

La famille des Fabacées est aussi appelée couramment Légumineuses ou Papilionacées, mais ce ne sont pas de vrais synonymes.

Schématiquement, le terme *Légumineuses* désigne des plantes dont le fruit est une gousse (*legumen* désignant en latin les légumes, c'est-à-dire les végétaux dont les fruits sont des gousses) et *Papilionacées* des légumineuses à fleurs irrégulières comportant cinq pétales inégaux ayant quelque ressemblance avec un papillon en position de vol.



Les fabacées ont la particularité de puiser l'azote à la fois dans le sol et l'air. Elles se caractérisent par une activité symbiotique de fixation de l'azote atmosphérique grâce aux bactéries présentes dans leurs nodosités. Ces bactéries ont la capacité de capturer l'azote atmosphérique et de le transformer en substances azotées directement utilisables pour la plante.

Cette association permet aux légumineuses de se développer sur des sols pauvres en azote, l'utilisation des légumineuses comme engrais vert permettant de les enrichir en azote.

L'agriculture exploite cette particularité naturelle en alternant leur culture avec celle des végétaux cultivés bénéficiant de cet apport.

De très nombreuses espèces sont cultivées comme légumes (pois, fèves, haricots), d'autres comme condiments (régliasse), pour le fourrage (trèfle, luzerne), pour le bois (acacias, palissandre, robinier ou cytise), pour l'ornement (mimosas, flamboyants, lupins, genêts), les lentilles et pois chiche fournissent les légumes secs, le trèfle et les vesses sont utilisées comme fourrage, l'arachide et le soja pour les matières grasses, les lupins dont les variétés non toxiques ont une grande valeur alimentaire dans certaines contrées.

Les fabacées jouent un rôle économique considérable et sont une source essentielle de protéines végétales pour l'alimentation humaine ou animale.

## Intérêt en alimentation

Les légumineuses - ou fabacées - jouent un rôle très important dans l'alimentation humaine et animale grâce à leur haute teneur en protéines (comprise entre 20 et 35 %) et en acides aminés essentiels (souffrant d'un déficit général en acides aminés soufrés, elles ont une teneur très intéressante en lysine alors que les protéines de céréales sont pauvres en lysine. Les produits dérivés peuvent en contenir plus encore, comme le tourteau de soja (50 % environ). Les autres nutriments importants sont l'amidon, et éventuellement les lipides pour les légumineuses qui sont également des oléagineux (soja qui contient environ 20 % d'huile, arachide qui en contient presque 50 %). Après cuisson, la teneur en protéines est comprise entre 5 % et 18 %, ce qui est un peu inférieur à la viande cuite.

Les légumineuses sont riches en minéraux (fer, calcium, zinc, cuivre, manganèse) et en fibres, mais relativement pauvres en vitamines. Elles contiennent également des facteurs anti-nutritionnels, comme les tanins, la lectine, les facteurs anti-trypsiques, l'acide phytique, les alpha-galactosides (des FODMAP), la

vicine-convicine, et nécessitent souvent une préparation technique avant consommation (trempage, cuisson, fermentation, toastage du tourteau de soja, par exemple).

Riches en protéines végétales dites « incomplètes », les céréales et les légumineuses s'associent pour apporter des protéines complètes comparables à celles de la viande, du poisson ou des œufs, l'apport recommandé étant de  $\frac{2}{3}$  de légumineuses et  $\frac{1}{3}$  de céréales.

Sur le plan énergétique, une tasse de haricots rouges, de lentilles ou de pois chiches apporte en moyenne 16 grammes de protéines, c'est à dire deux fois plus qu'un œuf dur ou à la coque.

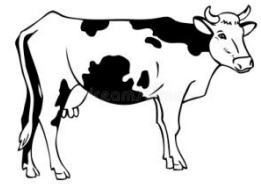
## Alimentation animale : pour des menus équilibrés et durables



Vaches, chèvres et moutons sont comme nous.

Pour être en forme, ces herbivores doivent manger des protéines qui leur apporteront tous les acides aminés dont ils ont besoin pour se développer.

Les légumineuses, des plantes aux vertus un peu spéciales, reviennent aujourd'hui en bonne place sur les menus proposés par les éleveurs.



### Recommandées par les nutritionnistes

Les plantes de la famille des légumineuses, comme la luzerne, le sainfoin ou encore le trèfle, sont riches en protéines. Elles constituent donc pour les éleveurs une matière première de choix pour satisfaire les besoins nutritionnels des animaux dans ce domaine. Comparées aux tourteaux de soja (également riches en protéines, mais importés et de plus en plus chers), elles apportent à la ration alimentaire les fibres adéquates, ainsi que davantage de minéraux, d'oligo-éléments et de bêta-carotène. Enfin, elles contiennent des acides gras insaturés oméga 3 et oméga 6 bénéfiques pour la santé animale, mais aussi pour la santé humaine. Car oméga 3 comme oméga 6 se retrouvent dans les produits que nous consommons tels que la viande ou le lait.



### Sur place ou à emporter...

Les légumineuses sont des plantes fourragères qui peuvent faire le régal des animaux dans les prairies (lorsqu'elles sont pâturées), comme à l'étable. Cependant, elles ne peuvent pas constituer la seule source de fourrage des animaux, sous peine de problèmes digestifs... Pour le pâturage en prairie les éleveurs ont donc le choix : soit ils font passer régulièrement les bêtes d'une parcelle de légumineuses à une parcelle de graminées (dont les qualités nutritionnelles sont très différentes mais complémentaires), soit ils sèment graminées et légumineuses en mélange pour obtenir directement un menu équilibré à consommer sur place !

