

Marco Teórico

Practica Hola Mundo Web

Teoría de Sistemas 1

Oscar Antonio de León Urizar

201830498

Importancia del maíz en Guatemala.

¿Qué es el maíz?

El maíz es una planta herbácea que pertenece a la familia de las gramíneas. Es uno de los cultivos más importantes en todo el mundo y se ha cultivado desde hace miles de años en América, donde se originó.

El maíz se caracteriza por tener un tallo grueso y alto, que puede alcanzar hasta tres metros de altura. Sus hojas son largas y estrechas, y están dispuestas de forma alternada a lo largo del tallo. La planta produce una inflorescencia en forma de espiga, que contiene numerosos granos o semillas de maíz.

El maíz es un alimento básico en la dieta de muchas culturas, especialmente en América Latina, donde se utiliza para la elaboración de diversos platos tradicionales, como las tortillas, los tamales y el atol. También se utiliza como alimento para animales y como materia prima para la producción de productos industriales como el jarabe de maíz y el almidón de maíz.

El maíz es rico en nutrientes como carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales, y es una fuente importante de energía en la dieta humana y animal. Además, su cultivo es muy importante desde un punto de vista económico, ya que es uno de los principales cultivos alimentarios del mundo.

Origen del maíz

El maíz se originó en América, específicamente en la región de Mesoamérica, que comprende lo que hoy en día son México, Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador y Nicaragua. Se cree que el maíz fue domesticado a partir de una

especie silvestre llamada teocintle, que todavía se encuentra en algunas regiones de México y Guatemala.

Los primeros vestigios arqueológicos de maíz cultivado se han encontrado en México y datan de alrededor de 5000 a.C. A partir de ahí, el cultivo del maíz se expandió a otras regiones de América, y se convirtió en un alimento fundamental para muchas culturas precolombinas, como la maya, la azteca y la inca.

Tipos de Maíz

Existen varios tipos de maíz, que se diferencian por su color, sabor, textura y uso. Algunos de los tipos de maíz más comunes son:

1. Maíz blanco: es el tipo de maíz más común y se utiliza para la elaboración de tortillas, tamales, atoles, entre otros.
2. Maíz amarillo: es un tipo de maíz que se utiliza principalmente para la producción de alimentos balanceados para animales y para la elaboración de alimentos industriales, como el jarabe de maíz.
3. Maíz morado: es un tipo de maíz originario de Perú, que se utiliza para la elaboración de platos tradicionales como el chicha morada.
4. Maíz azul: es un tipo de maíz que se utiliza para la elaboración de tortillas y tamales en algunas regiones de México y Centroamérica.
5. Maíz dentado: es un tipo de maíz que se caracteriza por tener una muesca en la parte superior de cada grano, y se utiliza para la producción de harina de maíz.
6. Maíz dulce: es un tipo de maíz que se utiliza principalmente para la elaboración de alimentos dulces, como postres y cereales.

Cultivo de maíz en Guatemala

Es el grano básico de mayor consumo en Guatemala, la principal forma de consumo es “la tortilla” elaborada en los hogares a partir del grano entero, siendo la base de la comida de la mayoría de las familias guatemaltecas, consumiendo en promedio 114 kg por persona por año (2.5 quintales), sin

embargo, este valor puede duplicarse y en algunos casos hasta triplicarse dependiendo del ingreso económico de las familias. Durante el año 2017, se sembraron en Guatemala 1,074,058 hectáreas con el cultivo de maíz, de las cuales se estimó una producción de 2,605,551 Toneladas Métricas.

El maíz es un cultivo básico en la alimentación de la población guatemalteca, ya que se utiliza para preparar alimentos tradicionales como las tortillas, el atol y los tamales. También es utilizado como alimento para animales y como materia prima para la producción de bebidas alcohólicas como el chicha y la cerveza. El maíz se cultiva principalmente en pequeñas y medianas fincas, donde se utilizan técnicas agrícolas tradicionales. Sin embargo, en los últimos años, ha habido un impulso en la adopción de prácticas agrícolas más modernas, como el uso de semillas mejoradas, la fertilización y el control de plagas y enfermedades.

En cuanto a las variedades de maíz cultivadas en Guatemala, existen muchas, desde las variedades criollas hasta las variedades mejoradas. Las variedades criollas son las que se han cultivado tradicionalmente en el país, mientras que las variedades mejoradas son las que han sido desarrolladas por instituciones de investigación y empresas del sector privado para aumentar la productividad y la resistencia a enfermedades y plagas.

La producción nacional se distribuye de la siguiente manera:

- Peten: 18%
- Alta Verapaz: 10%
- Quiché: 8%
- Jutiapa: 7%
- Huehuetenango: 6%
- San Marcos: 5%
- Retalhuleu: 5%
- Santa Rosa 5%
- Chimaltenango 4%
- Escuintla 4%
- Quetzaltenango 4%
- Resto: 24%

Factores limitantes

El sector maicero en Guatemala enfrenta varios desafíos, como la baja productividad debido al uso de técnicas agrícolas tradicionales y la falta de acceso a financiamiento y tecnología. Además, la variabilidad climática y las condiciones meteorológicas extremas, como las sequías y las lluvias intensas, también afectan la producción de maíz en el país.

