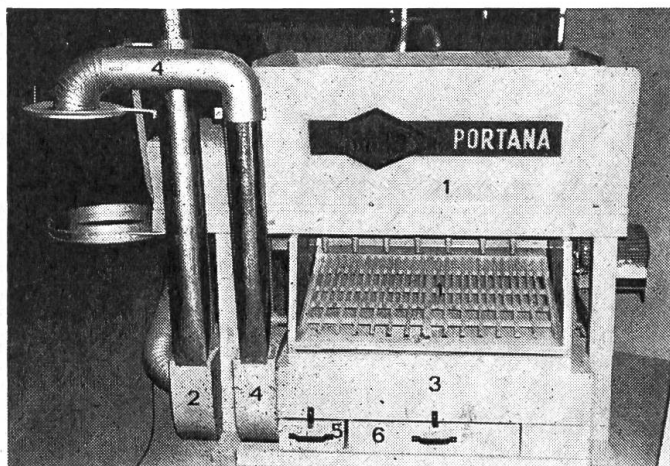
Le travail d'apprêtage effectué par la machine «Portana» exerce l'action suivante sur le fourrage:

- La teneur en cendre ne se trouve réduite que dans une mesure insignifiante en ce qui concerne le fourrage postséché sous toit (1 %) mais par contre d'environ 4 % en ce qui touche le fourrage séché au sol.
- La teneur en matière fibreuse brute augmente légèrement du fait que les composants contenant peu de cette matière (graines, terre, poussières) sont éliminés.
- La teneur en unités-amidon ne s'accroît: premièrement, que lorsqu'une quantité importante de cendre est éliminée (à partir de 7,5 % de cendre on retire 0,9 unités-amidon de plus chaque fois que

Tableau indiquant les valeurs moyennes enregistrées avec l'apprêteuse de foin

Genre de fourrage Composants de la masse de fourrage	Fourrage mi-sec ventilé en grange						Fourrage sec déshydraté sur pré					
	Non ap-prêté	Ap-prêté	Fleurs de foin	Graines 1)	Terre	Pous-sières	Non ap-prêté	Ap-prêté	Fleurs de foin	Graines 1)	Terre	Pous-sières
Protides bruts ‰	13,4	13,9	16,2	(10,2)	—	—	8,4	7,9	10,0	( 8,1)	—	—
Matière fibreuse brute ‰	22,8	23,2	18,7	( 7,6)	—	—	26,3	27,8	23,8	( 6,6)	—	—
Cendre ‰	12,5	11,5	12,1	43,3	60,8	29,4	15,4	11,3	14,7	50,6	62,0	23,8
Protides digestibles ‰	8,8	9,2	11,0	( 6,2)	—	—	4,8	4,4	6,1	( 4,5)	—	—
Unités-amidon ‰	36	36	42	(26)	—	—	29	30	32	(23)	—	—
Proportion pondérale ‰	100	94,7	3,5	1,8			100	89,1	6,7	4,2		

1) Dans la pratique, les graines que contient le fourrage sont assez souvent distribuées aux porcs ou aux poules en tant qu'aliments complémentaires. Les chiffres entre parenthèses doivent être considérés comme des valeurs très approximatives du fait que la méthode d'analyse de la Station de recherches de Liebefeld pour les fourrages ne convient pas dans le cas des substances nutritives en question.



Un tamis à secousses (1) réalise le démêlage du foin. Les poussières sont aspirées par un ventilateur (2), tandis qu'une séparation des éléments de faible longueur a lieu dans la partie inférieure de la machine (3). Il s'agit des fleurs de foin (4), des grosses particules de terre et des corps étrangers (5), ainsi que des fines particules de terre et des graines (6). Prix de l'appareil en automne 1972: Fr. 3900.—. (sans câble ni fiche).

le chiffre précité augmente de 1 %); secondement, que si la proportion de fleurs de foin est faible (les fleurs de foin renferment beaucoup d'unités-amidon).

- Etant donné que la teneur en protides digestibles des composants éliminés varie dans une très large mesure (les poussières en renferment beaucoup et la terre peu), il n'est pas possible de tirer des conclusions valables quant à l'augmentation ou à la diminution de ces matières.
- La proportion pondérale des composants du fourrage que les ruminants ne peuvent assimiler (graines, terre, pierres, poussières) représente de 1 à 2 % dans le fourrage postséché sous toit (elle est donc nettement insignifiante) tandis qu'elle varie de 4 à 5 % dans le fourrage séché sur pré.

Autres constatations:

- Tous les clous cachés dans les bottes de foin à haute densité ont été écartés. Quoique le fourrage puisse contenir des corps étrangers des formes les plus diverses dans la pratique, il semble bien que l'appareil de foin en question permette de les éliminer de manière pleinement satisfaisante.

- Le goût du fourrage ne se trouve pas altéré. D'un autre côté, du foin mal conservé devient plus appétissant pour le bétail après qu'il a été dépoussiéré.
- Du foin fortement souillé ou bien moisi exige plus d'un passage dans la machine, ce qui ne peut être admis du point de vue de l'économie du travail, surtout dans le cas où l'appareil a été placé à l'étable ou sur un plancher surélevé.

Le rendement de travail théorique de la machine est de 30 kg/mn pour le foin en vrac et de 50 kg/mn pour le foin en balles à haute densité. Vu la capacité de travail limitée de la personne de service, le rendement de travail pratique de la machine oscille cependant autour de 20 kg/mn. Lorsque l'opération de l'appareil est insérée rationnellement dans la chaîne des travaux, la dépense de travail journalière qu'elle occasionne s'avère pratiquement sans importance.

#### 4. Remarques conclusives

On peut dire qu'il vaut certainement mieux travailler avec soin et ménager un fourrage aux champs plutôt que de faire l'acquisition d'un appareil de foin. Il est vrai qu'on ne peut toujours éviter que le fourrage soit souillé au cours des opérations de la fenaison (utilisation incorrecte des machines de foinage, inégalités du sol, couche herbeuse irrégulière, foin ayant été brouté auparavant, nombreux passages nécessaires en cas de mauvais temps). C'est plus spécialement le cas avec le foin ou le regain séché au sol, lequel contient une importante quantité de terre représentant de 4 à 5 %. A noter que ces impuretés sont éliminées en une seule fois par l'appareil de foin. S'il s'agit par contre de foin mi-sec irrécusable devant être déshydraté complétement sous toit, la quantité de terre à écarter est insignifiante. Mais l'élimination des corps étrangers réalisée par cette machine présente tout de même un certain intérêt, surtout dans le cas d'un effectif de bovins de prix. Par ailleurs, l'extraction des poussières opérée par l'appareil de foin quand le fourrage est moisi rend l'ambiance de travail plus agréable pour la personne de service, ce qui représente un facteur dont l'importance ne cesse de s'accroître.