

DEUXIEME PARTIE.

LA LUZERNE COMME FOURRAGE ET COMME ENGRAIS.

Par Frank T. Shutt, chimiste du Dominion.

COMME FOURRAGE.

La luzerne est une plante fourragère et améliorante, et, à ces deux titres elle a droit à toute notre attention. Elle fournit une grande quantité de fourrage riche en ces éléments qui forment la chair, et d'autre part, elle peut être employée avec avantage pour maintenir et même augmenter la fertilité du sol, grâce à la quantité importante d'azote et d'humus qu'elle y laisse.

La luzerne est une légumineuse. Les plantes de cette catégorie, qui comprennent également les trèfles, les pois, les fèves, les vesces, etc., se caractérisent par la forte proportion de matière azotée (protéine brute) qu'elles renferment dans leurs tissus. Les légumineuses se distinguent également par la faculté singulière et précieuse qu'elles possèdent de pouvoir tirer la plus grande partie de l'azote dont elles se composent d'un magasin inépuisable—l'air. C'est par ce dernier trait—qui leur a valu le nom "d'accumulateurs d'azote"—que les légumineuses se distinguent de toutes les autres plantes. Toutes les autres plantes consomment de l'azote, c'est-à-dire qu'elles tirent leur provision du sol, et que, par conséquent, leur culture laisse le sol appauvri en cet élément. Depuis bien des siècles on considère que la culture des légumineuses enrichit plutôt qu'elle n'appauvrit le sol, que les céréales et les racines qui viennent après une légumineuse donnent une plus forte récolte, mais la connaissance positive de ce fait et la découverte de la manière dont il se produit ne remontent qu'à quelques années. C'est la découverte la plus importante de la science agricole au dix-neuvième siècle.*

Sans vouloir disenter en détail les éléments constitutifs des fourrages et leurs fonctions dans l'économie animale, il suffira, pour atteindre le but de cet article, de dire que la valeur d'un fourrage dépend principalement de la quantité de "matière sèche" qu'il renferme et de la richesse relative de cette matière sèche en protéine, c'est-à-dire en éléments formateurs de chair. Nous donnons dans le tableau suivant la composition d'un certain nombre de nos gros fourrages les plus communs; on pourra ainsi faire une étude comparative de leur valeur alimentaire.

COMPOSITION DE FOURRAGES À GROS VOLUME.

Fourrage.	Eau.	Matière sèche.	Protéine brute.	Extrait par l'éther non azoté ou matière grasse.	Extrait non azoté ou carbonates.	Fibre.	Cendre.
	pour cent	pour cent	pour cent	pour cent	pour cent	pour cent	pour cent
Luzerne, verte	71.8	28.2	4.8	1.0	12.3	7.4	2.7
" foin	8.4	91.6	14.3	2.2	42.7	25.0	7.4
Trèfle rouge, vert	70.8	29.2	4.4	1.1	13.5	8.1	2.1
" foin	15.3	84.7	12.3	3.3	38.1	24.8	6.2
Mel, vert	71.0	29.0	2.3	0.9	15.4	8.8	1.6
" foin	13.2	86.8	5.9	2.5	45.0	29.0	4.4
Farine des prés, verte	73.1	26.9	3.1	1.1	13.4	7.0	2.1
" foin	15.3	84.7	7.4	2.5	42.1	27.2	5.5
Mais-fourrage, vert	79.3	20.7	1.8	0.5	12.2	5.6	1.2
" ensilage	79.1	20.9	1.7	0.8	11.6	6.0	1.4
Pâtée raves fourragères	80.9	9.1	1.4	0.2	5.5	0.9	1.1

* Voici, brièvement exposée, la manière dont les légumineuses s'approprient l'azote libre de l'air: il existe dans le sol certaines bactéries ou certains micro-organismes qui, fixés aux racines de la légumineuse en végétation, peuvent utiliser l'azote de l'air qui se trouve entre les particules de terre, et qu'elles passent, sous une forme organique, à leur hôte, enrichissant