

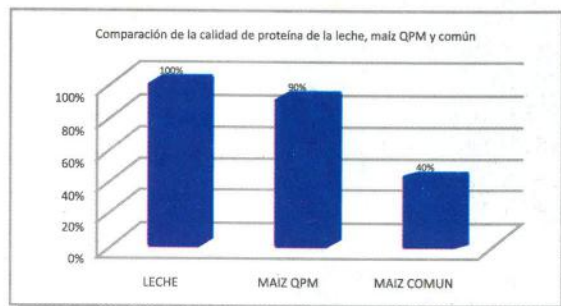
Pruebas nutricionales

En una evaluación realizada en Guatemala (Bressani R.), los infantes comprendidos en edades entre los dos y los seis años, que consumieron leche descremada ganaron 20 gramos de peso por día mientras los que se alimentaron con maíz de alta calidad de proteína ganaron 18 gramos por día, lo cual refleja la alta calidad del nuevo híbrido, comparado con la leche.

En pruebas alimenticias con cerdos jóvenes (Cronwell et al), en la etapa de crecimiento rápido, el animal que recibió el maíz de mejor calidad de proteína cuadruplicó su peso más rápidamente que los alimentados con maíz común.

Por lo tanto, el alto rendimiento y características agronómicas del híbrido ICTA MAYA^{QPM} lo convierten en uno de los mejores del mercado por el margen superior de alimento y nutrición. No hay duda que ésta innovación tecnológica, generada por los profesionales del ICTA, potencializa la materia prima en procesos de alimentación humana y en raciones balanceadas para aves y cerdos.

Ingestión de maíz en niños para equilibrio proteico



Maíz	Consumo gramos de maíz por día	Ingestión de maíz g/Kg/día	Consumo de maíz encuesta g/día
Común	354	23.6	135-140
Maíz QPM	154	8.2	-

Unidad Central de Innovación Tecnológica
Oficinas Centrales
Km.21.5 carretera al pacífico
Bárcena, Villa Nueva.
PBX 66297899
E-mail: informacion@icta.gob.gt
www.icta.gob.gt



ICTA MAYA^{QPM}

Híbrido de maíz no transgénico con alta calidad de proteína

Investigación para el desarrollo agrícola

ICTA MAYA^{QPM}

Híbrido de maíz no transgénico con alta calidad de proteína

Para contribuir a disminuir la desnutrición en Guatemala, en especial de los sectores afectados por la pobreza, el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), con el apoyo del Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT), desarrolló el híbrido de maíz (*Zea mays* L.), ICTA MAYA^{QPM} de alta calidad de proteína (QPM, Quality Protein Maize, por sus siglas en inglés), que contiene el doble de los aminoácidos esenciales Lisina y Triptófano en relación con el maíz común.

Este híbrido de última generación es un alimento mejorado en forma natural al que los fitomejoradores, le insertaron el gen mutante Opaco 2 (O-2), por métodos de mejoramiento convencional, que lo hacen excepcional para la alimentación animal y humana, así como materia prima para la industria de alimentos (harinas).



Características agronómicas



El híbrido ICTA MAYA^{QPM} es un excelente producto de grano blanco y a simple vista no se distingue del maíz común, sin embargo se caracteriza por su alto rendimiento; estimado en 90 quintales por manzana (5.9 tm. por hectárea), tolerancia a enfermedades como la mancha del asfalto y sus plantas robustas y fuertes.

Los atributos que permiten diferenciar al nuevo híbrido ICTA MAYA^{QPM} del maíz común, es el contenido de sus granos con mayor cantidad de aminoácidos Lisina y Triptófano, que los humanos no podemos sintetizar.

El cultivo del híbrido ICTA MAYA^{QPM}, se puede establecer a alturas menores de 1500 metros sobre el nivel del mar en los departamentos de: San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Santa Rosa, Jutiapa, Jalapa, Zacapa, Chiquimula, Baja Verapaz, Alta Verapaz, costa de Huehuetenango, Quiché y Petén. El costo de esta tecnología es mínimo, si se toma en cuenta que con 30 libras (13.6 kilos) de semilla se siembra alrededor de una manzana (0.7 hectáreas).

Por ello, el ICTA cuenta con semilla genética y certificada para impulsar la producción y el uso extensivo, para beneficiar a la población guatemalteca, e inclusive disminuir los niveles de desnutrición que afectan a miles de habitantes del país.

Valor agregado

Siendo el maíz la principal fuente de carbohidratos (65%) y de proteína (71%) en la dieta del guatemalteco, el valor agregado del híbrido ICTA MAYA^{QPM}, es la calidad de proteína, que comparada con el contenido proteico de la leche (100%) aporta el 90% de las proteínas que contiene la leche. En tanto que, la calidad de la proteína del maíz común, en comparación con la calidad de la proteína de la leche es de solamente el 40%. Se considera que la calidad superior de la proteína de este maíz, es mejor utilizada por el organismo, en especial para impulsar el crecimiento y el desarrollo en los niños.

El consumo directo de maíz en forma de tortillas, atoles, tamales, y otros se estima en 115 kilogramos (250 libras aproximadamente) por persona por año. Sin embargo esta tasa de ingesta puede duplicarse en regiones donde las familias presentan menor ingreso económico y/o el acceso a otras fuentes de alimento es escaso, y, generalmente se trata de familias numerosas ubicadas en el área rural.

El grano mejorado ICTA MAYA^{QPM}, puede reducir el costo de la alimentación en humanos, ya que 142 gramos de este son equivalentes a 354 gramos de maíz común en la alimentación de niños, mientras que en adultos 230 gramos de maíz derivado del híbrido ICTA MAYA^{QPM} equivalen a 547 gramos de maíz común.

