

Millet



Le terme Millet est un nom générique désignant plusieurs genres et espèces de plantes appartenant à la Famille des *Poaceae*. Ces céréales ont pour caractéristique commune la petitesse de leurs graines. Elles se retrouvent au sein de 3 tribus différentes : les Andropogonées; les Eragrostidées avec l'Éleusine et le Teff; et les Panicées comprenant entre autres le Millet Commun et le Millet Japonais.

Les espèces les plus importantes sont le Millet Pénicillaire *Pennisetum glaucum*, l'Éleusine *Eleusine coracana*, le Millet Commun *Panicum miliaceum* et le Millet des oiseaux *Setaria italica*.

PRÉSENTATION

Eleusine coracana

Originaire d'Afrique de l'Est, l'Éleusine y est domestiquée depuis 5 000 ans. C'est une culture vivrière importante en Afrique orientale et en Asie (Inde, Népal). Ses besoins en eau, légèrement supérieurs à ceux des autres espèces de millet, font qu'elle se cultive dans des régions plus fraîches et d'altitude plus élevée.

C'est une plante érigée, dont la hauteur varie de 60 centimètres à plus de 1,5 mètre. Les tiges sont aplaties latéralement et les feuilles, au vert brillant caractéristique, sont très coriaces. Ce Millet produit un grand nombre de tiges et des ramifications peuvent se faire au niveau des nœuds. La verse est assez fréquente (attention à un apport excessif d'azote). Les inflorescences sont digitées, elles portent 2 à 8 doigts et les épillets sont alternés sur l'axe, chacun contenant 4 à 7 très petites graines.



Plant de Millet "Himalayan Finger",
Eleusine coracana, en fleur

Panicum miliaceum

Le Millet Commun fait partie des cultures les plus anciennes du monde. Cette céréale constituait un aliment de base dans les régions semi-arides de l'Asie de l'Est et de tout le continent Eurasien bien avant le Riz ou le Blé. Les découvertes les plus anciennes de Millet remontent de 10 000 à 8 700 ans avant l'ère commune (AEC), au début du Néolithique, dans le nord de la Chine. 50 tonnes de graines ont été retrouvées dans des fosses de stockage, mettant ainsi en évidence que les premiers peuples du nord de la Chine avaient développé différentes méthodes de conservation et savaient stocker de manière sûre leurs récoltes.

Le Millet Commun n'arrive en Europe qu'à partir du Moyen Âge. Consommé quotidiennement, il fut ensuite délaissé au profit du blé, de la pomme de terre et du riz. De nos jours, il y est surtout cultivé pour l'alimentation des oiseaux d'élevage mais reste, en Asie et en Afrique, une culture vivrière.

Cette plante, mesurant de 30 centimètres à 1,5 mètre de hauteur, porte des tiges ligneuses et velues. L'inflorescence est une panicule assez dense, très ramifiée et retombante à maturité. Selon la variété, cette panicule peut être penchée ou dressée. Chaque fleur laisse place, après pollinisation, à un petit fruit sec, appelé caryopse, contenant une graine unique.

Les graines, de couleur très variée, portent une enveloppe.

Echinochloa sp.

Le genre *Echinochloa* comprend 2 espèces majeures, *Echinochloa esculenta*, principalement cultivée dans les régions tempérées de l'Asie de l'Est et *Echinochloa frumentacea*, essentiellement cultivée en Inde et certaines régions d'Afrique.

Elles représentent des céréales de base dans les régions où les conditions pédoclimatiques ne sont pas favorables à la culture du Riz.

Ces espèces, mesurant de 50 centimètres à 1,5 mètre de hauteur, portent une inflorescence de forme et de couleur très variées. Chaque fleur laisse place, après pollinisation, à un petit fruit sec, appelé caryopse, contenant une graine unique, aplatie et plus petite que celle du Millet Commun.

USAGES

Les Millets, aux multiples usages, sont consommés de différentes manières à travers le monde. Traditionnellement, ce sont ses graines décortiquées, entières ou réduites en farine, qui sont le plus souvent consommées. Dans certaines régions d'Afrique, les graines germées sont utilisées pour la fabrication de bière.

Dessert de Millet :

Faire tremper pendant une nuit les graines de Millet pour les rendre plus digestes. Le lendemain, les rincer à l'eau claire et bien les égoutter. Pour la cuisson, compter un volume de graines de Millet pour 1,7 volume de liquide. Mettre le liquide, eau ou lait végétal, à bouillir. Lorsqu'il frémit, ajouter le Millet et bien mélanger. Couvrir et laisser cuire 10 minutes. Enlever la casserole du feu et laisser reposer 20 minutes en laissant le couvercle dessus. Ajouter des raisins secs, quelques noix (amandes, noisettes, graines de courge, etc.), du miel, des fruits frais ou encore du chocolat, selon les goûts.

