

Culture de la Pastèque

Ludger Jean-Simon
American University of the Caribbean
Les Cayes, Haïti
Mars 2004

Taxonomie

Famille : Cucurbitaceae

Genre : Citrullus

Espèce : *Citrullus lanatus*

Noms vernaculaires : Melon (Créole), Pastèque (Français), Watermelon (Anglais), Sandía (Espagnol).

Origine et distribution

La pastèque est originaire d'Afrique tropicale et subtropicale. C'est une culture très ancienne de la région méditerranéenne et de l'Égypte. Cultivée en Inde depuis les temps préhistoriques, elle n'a été introduite en Chine qu'au 10^e ou 11^e siècle AD. Elle a été introduite dans le Nouveau Monde au cours de la période Post Colombienne et est de nos jours cultivée partout sous les tropiques.

Importance économique et nutritionnelle

La production mondiale est estimée à 99.96 millions de tonnes sur une superficie de 2.92 1.82 millions d'hectares. L'Asie est le leader avec 80.8% du volume, suivie de loin par l'Afrique contribuant 7.2%, l'Amérique 6.6% et l'Europe 5,1% de la production mondiale. La Chine, avec 60.5% de la production mondiale, fournit la plus grande part du volume contribué par l'Asie. Parmi les autres gros producteurs mondiaux, on peut citer la Turquie, l'Inde, l'Iran, les États Unis et le Mexique.

Très riche en eau, la pastèque représentait avant l'invention du réfrigérateur et des boissons gazeuses, un des rafraîchissements les plus agréables par temps chauds. Riche en sucre et en eau, le fruit n'est, par contre, pas une source importante de micronutriments. Cependant, les graines sont riches en protéines (30-40%) et en huiles (20-45%), alors que les feuilles fournissent la vitamine A. La partie comestible du fruit, 60% du fruit entier, contient 93.4% eau, 0.5% protéine, 0.1% lipide, 5.3% glucide (sucre), 0.2% fibre, 0.5% cendre.

La pastèque est rafraîchissante, laxative et diurétique. Elle est efficace pour prévenir et guérir les calculs urinaires.

Ecologie

La pastèque est cultivée partout sous les tropiques et subtropiques, mais elle performe mieux dans les régions chaudes plus sèches, avec un ensoleillement abondant. Les pluies excessives réduisent la production, contrariant la floraison et favorisant le développement de maladies

foliaires. La plante ne tolère pas l'inondation, il faudra donc éviter de la cultiver en pleine saison pluvieuse. Le besoin en eau de la culture (pluie ou irrigation) est de 400-700 mm.

La pastèque est cultivée jusqu'à 1000 m d'altitude sous les tropiques. La température optimale pour la croissance de la plante est de 30°C et 20°C, respectivement pendant le jour et pendant la nuit. La température optimale pour la germination est comprise entre 25°C et 35°C, qui résultera en une germination dans moins d'une semaine. Entre 15°C et 20°C, la germination peut prendre 2 semaines.

La pastèque exige un sol limoneux ou limono-sableux, bien drainé, profond et riche en matière organique et réserves nutritives. Le pH idéal varie de 6.0 à 6.5, mais une fourchette entre 5 et 7 est acceptable. Les sols dont le pH est inférieur à 5 devront être chaulés.

Cultivars

On en distingue les types américains dont les fruits sont gros, allongés à peau épaisse et les types japonais dont les fruits sont petits, arrondis, à peau fine. Le type américain comprend 'Charleston Gray', très populaire en Haïti. Dans le type japonais, se rencontrent : 'Crimson Sweet', 'Myckylee' et 'Sugar Baby'.

Il est aussi important de mentionner la disponibilité sur le marché des cultivars triploïdes, obtenus comme hybrides F1 entre des diploïdes ($2n = 22$) et des tétraploïdes ($4n = 44$), produisant des fruits sans graines. La variété Cooperstone Hybrid a donné des fruits excellents dans un essai réalisé à Ducis en été 2003. Ce matériel semble être aussi plus résistant que la variété Charleston Gray à la pourriture noire du fruit causée par le champignon *Choanephora cucurbitarum*, très fréquente dans la Plaine des Cayes.

Pratiques culturales

La pastèque se propage généralement par semis direct. Dans 1 g de semences, il y a en moyenne 15 graines. La plante a une germination épigée. Il est toujours prudent d'utiliser des semences traitées avec un fongicide, comme le Captan 50% WP à raison de 0.6 tsp/lb, pour protéger les plantules contre les maladies du sol. Il faut 2.5-3 kg de semences pour 1 hectare.

On sème 4-8 graines par poquet suivant un écartement de 1-2 m entre les poquets sur des rangées espacées de 2-3 m. Les écartements peuvent être réduits pour les variétés naines (75-90 cm en tous sens). Un dégarnissage à 1-2 plantes par poquet sera réalisé à l'apparition des vraies feuilles. Il faut enlever les plantes les plus faibles.