Pour la consommation à l'étable, les légumineuses peuvent être conservées selon les espèces et les choix techniques de l'éleveur sous forme de foin, d'ensilage, de balles rondes ou encore de "bouchons". Récoltées en mélange avec des graminées, elles permettent là-encore de disposer d'un fourrage équilibré, doté qui plus est d'une qualité

nutritionnelle plus stable dans le temps.

### **Des nappes préservées**

Pour fabriquer des protéines, les végétaux ont besoin d'azote. La plupart du temps, ils le puisent dans le sol grâce à leurs racines. Et c'est pour assurer une alimentation suffisante en azote des plantes cultivées que les agriculteurs apportent, lorsque c'est nécessaire, un complément sous forme d'engrais azoté. Mais l'utilisation de ces engrais est délicate, car elle peut engendrer une pollution des nappes phréatiques par les nitrates. Or les légumineuses ont une particularité qui les rend tout à fait intéressantes d'un point de vue environnemental : elles sont capables de capter l'azote qui se trouve naturellement dans l'air, et de l'utiliser pour fabriquer des protéines. Elles peuvent également utiliser l'azote présent dans le sol. Inutile donc d'épandre des engrais azotés ! De plus, l'azote qu'elles contiennent, libéré dans le sol après leur dégradation, peut être utilisé par la culture suivante. A vrai dire, il pourrait aussi être entraîné vers les nappes si le sol restait "nu", sans couvert végétal, mais les éleveurs veillent et mettent en place d'autres cultures au plus tôt, ce qui permet également à la culture de bénéficier ainsi pleinement de cet effet engrais vert bien connu des agriculteurs et des jardiniers.

### **Pour des élevages durables**

Pour les éleveurs, les légumineuses sont donc économiques. Au champ, elles ne nécessitent aucun apport d'azote et réduisent les apports nécessaires pour les cultures suivantes. Au pâturage ou à l'étable, elles évitent le recours à des tourteaux importés. Elles offrent encore d'autres avantages qui concourent aussi à une plus grande durabilité des élevages. Elles se caractérisent en effet par une grande régularité de production au cours de l'année. La luzerne en particulier, continue de bien pousser durant l'été, période de creux pour beaucoup d'autres espèces gênées par la chaleur. De plus, leurs qualités nutritionnelles sont également assez constantes. Elles constituent donc un atout important pour un fonctionnement harmonieux des exploitations d'élevage au fil du temps.

## **Intérêt en alimentation humaine**

Les fabacées fournissent des protéines très bon marché, elles peuvent, quand elles sont combinées à d'autres protéines végétales comme celles des céréales, constituer une source équilibrée de protéines. Elles sont un pilier du régime méditerranéen dont on pense qu'il constitue un des régimes alimentaires les plus adaptés à l'homme qui fait l'objet de nombreuses études.



Riches en glucides complexes, micronutriments, protéines et vitamines du groupe B, elles sont une partie essentielle d'un régime alimentaire sain. Elles assurent un apport continu d'énergie : elles sont faibles en calories (260–360 kcal pour 100 grammes de légumineuses sèches), ralentissent la digestion et donnent une sensation de satiété car elles sont riches en fibres. Elles contiennent du fer, qui aide à transporter l'oxygène à travers le corps. Pour améliorer le fer disponible des fabacées, il est conseillé de les associer avec une source de vitamine C, comme les agrumes. Tremper les fabacées sèches pendant plusieurs heures les ramène à la vie et active leurs enzymes. Cela facilite la digestion et l'absorption des nutriments par le corps.

De nombreuses espèces de fabacées consommées par l'homme contiennent des substances assez toxiques si elles sont consommées en quantités abondantes.



La gesse et certains pois du genre *Lathyrus* provoquent le lathyrisme, la fève le favisme, certains lupins et différentes autres espèces consommées en Afrique nécessitent des précautions. Un trempage dans l'eau pendant une assez longue période atténue souvent ces propriétés néfastes.

## Intérêt environnemental

Les fabacées sont, d'une manière générale, des plantes « pionnières » et jouent de ce fait un rôle important dans la végétalisation des sols. Leur capacité à fixer l'azote atmosphérique leur permet de se développer les premières dans des sols pauvres. Ceci permet également de réduire le besoin d'engrais à base d'azote synthétique et contribue à la réduction de gaz à effets de serre. Elles permettent par la suite à d'autres espèces de se développer.

Beaucoup d'espèces de cette famille sont utiles pour les pollinisateurs. Qu'elles soient prairiales ou arbustives, nombre d'entre elles sont très favorables aux abeilles.

Quand elles sont introduites dans l'alimentation animale, elles contribuent à améliorer le taux de conversion des aliments en réduisant, au même moment, les émissions de gaz à effet de serre.

Une multitude de plantes herbacées ou ligneuses de cette famille présentent un intérêt ornemental, comme la glycine, les lupins, les mimosas, les pois de senteur, etc.

Et d'autres fournissent des substances diverses pour tanner des cuirs, fabriquer des colles, soigner les fièvres...



## Gousse ou cosse ? .... Gousset, cossu, écosser....

Gousse et cosse sont synonymes.

Un homme cossu est quelqu'un qui a beaucoup de cosses chez lui. En conséquence de la vente de ses nombreuses gousses, son gousset se remplit.

Lorsque l'on n'a plus de gousses dans sa réserve hivernale, c'est la fin des haricots.

À Granville, lorsque l'on arrive sur la plage, on a le choix : à gauche, se trouve le Casino et ses jeux de hasard ; à droite, c'est la promenade dite du "Plat-Gousset".

Quand on commence à gauche on finit souvent à droite !

