



**Nombre de la especie:**

- **Común:** Maíz, milho.
- **Científico:** *Zea mays L.*

**Familia a la que pertenece:** **Poaceae.**

**Parte utilizada:** Los pelos de la mazorca (estilos)

**Descripción botánica:** Se trata de una planta herbácea de alto porte (hasta 2,5 metros de altura), perteneciente a la familia de las Poáceas (Gramíneas), caracterizada por presentar tallos erectos provistos de hojas alternas, anchas, lanceoladas, envainantes, de margen áspero y cortante; flores masculinas reunidas en panículas terminales, y femeninas sésiles, reunidas en espigas de gran tamaño rodeadas por brácteas membranosas entre las que emergen numerosos estilos filiformes. El fruto aparece en cariósipide, redondo, brillante, de color amarillento, empotrado en el eje engrosado de la inflorescencia<sup>1</sup>.

**Hábitat y Distribución geográfica:** El maíz sería originario de América del Sur, aunque existen algunas dudas acerca de su real lugar primogénito debido a que no se conoció en estado silvestre. Algunos indicios indicarían que sería originario de Perú, otros indican Colombia y un tercer lugar sería Centroamérica. Incluso hubo algunos historiadores que hacían referencia a un origen asiático (Birmania o las colinas de Naga) aunque esta teoría tiene poco asidero. Lo cierto es que el maíz es cultivado en la actualidad en todo el mundo, siendo Estados Unidos el principal productor. Junto al arroz y el trigo constituyen los principales alimentos vegetales para la humanidad<sup>1</sup>.

**Parámetros agrotécnicos:** Indicador por 1 millar de Fito Kg: 39; Formas de propagación: Semillas; Época de siembra: De nov. a febrero; Distancia de plantación: 0.9 m X 0.3 m; Ciclo vegetativo: De 110 120 días; Cantidad de semillas: De 10 a 15 kg/ha; Población: 37 074 plantas /ha; Cosecha: Una en el ciclo<sup>2</sup>.

**Composición química:** Los estilos o estigmas contienen bencenoides: 1,2,3-trimetil-benceno, 1,2,4-trimetil-benceno, 1,2-dimetil-4-etil-benceno, 1,3-dimetil-4-etil-benceno, bifenilo<sup>3</sup>; fenilpropanoides: ácido clorogénico<sup>4</sup>, cinamato de etilo<sup>3</sup>; flavonoides: cianidina<sup>5</sup>, luteoforol, apiforol, luteolinidina, orientina, pelargonidina, maisina y derivados<sup>6</sup>, glicósidos de apigenina y crisoeriol<sup>7</sup>; monoterpénos: 1,8-cineol, geraniol, terpineol; sesquiterpenos: geosmina, ionona<sup>3</sup>; esteroides: sitosterol, daucosterol<sup>8</sup>; misceláneos: pirrol, ácido glicólico<sup>9</sup>, hepta-4-en-2-ol, fluoreno, 2-pentenil-furano<sup>3</sup>, hept-trans-2-en-1-al y varios alcanos<sup>10</sup>.

**Usos:** Diurético, además se usa como depurativo de la sangre, disminuye la presión arterial<sup>11</sup>

**Actividades Farmacológicas demostradas:** Antiedémica, cardiotónica, colerética, hipoglicemiante, diurética e hipotensora<sup>12, 13, 14</sup>.

**Toxicidad:** El maíz es una planta poco estudiada en comparación a su amplio uso popular. Parece ser que en los estilos existen alcaloides aún no aislados. De hecho dosis elevadas pueden producir gastroenteritis, con dolores cólicos y diarrea. Por lo que es muy importante el control de su dosificación y además su preparación teniendo bien en cuenta la formas extractivas de obtención, las mismas no deben ser utilizadas directamente para la administración oral<sup>13, 14</sup>.

**Reacciones Adversas y Contraindicaciones:** No se reportan efectos adversos ni riesgos para la salud tras una adecuada administración. Aunque se deben leer detenidamente los parámetros que continúan. Además se han reportados lesiones dermatológicas y alérgicas en algunas ocasiones. Su efecto diurético puede producir hipocalemia<sup>12, 13, 14</sup>. Su uso como diurético en presencia de hipertensión, cardiopatías o insuficiencia renal moderada o grave, sólo debe hacerse por prescripción y bajo control médico, ante el peligro que puede suponer el aporte incontrolado de líquidos, la posibilidad de que se produzca una descompensación tensional o, si la eliminación de potasio es considerable, una potenciación del efecto de los cardiotónicos<sup>13, 14</sup>. No prescribir formas de dosificación con contenido alcohólico para administración oral a niños menores de dos años ni a consultantes en proceso de deshabitación etílica.

**Interacciones con alimentos o medicamentos:** Su uso como diurético en presencia de hipertensión, cardiopatías o insuficiencia renal moderada o grave, sólo debe hacerse por prescripción y bajo control médico, ante el peligro que puede suponer el aporte incontrolado de líquidos, la posibilidad de que se produzca una descompensación tensional o, si la eliminación de potasio es considerable, una potenciación del efecto de los cardiotónicos<sup>13, 14</sup>.

### **Bibliografía:**

1. Asociación Argentina de Fitomedicina (BASE DE DATOS)
2. MINAGRIC.1995. El cultivo de las Plantas Medicinales. Recomendaciones preliminares de algunos aspectos agrotécnicos. pp: 11-139.
3. Flath RA, Forrey RR, John JO, Chan BG, 1978. Volatile components of corn silk (*Zea mays*): possible heliothis zea (boddie) attractants. J Agr Food Chem 26:1290.
4. Gueldner RC, Snook ME, Widstrom NW, Wiseman BR, 1992. Tlc screen for maysin, chlorogenic acid, and other possible resistance factors to the fall armyworm and the corn earworm in *zea mays*. J Agr Food Chem 40(7):1211-1213.
5. Stylkees ED, Ceska O, 1975. Genetic control of 3-hydroxy- and 3-deoxy-flavonoids in *Zea mays*. Phytochemistry 14:413-415.
6. Elliger CA, Rabin LB, 1981. Separation of plant polyphenolics by chromatography on a boronate resin. J Chromatogr 216:261-268.
7. Elliger CA, Chan BG, Waiss AC, Lundin JR RE, Haddon WF, 1980. C-glycosylflavones from *Zea mays* that inhibit insect development. Phytochemistry 19:293-297.
8. Dominguez XA, Butruille D, Alvarez E, 1976. Note on a chemical study of the hair of corn. Rev Latinoamer Quim 7:93.

9. Balansard J, 1951. A study of the hepato-renal diuretics. xxxv. The presence of glycolic acid in various drugs used as diuretics. *Med Trop (Marseille)* 11:638-639.
10. ButterY RG, Ling LC, Chan BG, 1978. Volatiles of kernels and husks: possible corn ear worm attractants. *J Agr Food Chem* 26:866-869.
11. Fitomed. <http://www.sld.cu/servicios/medicamentos>
12. Handbook of Medicinal Herbs, 2<sup>nd</sup> edition, 2002
13. PDR for Herbal Medicines" 2<sup>nd</sup> Edition
14. CD to accompany Herbs and natural supplements, second edition, 2007, Elsevier, Australia