On enterrera une bonne pelletée de fumier ou de compost sous chaque poquet juste avant le semis. Dans le délai de 2-3 semaines après le semis, 50 g d'engrais complet sera appliqué en cercle à 30 cm autour de chaque plante. L'engrais complet peut être aussi appliqué en bande de 2-3 pieds de large et incorporé au sol. Une recommandation générale est d'appliquer 250-450 kg de 8-24-24 par hectare avant la plantation, suivi de 1 ou 2 applications complémentaires d'engrais azoté à la dose de 20-35 kg N/ha.

L'arrosage se fait régulièrement. Le sarclage est nécessaire surtout au début du cycle de culture. Le paillage ou le mulch en plastique du sol peut aider à réduire les infestations de mauvaises herbes, et à protéger les fruits.

Les maladies foliaires seront contrôlées par des aspersions fongiques (Benlate, Topsin, Bravo, Mancozeb). Des aspersions insecticides et acaricides (Actara, Dipel, Karate, Malathion, Diazinon, Sevin, Kelthane, etc.) seront aussi envisagées suivant le besoin. Les moments des applications et le choix d'insecticides doivent toujours prendre en compte le rôle des abeilles dans la pollinisation de la pastèque.

Récolte

Le cycle de culture varie de 90 à 150 jours (3-5 mois) selon la variété et l'environnement. Le rendement peut varier de 10 à 20 tonnes par hectare.

Idéalement, le fruit est récolté lorsque la concentration de sucre est la plus élevée. Plus le niveau de sucre est élevé, meilleur est le goût du fruit. Des lectures au réfractomètre supérieures à 12% se considèrent adéquates aux goûts des consommateurs. Un retard de la récolte peut occasionner que les fruits se liquéfient intérieurement. Les fruits murs sont reconnaissables à leur vibration caractéristique lorsqu'on les frappe.

La pastèque ne tolère pas un stockage prolongé, mais elle peut être facilement conservée à 13°C -16°C et 80% RH pendant 2-3 semaines avec peu de perte de qualité. Des expositions prolongées à 10°C résultent en des pertes de qualité.

Normalement, le fruit émet peu d'éthylène, mais l'exposition à d'autres sources d'éthylène accélère la détérioration de la qualité de la pastèque.

Maladies

1. Manque à la levée et fonte de semis (*Pythium* spp.)
2. Nématodes à galles (*Meloidogyne* spp.)
3. Fusarioses vasculaires (*Fusarium oxysporum*)
4. Mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*)
5. Pourriture des fruits (*Choanephora cucurbitacearum*)
6. Alternariose (*Alternaria cucumerina*)
7. Cercosporiose (*Cercospora citrullina*)
8. Chancre gommeux des tiges (*Mycosphaerella melonis*)
9. Maladies virales : WMV 1, ZYMV.

Insectes et Acariens

1. *Diabrotica balteata* (Coléoptera, Chrysomelidae)

2. *Aphis gossypii* (Homoptera, Aphididae)
3. *Diaphania hyalinata* (Lepidoptera, Pyralidae)
4. *Liriomyza trifolii* (Diptera, Agromyzidae)
5. *Thrips palmi* (Thysanoptera, Thripidae)
6. *Tetranychus* sp. (Prostigmata, Tetranychidae)

Autre peste importante de la pastèque

Le rat (*Rattus rattus*, Rodentia, Muridae) peut aussi causer de sérieuses pertes de récolte dans la culture de pastèque.

Références

- Belou, C. 1995. Les Délices du Potager. Editions Vie et Santé. Les Lys Cedex, France.
- Burgess, A., G. Maina, P. Harris et M. Yamuguchi. 1998. How to grow a Balanced Diet. Voluntary Service Overseas. London, UK.
- FAO. 2024. FAO Statistics Production Crops and livestock products.
<https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>
- Herrera, A.B. 1998. Introducción a la Olericultura. Editorial Universitaria Estatal a Distancia. San José, Costa Rica.
- Messiaen, C-M. 1992. The Tropical Vegetable Garden. MacMillan Press Ltd. London, UK.
- Purseglove, J.W. 1991. Tropical Crops : Dicityledons. Longman Scientific and Technical. London, Uk.
- Rice, R.P., L.W. Rice, H.D. Tindall. 1990. Fruit and Vegetable Production in Warm Climates. MacMillan Education Ltd. London, UK.
- Rubatzky, V.E, M. Yamaguchi. 1997. World Vegetables. Chapman & Hall. New York and London.
- Schmutterer, H. 1990. Crop Pests in the Caribbean. GTZ. Eschborn, RFA.
- Tetrault, R.C., A.A. Mac Nab, P.A. Ferretti, M.D. Orzdek. 1986. The Pennsylvania Commercial Vegetable Production Guide. Pennsylvania State University Cooperative Extension Service. Yniversity Park, Pennsylvania.