

perdu de nombreuses années en expériences stériles. Nous voulions conserver le maïs par la fermentation, c'est-à-dire que nous tournions le dos à la solution du problème. La fermentation ne conserve pas ; au contraire, elle est toujours un acheminement vers une décomposition plus ou moins putride, vers une véritable destruction.

J'en ai fait mille fois l'expérience ; lorsque mes maïs avaient contractés dans mes silos mal réglés alors (je ne savais pas les régler autrement au début) la fermentation alcoolique, je me hâtais de le faire consommer au plus vite, sous peine de les voir passer à la fermentation acétique, puis bientôt après à la fermentation lactique ou putride.

Ces expériences si souvent répétées et toujours infructueuses avaient fini par me décourager. Pendant très longtemps, je m'étais résigné à ne demander à mes silos qu'une conservation temporaire, de quelques semaines au plus, c'est à dire du temps qui s'écoulait entre le moment de l'ensilage et l'apparition des fermentations putrides.

J'avais cependant, dès cette époque, à ma disposition tous les éléments d'un succès complet.

Dès 1853, j'avais établi à Burtin, une véritable fabrique de conserves, munie de toutes pièces : puissant hache maïs anglais de la maison Richmond et Chandler, qui a admirablement fonctionné chez moi pendant près de 20 ans ; — machine hydraulique de la force de 8 chevaux, faisant fonctionner mon hâche maïs ; — puis, à deux pas de ce hache maïs, 4 silos creusés dans le sol, citernés avec le ciment Portland et parfaitement étanches.

Je hachais alors mes maïs en morceaux de $1\frac{1}{2}$ pouces à $1\frac{3}{4}$ pouces de longueur, j'y mêlais une certaine quantité de menues pailles (toujours trop considérables) et je remplissais successivement mes silos en faisant tasser à mesure les couches du mélange ci-dessus, par une et quelquefois plusieurs personnes dansant ensemble sur ce mélange.

Après ce tassement d'une énergie extrême, je plaçais à la surface une couche de menue paille de 4 pouces environ et par dessus tout une couche de terre glaise battue avec soin, de manière à intercepter tout contact entre le maïs ensilé et l'air extérieur. Pendant les jours suivants, je faisais reboucher, chaque matin, les fissures qui se produisaient à la surface du recouvrement.

Lorsque je procédais quelques semaines plus tard, à l'ouverture du silo ainsi traité, je trouvais invariablement un vide d'un pouce et plus entre le maïs et la couche de glaise superposée. Malgré l'énergie de la compression que j'avais produite pendant l'ensilage, le maïs avait subi un nouveau tassement, et sa partie supérieure présentait une altération qui devait se communiquer rapidement aux couches inférieures. Pour éviter ce résultat, je n'avais d'autre moyen que de faire consommer mon ensilage au plus vite.

Plus tard, je renonçai à la glaise comme recouvrement pour mes silos citernés ; aussitôt après y avoir entassé mon mélange de maïs et de paille hachés, j'appliquais sur le tout un couvercle en bois de chêne, s'adaptant

exactement à l'ouverture du silo et descendant avec et sur le maïs, à mesure que celui-ci s'affaissait. Ce simple changement amena une amélioration sensible, mais bien insuffisante encore : les altérations n'étaient qu'un peu retardées, mais j'étais enfin sur la bonne voie.

Aujourd'hui je me sers encore des mêmes silos et j'y obtiens une conservation indéfinie et complète. En quoi ai-je donc modifié mes procédés ?

Au lieu de hacher mes maïs en morceaux d'un pouce $\frac{1}{2}$ à un pouce $\frac{3}{4}$, je hache à $2\frac{1}{5}$ de pouce seulement.

Au lieu d'y mélanger un quart et quelquefois un $\frac{1}{2}$ en poids de menu paillé, je ne dépasse jamais pour cette dernière la proportion d'un dixième et le plus souvent j'ensile le maïs seul sans aucun mélange.

Enfin, ici est la différence capitale, j'accumule sur le couvercle de mon silo, lorsqu'il vient d'être rempli, 100 à 125 lbs de moellons ou de bois de chauffage par pied carré de surface.

Par mes premiers procédés, je n'obtenais qu'une conservation momentanée et surtout incomplète. Avec les nouveaux, j'obtiens une conservation indéfinie et absolue.

Ainsi : 1o. Maïs haché à la longueur de $2\frac{1}{5}$ de pouce au lieu de $1\frac{1}{2}$ pouce ; 2o. Réduction notable dans la proportion des menues pailles, et, mieux encore, suppression totale de ces dernières ; 3o. Superposition de 100 à 125 lbs de matières lourdes par pied carré sur le couvercle mobile de mes silos remplis.

Comment ces 3 modifications si simples ont-elles amené de si merveilleux résultats ? C'est ce que je dois expliquer, et ce sera l'objet des chapitres suivants.

HACHAGE DU MAÏS EN DISQUES ÉPAIS DE $2\frac{1}{5}$ DE POUCE SEULEMENT.

L'agriculteur ne se rend pas assez compte, généralement, des avantages qu'il pourrait retirer du hachage préalable des fourrages affectés à l'alimentation des bestiaux. Même en dehors de la préparation à l'ensilage, ces avantages sont considérables.

Le hacheur, avec ses incisives en acier, avec les cylindres cannelés, qui les précèdent et font en quelque sorte fonction de molaires, travaille à coup sûr aussi bien et plus économiquement que les mâchoires de nos bestiaux, lorsqu'il est mâ par l'eau, par la vapeur ou par un manège à cheval (Je ne parle pas des bras de l'homme devenus trop rares et par suite trop chers pour cet usage.)

Je l'ai déjà dit ailleurs : le travail de la mastication est une dépense de force que le bétail n'exécute pas gratuitement. Je laisse à nos habiles professeurs de mécanique le soin de déterminer scientifiquement, l'effort que fait l'animal pour broyer les différents aliments qu'on lui présente et quelle quote-part il faut ajouter à sa ration pour compenser cette dépense.

J'ai vu autrefois dans mes étables, lorsque je faisais consommer des maïs non hachés, mes bestiaux se livrer à des efforts incessants pour déchiquer les grosses tiges, et s'épuiser à ce travail excessif qui les empêche de profiter, comme il l'ont fait depuis, de cette nourriture excellente, lorsqu'elle leur est présentée sous une forme plus favorable à son absorption.