Exemptes de gluten, les graines de Millet fournissent un apport important de protéines naturelles, d'acides aminés, de minéraux et de vitamines.

Certaines espèces, telles que *Echinochloa sp.* et *Eleusine sp.* sont également de très bons restructurants du sol avec un système racinaire pouvant atteindre 45 centimètres de profondeur. Elles peuvent produire entre 4 et 8 tonnes de matière sèche aérienne par hectare. Ce sont également des plantes à carbone exceptionnelles.

CONSEILS DE JARDINAGE

La culture du Millet ressemble à celle du Maïs, cependant, il est beaucoup plus résistant à la sécheresse et son cycle est plus court. Il pousse sur tous types de sols, mais préfère tout de même des terres fertiles et bien drainées.

Le système racinaire peu profond du Millet Commun et du Millet des oiseaux les rend plus sensibles à la sécheresse.

Il est peu compétitif vis-à-vis des adventices et sa culture nécessite un travail de désherbage en cas de forte pression.

Semer directement en pleine terre, tous les 10 cm, en ligne espacée de 10-25 cm. Les graines, plus ou moins petites, ne doivent pas être enfouies trop profondément. Il est conseillé de les enterrer entre 0,5 cm et 2 cm maximum. Pour une bonne levée, il est important que le sol soit bien réchauffé (minimum 12°C) et humide.

Pour un jardin familial, il est également possible de semer en godet ou en plaque, par poquet de 3 graines et de ne garder que le plant le plus vigoureux. Transplanter au jardin au stade de 4 à 5 vraies feuilles.



Jeunes plants de Millet "Himalayan Finger" prêts à être transplantés

REPRODUCTION ET MULTIPLICATION

Les systèmes de reproduction diffèrent d'une espèce de Millet à l'autre.

La pollinisation, c'est le transport des grains de pollen libérés par l'organe reproducteur mâle; l'étamine, jusqu'à l'organe reproducteur femelle; le pistil. L'étamine est constituée d'un filet et d'une anthère portant le pollen alors que le pistil est formé par l'ovaire, le style et le stigmate. La mise en contact du pollen et du stigmate permet la fécondation des plantes et ainsi la production des précieuses semences.

Le Millet Pénicillaire est principalement allogame; le stigmate émerge avant l'anthère favorisant ainsi des pollinisations croisées sous l'effet du vent.

Le Millet Commun et le Millet des oiseaux sont considérés comme des espèces semi-allogames; leurs fleurs sont normalement autofécondées, mais le taux de pollinisation croisée dépasse souvent les 10 %.

L'Éleusine est avant tout à autogamie préférentielle et le taux de pollinisation croisée est très faible.

Attention aux oiseaux qui se délectent des graines de Millet. Lorsqu'elles commencent à se former, il est conseillé de protéger la culture avec un voile ou chaque panicule avec des petits sacs en tissu ou en papier.

RÉCOLTE DES SEMENCES

Pour les espèces à nombreuses talles, la fructification est plus étalée dans le temps et la récolte peut être réalisée en plusieurs passages.

La récolte s'effectue avant les pluies pour éviter une trop forte humidité dans les grains et ainsi prévenir une germination précoce des grains sur les inflorescences.

Avant de récolter les semences de Millet, s'assurer que celles-ci sont bien formées; elles tombent facilement dans la main lorsque la panicule est frottée. Parallèlement, le pied commence à jaunir et à sécher.

Couper alors les plants à la base ou les arracher, puis les suspendre, tête en bas, dans un endroit sec et aéré afin que les graines finissent de sécher. Il est également possible de les placer dans un linge et de les entreposer dans une pièce bien ventilée.



Récolte des tiges de Millet "Himalayan Finger" porteuses des semences matures



Tiges de Millet mises à sécher, tête en bas, dans les locaux de Kokopelli

Une fois les plants bien secs, les semences peuvent être extraites des panicules. Pour cela, frotter entre les mains ou contre un tamis les panicules pour en séparer les semences, puis les trier des déchets en tamisant ou en vannant.

Étaler les semences propres et prendre soin de les brasser de temps en temps, en y passant la main, jusqu'à ce qu'elles soient bien sèches. Les semences reprennent facilement l'humidité, il est donc très important de les stocker dans un contenant hermétique pour leur conservation.



Extraction des semences de Millet en frottant les panicules entre les mains



Tri des semences de Millet par simple vannage