En Guatemala, el maíz es considerado un cultivo marginal, y su producción es concebida mayormente como de importancia “social” más que económica. Se produce en áreas marginales y de baja productividad, situación que incide negativamente en el potencial de rendimiento del cultivo; aunado a esto, es un cultivo que se produce con pocos insumos comprados y que está sometido a una serie de problemas biológicos, climáticos y edáficos.

Bajo potencial de Rendimiento:

La producción de maíz en Guatemala no cubre la demanda nacional, viéndose en la necesidad de importar maíz para cubrir las demandas internas. Para el año 2017, las importaciones de maíz blanco ingresaron en un 92% de Estados Unidos, el 7% de México y el 1% otros orígenes (MAGA, 2018).

Sequia

En Guatemala, el área más afectada por este fenómeno climatológico es el “corredor seco”, que abarca parte de varios departamentos del país (Quiché, Baja Verapaz, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, El Progreso y Zacapa).

El efecto particular de la sequía sobre la planta de maíz es que afecta la habilidad de producir grano si se presenta en las tres fases críticas del crecimiento vegetativo:

- a) Al inicio del ciclo de cultivo (siembra-plántula).
- b) En fase de floración.
- c) En fase de llenado de grano. (Bolaños y Edmeades, 1990).

Enfermedades

Algunas enfermedades más comunes del maíz en Guatemala son:

1. Roya común del maíz: Es una enfermedad fúngica que puede afectar a las hojas, tallos y mazorcas del maíz, causando pérdidas significativas en el rendimiento.
2. Mildiú veloso: Otra enfermedad fúngica que afecta las hojas del maíz y puede reducir la producción de grano.
3. Mancha foliar: Una enfermedad fúngica que causa manchas en las hojas del maíz y reduce la capacidad de la planta para realizar la fotosíntesis.
4. Fusarium: Una enfermedad fúngica que puede causar marchitamiento y muerte de la planta.
5. Tizón de maíz: Una enfermedad bacteriana que puede afectar a las hojas y tallos del maíz.
6. Virus del mosaico del maíz: Un virus que puede causar deformaciones en las hojas y reducir el rendimiento de la planta.
7. Mal de la hoja blanca: Es una enfermedad viral transmitida por insectos que puede afectar el crecimiento del maíz y reducir su rendimiento.

Para prevenir y controlar estas enfermedades, es importante llevar a cabo prácticas agrícolas adecuadas, como la rotación de cultivos, el uso de semillas certificadas, el control de plagas y la aplicación de fungicidas y bactericidas según sea necesario.

Contenido Nutricional del Maíz.

El maíz es un cereal altamente nutritivo y una importante fuente de carbohidratos complejos, fibra dietética y vitaminas y minerales esenciales. El contenido nutricional del maíz varía según su preparación y forma de consumo, pero en general, el maíz es rico en los siguientes nutrientes:

- Carbohidratos: el maíz es una fuente importante de carbohidratos complejos, que proporcionan energía de liberación lenta. Una taza de maíz cocido contiene alrededor de 29 gramos de carbohidratos.

- Fibra: El maíz es una buena fuente de fibra dietética, que ayuda a mantener la salud digestiva y previene el estreñimiento. Una taza de maíz cocido contiene alrededor de 3,6 gramos de fibra.
- Proteína: Aunque no es una fuente de proteína completa, el maíz es rico en aminoácidos esenciales, que son necesarios para el crecimiento y la reparación del tejido corporal. Una taza de maíz cocido contiene alrededor de 5 gramos de proteína.
- Vitaminas: El maíz es rico en varias vitaminas, incluyendo la vitamina B1 (tiamina), vitamina B5 (ácido pantoténico), vitamina C y vitamina E.
- Minerales: el maíz es una buena fuente de varios minerales, incluyendo el magnesio, fósforo y potasio. También contiene cantidades más pequeñas de calcio, hierro y zinc.

El maíz es la principal fuente de energía en la dieta del guatemalteco, sin embargo, este cereal es deficitario en cantidad y calidad de proteína, especialmente aminoácidos esenciales como la lisina y triptófano y también de micronutrientes como el zinc.

Valor Cultural del Maíz en Guatemala.

El maíz es un alimento fundamental y un símbolo cultural importante en Guatemala. Es un cultivo nativo que ha sido cultivado por los pueblos indígenas de la región durante siglos y ha sido fundamental en la dieta, la economía y la cultura guatemalteca.

La importancia cultural del maíz en Guatemala también se refleja en la mitología y las leyendas del país, en las que el maíz es considerado una divinidad y un regalo sagrado de los dioses.

