

la récolte. Ils s'échauffent vite; mais s'ils sont bien tassés, bien foulés, bien pressés, bien chargés, la température ne s'élève pas au-dessus des nécessités de la fermentation alcoolique, la seule désirable en pareil cas, la seule qui soit caractérisée par un goût d'alcool des plus faciles à reconnaître.

Ainsi, notons cette différence dans les deux genres d'ensilage: pour la conservation des racines, il faut éviter l'échauffement avec la fermentation putride comme dernier terme; pour la conservation des fourrages verts où l'échauffement est inévitable, il faut savoir et pouvoir s'arrêter à la fermentation alcoolique, pas au-delà.

*Action physique de l'ensilage.*—L'ensilage modifie les propriétés physiques de la matière végétale, en ce sens qu'il l'amollit, l'imbibé de jus de fermentation, la rend plus digestive, plus assimilable. Incontestablement trois pieds cubes de matière ensilée, réduits par la fermentation, pèse plus lourd que trois pieds cubes de matière lors de l'arrivée au silo, par une réduction de volume initial.

La réduction de ce volume et l'accroissement de poids des ensilages ou conserves procèdent donc des mêmes causes, le tassement, la compression, la perte d'eau et de gaz, la fermentation. Mais la qualité de la conserve végétale est améliorée, les fibres ligneuses se sont attendries. A-t-on gagné en azote et autres matières nutritives?

#### PERTE ET GAIN DE MATIÈRES NUTRITIVES PAR L'ENSILAGE.

*Pertes de fanage.*—Malgré tous les soins apportés au fanage, il est impossible de ne pas laisser de graines, de feuilles, de débris, sur le sol où les fourrages sont secoués à coups de fourches, de rateaux ou de faneuses mécaniques. Tous ces débris de fanage représentent les parties les plus azotées, les plus riches de la plante. Il y a donc là une perte, et c'est, par conséquent, une nécessité, pour comparer ce que le fanage et l'ensilage apportent finalement dans la mangeoire du bétail, de remonter au point de départ des opérations; en d'autres termes de constater ce que sont devenus des mêmes poids de fourrages soumis, les uns au fanage, les autres à l'ensilage.

Nous ne faisons pas intervenir les fourrages verts dans la comparaison, lorsque ces fourrages passent, sans désenparer, de la terre qui les a produits à la mangeoire où ils sont consommés. Nous devons limiter notre parallèle entre fourrages ayant pour destination commune la consommation d'hiver, et comme tels traités par des procédés de conservation divers.

Partons de là: il y a perte pour le fanage.

*Pertes d'ensilage.*—Nous disons que, par l'ensilage, il y a moins de perte que par le fanage, puisque, pour ensiler les fourrages, il ne faut pas les secouer et les faire sécher à l'air libre. On les ramasse aussitôt coupés, fussent-ils mouillés par la pluie ou la rosée. On les apporte au silo et alors une fermentation bien gouvernée, bien contenue dans les limites de la fermentation alcoolique, suffit pour les amener à bon point d'utilisation. Dire que, dans les encoignures des silos et sur le dessus des masses ensilées, il n'y a pas de moisissures qui sont des pertes, ce serait exagérer. Toute la question, c'est de savoir si les pertes

sont moindres que dans le fanage. Et si les pertes sont moindres, il serait illogique de proclamer la déchéance du fanage. Une ferme a besoin de fourrages secs. Elle a, très souvent, intérêt à profiter de l'appoint que lui apportent les fourrages ensilés, et, à ce point de vue, il n'est pas inutile de mettre en ligne de compte les facilités que procurent, notamment dans les années pluvieuses, les fourrages emmagasinés dans les silos, presque sans pertes de feuilles, fleurs et graines.

Quand il s'agit de comparer fourrages secs à fourrages verts ensilés, on est autorisé à conclure que, pour les uns comme pour les autres, il est de toute équité de prélever les échantillons au moment de la récolte, afin de ne pas négliger, dans l'indication des résultats d'analyse, la partie perdue par le fait du fanage. Agir ainsi, ce sera placer la comparaison sur son véritable terrain, surtout si les portions moisies ou altérées par l'ensilage sont mises en regard des pertes inévitables de fensaisons par les temps de pluie, et des pertes de foin gâtés en grange ou en meule.

Il a été constaté par l'analyse chimique que les fourrages varient de composition dans leurs sommets où sont les fleurs et les graines, dans leur milieu en hauteur, dans leurs basses tiges près de terre. Le bétail n'hésite pas, quand il a le choix, à rebuter les basses tiges où abonde le ligneux sec et dur. Il préfère de beaucoup les parties hautes de la plante où abondent les éléments les plus nourrissants. Il est donc important de tenir compte à l'ensilage avec hachage très menu de l'avantageuse répartition qu'il fait entre toutes les parties plus ou moins nutritives des fourrages. Il corrige, en cela, la nature qui a fait sa répartition en vue de l'utilisation au maximum de toutes les substances alimentaires. On a beaucoup discuté sur le blé-d'inde haché ou non haché. Il est certain que le bétail est plus complètement nourri par le premier que par le second.

#### ENSILAGES HACHÉS OU NON HACHÉS.

*Ensilage non hachés.*—En 1870, quand débuta le mouvement d'ensilage en France, ce fut le blé-d'inde non haché qui surtout, pour raison de simplicité et d'économie de fabrication, obtint la grande majorité des préférences. Il est vrai qu'il n'y avait alors que le blé d'inde qui fût en scène. On recula tout d'abord devant le hachage qui devait faciliter la désagrégation, l'amollissement, la bonne fermentation de cette plante quasi-ligneuse. L'ensilage se pratiqua donc surtout avec du blé-d'inde en branches, couché à toute sa longueur dans le silo. La petite culture adopta ce mode d'ensilage comme se prêtant mieux à ses convenances.

Partout où les silos à blé-d'inde non coupé furent fortement chargés par leur couverture à l'instar des silos Reihlen, où le revêtement en terre mesurait de vingt-quatre à trente pouces de terre, la fermentation des masses végétales s'accomplit en conditions d'autant plus parfaites que ces masses avaient, en hauteur et en largeur, de plus grandes dimensions. Moins bonne, sinon tout à fait mauvais, fut la fermentation des conserves dans les silos trop plats et insuffisamment chargés, tassés, foulés. Des altérations, des pourritures s'y déclarèrent et furent imputées, non à leur vraie cause, qui était le défaut de compression,