

FICHE TECHNIQUE

Présentation du maïs

De son nom scientifique *Zea mays* L., le maïs est une plante herbacée tropicale annuelle de la famille des poacées. Le plan de maïs est une céréale dont les grains sont riches en amidon. Le grain de maïs est composé de trois parties : l'embryon couramment appelé *germe*, l'albumen essentiellement composé de grains d'amidon puis l'enveloppe extérieure qui est une fine membrane. La grosseur et le poids du grain dépendent de la variété. 1000 grains de maïs pèsent entre 200 et 350 grammes et peut aller à 700 grammes selon la variété. Il existe plusieurs variétés de maïs cultivées pour l'alimentation humaine : le maïs doux, le maïs perlé, le maïs denté, le maïs farineux et le maïs vitreux, qui est également utilisé comme fourrage.

Cycle du maïs

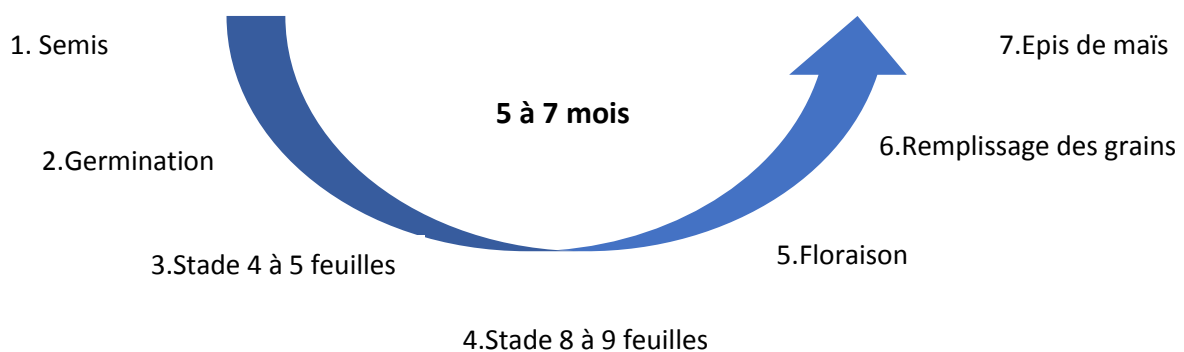


Figure 1 : cycle du maïs

Après le semis, la plante se développe sur une période de 5 à 7 mois. Ce développement se fait suivant trois phases principales :

- **La phase végétative** : elle correspond à la formation des racines, de la tige et des feuilles.
- **La reproduction** : à cette phase, apparaissent les organes reproducteurs (mâle et femelle). Dans un premier temps, la panicule mâle contenant les étamines (le pollen) apparaît. Les fleurs femelles feront leur apparition quelques jours plus tard et donneront les épis
- **Le développement du grain et la maturation** : à ce stade, le grain rempli d'eau et de produits issus de la photosynthèse se forme et atteint la maturité. Lorsque la plante jaunit et se dessèche, les épis peuvent être récoltés.

La Culture du maïs au Ghana

Nombre de ménages au Ghana produisent et consomment du maïs. Au Nord du pays, non seulement elle est une culture de base, mais aussi une culture de rente. Il représente 62% de la production céréalière totale du pays (riz 16%, sorgho 14% et mil 8%). Pilier de l'alimentation de base des Ghanéens, il est un composant de plus en plus important dans l'alimentation de la volaille.

La production de maïs dans le nord du Ghana est menacée par la baisse de la fertilité des sols (principalement une faible teneur en azote), l'incidence croissante de la sécheresse et l'infestation de *Striga hermonthica* (*Striga*). Les effets combinés de ces stress peuvent entraîner une réduction des rendements allant jusqu'à 80%, avec des effets négatifs sur la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des ménages touchés. Afin d'accroître la productivité du maïs au niveau des petits exploitants, les variétés de maïs destinées à être cultivées dans les zones de savane devraient présenter des niveaux souhaitables de tolérance aux stress susmentionnés.

CSIR-Kum-Naa-Ya a été largement testé pour son adaptation à la sécheresse et au *Striga* dans les zones du nord du Ghana sujettes à la sécheresse et endémiques au *Striga*. Il a également été testé pour ses performances agronomiques supérieures et son potentiel de rendement dans les principales zones agroécologiques du pays. Le rendement en grain de CSIR-Kum-Naa-Ya dans les champs des chercheurs et des agriculteurs était de 5,5 t/ha et 2,8 t/ha, respectivement.

Cibles de la technologie

- Petites, moyennes et grandes entreprises de semences
- Marchands d'intrants agricoles
- Transformateurs
- Industrie de l'alimentation du bétail
- Brasseries

Domaine d'application de la technologie

- Cette variété peut être cultivée avec succès dans toutes les agroécologies du Ghana, mais elle donne de meilleurs résultats dans les zones de savane et de transition forêt-savane du Ghana.
- Elle peut également être produite avec succès dans les zones de savane guinéenne et soudanaise d'autres pays d'Afrique de l'Ouest comme le Nigeria et la République du Bénin.

Niveau de développement ou de déploiement de la technologie

Technologie entièrement développée en cours de commercialisation

Photo de la technologie



Figure 2 : CSIR- Kum - naa - ya, Variété de maïs hybride climato-intelligente

Références bibliographiques

SEMASSA A. J. ; PADONOU S. W. ; ANIHOUVI V. B. ; AKISSOE N. H. ALY D. ; ADJANOHOOUN A. ; BABAMOUSA L. (2016) : Diversité Variétale, Qualité Et Utilisation Du Maïs (*Zea Mays*) En Afrique De l'Ouest : Revue Critique ; European Scientific Journal June 2016 edition vol.12, No.18 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431 ; 197-217p.

Sites web consultés

<https://www.jardinet.fr/blog/tout-savoir-sur-le-mais> ; 18 Juin 2021 à 16h32min

[https://www.doc-developpement-durable.org/file/Culture/Culture-plantes-alimentaires/FICHES PLANTES/mais/Fiche%20mais.pdf](https://www.doc-developpement-durable.org/file/Culture/Culture-plantes-alimentaires/FICHES_PLANTES/mais/Fiche%20mais.pdf) ; 21 Juin 2021 à 12h29min

http://www.hubrural.org/IMG/pdf/cmaaoc_mais.pdf ; 21 Juin 2021 à 12h33min

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Ma%C3%AFs> ; 21 Juin 2021 à 12h41min

<http://www.commodafrica.com/09-02-2018-le-ghana-couvre-40-de-ses-besoins-en-riz-mais-92-de-ceux-en-mais> ; 21 Juin 2021 à 13h31min

<http://www.fao.org/3/X5158F/x5158f0e.htm> ; 21 Juin 2021 à 13h33min

<https://www.maisculturedurable.com/patrimoine/la-physiologie-du-mais/>; 21 Juin 2021 à 14h27min

Autres Références :

Council for Scientific and Industrial Research (CSIR)

CSIR-Digital Agricultural Innovation Hub - CSIR DAIH (<https://www.csirgh.com>)

Developer of technology : Dr. Gloria Boakyewaa-Adu ; Email: gloriaboakyewaa@gmail.com ; Phone: +233 243919417