La siembra del maíz es una práctica milenaria del pueblo Maya, caracterizada por las actividades ceremoniales que se realizan antes, durante y después de sembrar. El maíz es uno de los cultivos más antiguos de los pueblos ancestrales, además del amaranto, el cacao, el frijol, la calabaza y la yuca.

Para la cultura Maya, el maíz es un elemento importante, porque según el Popol Vuh las personas fueron hechas de maíz, además son cuatro los colores

principales: rojo, blanco, amarillo y negro, su combinación produce también mazorcas con granos multicolores.

Historia de su origen.

Dentro de la cosmovisión maya, el maíz representa lo espiritual, la agricultura, el calendario, la mitología y el origen de la vida, ya que se considera que fue la materia prima con la que el hombre fue creado.

En muchos idiomas mayas se refieren a este grano básico como “Ixim”, asimismo, en comunidades de Huehuetenango se le guarda reverencia como una deidad, que puede ser masculino en el caso del municipio de Santiago Chimaltenango, en donde se le conoce como “Padre Paxil”; o femenina como en el municipio de Colotenango, en donde se le refiere como “K&txu”, que significa nuestra madre en mam.

Según la cosmovisión maya, a través del Popol Vuh, libro sagrado de los Quichés, el maíz se originó en un lugar llamado Paxil, que en la actualidad y también a través de la tradición oral mam, se encuentra entre los municipios de Ixtahuacán y Colotenango.

Siembra de maíz

Para el pueblo Q’eqchi’ la siembra del maíz es un evento sagrado. Ese momento se prepara con un mes de anticipación desde el líder de la comunidad. La familia y los colaboradores deben estar en abstinencia y comienza una etapa de reflexión, los hijos deben respetar el momento, no se puede hacer cualquier cosa y las personas no pueden enojarse.

La siembra del maíz cuenta con su propio proceso, desde la roza, la selección de semillas, la siembra simbólica, la siembra y el convivio. La selección de las semillas se hace un mes antes del evento sagrado; se quema una candela por la mañana y una al medio día. La selección no la puede hacer cualquiera, no pueden ser los niños, debe ser una persona adulta o un abuelo, o los dueños de la siembra. Al momento de desgranar la semilla los niños solo pueden observar, como un aprendizaje.

La siembra se debe llevar a cabo cuando la luna está llena, para que las semillas no sean consumidas por los animales y salgan mazorcas grandes. Es una actividad de la comunidad, en la que participan los abuelos, la niñez, la juventud y las mujeres, que preparan el sagrado alimento en la casa.

La siembra tiene sus propias normas o reglas, su lenguaje, las palabras que se utilizan, son específicamente para la siembra. Se utiliza un palo que sirve para abrir el surco donde se colocan las semillas, la cantidad de granos depende de la distancia de cada mata.

Al finalizar la siembra se comparten los alimentos entre todas las personas que colaboraron; puede ser un caldo de gallina o de chunto, se comparte porque para la cultura Maya Q'eqchi' no existe la avaricia se comparte para que haya alimento en abundancia para el pueblo y no escasee. Es el significado del trabajo colectivo, el amor y el vivir bien.

Día para conmemorar la importancia del maíz en Guatemala.

El Decreto 13-2014 establece que el objetivo de la ley fue declarar el maíz como Patrimonio Cultural Intangible de la Nación, pues es uno de los símbolos más valiosos arraigados de la naturaleza y cultura guatemalteca.

La normativa valorar todas las razas y sub razas de maíz, variedades y tipos autóctonos propios, distintivos, originarios o peculiares de los suelos y climas de Guatemala, resultantes de procesos de mejoramiento genético a través de prácticas tradicionales transmitidas de generación en generación, junto con las tradiciones de sus usos y sabores, incluyendo los productos derivados del maíz, procesados o no, de forma artesanal.

El 13 de agosto de cada año en todo el territorio nacional se debe desarrollar todo tipo de celebraciones que tiendan a realzar la naturaleza e importancia de este grano, como parte fundamental en la vida de todos los guatemaltecos.

Los Artículos 4 y 5 de la Ley instan al Organismo Ejecutivo para que, a través de sus ministerios, establezcan programas, estrategias y un presupuesto necesario para fomentar y divulgar la producción del maíz, debido a su importancia ligada a la seguridad alimentaria nacional.

Enlaces de interés:

Maíz en Guatemala: <https://www.icta.gob.gt/maiz>

Situación maíz Guatemala:

https://www.cytel.org/sites/default/files/art_guatemala.pdf

Cosmovisión maya:

https://www.congreso.gob.gt/noticias_congreso/6913/2021/4#:~:text=Dentro%20de%20la%20cosmovisi%C3%B3n%20maya,que%20el%20hombre%20fue%20creado.

Siembra de maíz: <https://prensacomunitaria.org/2021/05/la-siembra-del-maiz-una-practica-milenaria-del-pueblo-maya/>