

Cultivo Del Maíz: Consejos Para Tener Una Buena Cosecha

Cultivar maíz es rentable si se le proporciona suficiente espacio, calor y agua. Sin embargo, el cultivo del maíz es muy sensible al clima y a las condiciones del campo, no existe una respuesta única para todos los casos. Con la tecnología disponible hoy en día, las ventajas de sembrar maíz radican en un proceso que se puede ajustar rápidamente para obtener el máximo rendimiento, controlando diversos factores del campo, como el clima, los datos de humedad del suelo, las potenciales amenazas, incluidas la maleza y las plagas y mucho más.

Tabla de Contenidos

¿En Qué Clima Se Cultiva El Maíz?

Cuando se piensa en las condiciones climáticas del cultivo de maíz, una de las primeras preocupaciones debe ser: “¿Cuál es la temperatura ideal para el cultivo de maíz?”. Se trata de un **tipo de cultivo** de verano, por lo que sólo puede prosperar en climas cálidos. El clima adecuado para el cultivo de maíz cambia a lo largo del día y del periodo vegetativo. Durante el día, la temperatura óptima para el cultivo oscila entre 25-33°C (77-91°F), mientras que por la noche lo óptimo es 17-23°C (62-74°F).

¿Cuánto sol necesita el maíz para crecer?

Un mínimo de 6-8 horas de luz solar al día es el requisito común de luz para el cultivo del maíz. Es necesario cultivar el maíz lejos de árboles grandes que puedan proyectar sombra y plantar las variedades más altas al norte o al este del campo, para que las plantas más cortas reciban suficiente sol durante el día.

Las temperaturas de **20-22°C (68-73°F)** son ideales para el desarrollo del cultivo del maíz durante todo el periodo vegetativo. Sin embargo, si el suelo está suficientemente húmedo, el maíz puede crecer con temperaturas de hasta 38°C (100°F). Se entiende como humedad suficiente para el cultivo de maíz un suministro constante de agua en forma de precipitaciones suaves y periódicas o riego en todo el campo, con un total de no menos de 15" (38 cm) durante la temporada de crecimiento. La cantidad ideal de **precipitaciones para una temporada de cultivo de alto rendimiento se sitúa entre 45 y 50 cm (18 y 20")**.

Dado que el maíz requiere unas condiciones climáticas específicas para prosperar, es crucial elegir los campos adecuados para su cultivo. Esto es vital para reducir los gastos adicionales en el cuidado del maíz durante la temporada de crecimiento. Es fácil **elegir las zonas ideales para el cultivo del maíz** con la ayuda de nuestra **plataforma agrícola**. Con esta elección, tendrá acceso a los registros meteorológicos históricos de la plataforma, que incluyen lecturas de temperatura y precipitaciones para cualquier campo.

¿Qué Tipo De Suelo Es Mejor Para El Cultivo De Maíz?

Las plantas de maíz son muy exigentes; por lo tanto, conocer las condiciones y el **tipo de suelo** para sembrar maíz es crucial para obtener una cosecha sana. Si desea maximizar su rendimiento, el suelo idóneo para el cultivo de maíz de **variedades tempranas es arenoso o limoso, y para las tardías, limoso o arcilloso** . Al igual que con muchas hortalizas, el pH óptimo para el cultivo de maíz está entre 5,5 y 6,5, que se corresponde con suelos ácidos y neutros. Por lo tanto, es aconsejable realizar **análisis del suelo** para asegurarse de que su pH es el adecuado para el cultivo.

La preparación del suelo para el cultivo de maíz, cobra una gran importancia, debido a que la humedad del suelo y un drenaje eficaz son requisitos indispensables. Además, el maíz se alimenta mucho, sobre todo de nitrógeno, por lo que un suelo rico es esencial para su crecimiento. Crece bien en lugares donde la temporada anterior se cultivaron plantas que mejoran las propiedades del suelo, entre los que se encuentran el **cultivo de alfalfa**, judías, veza o trébol. La adición de materia orgánica al suelo, como compost, estiércol, serrín o recortes de hierba también puede mejorar su calidad y drenaje para que el maíz crezca con éxito, sobre todo en zonas de suelo arcilloso y espeso.

¿A qué profundidad crecen las raíces del maíz? Aunque las raíces de este cultivo pueden penetrar hasta 1,5 metros de profundidad, normalmente crecen en los 90 cm superiores. Por este motivo, el cultivo suele tener raíces relativamente superficiales, pero en condiciones adecuadas, las raíces pueden crecer a mayor profundidad.

Las semillas de maíz germinan más fácilmente en suelos ligeros porque se calientan más rápidamente que los pesados. Asegúrese de que **la temperatura del suelo oscila entre 16-18°C (60-65°F) antes de sembrar las semillas**, pues no germinarán bien si no está suficientemente caliente. La **solarización del suelo**, que consiste en cubrir la tierra con plástico negro, puede acelerar el proceso de calentamiento en las regiones frías y ayudarle a empezar a cultivar justo a tiempo.

¿Cuándo Se Cultiva El Maíz?

Debido a su vulnerabilidad a las heladas, los cultivos que se plantan demasiado pronto suelen fracasar. Para su propia protección, **espere al menos dos o tres semanas después de la última helada de primavera** antes de plantar maíz. Averiguar cuándo es seguro plantar es muy fácil con la ayuda de los datos históricos de EOSDA Crop Monitoring sobre **anomalías de temperatura en el campo y la previsión meteorológica para los próximos 14 días** . Si dispone de una previsión meteorológica fiable, siempre podrá empezar a tiempo la temporada de siembra y sacar el máximo partido al cultivo.

Previsión meteorológica en EOSDA Crop Monitoring para la siembra de cultivos mostrando noches con heladas primaverales.

En muchas regiones de Estados Unidos y México, finales de marzo o principios de abril es el mejor momento para plantar. Sin embargo, tenga en cuenta los niveles de humedad del clima a la hora de elegir cuándo comenzar el cultivo del maíz. Marzo y principios de abril suelen ser más húmedos que otros meses, por lo que resultan demasiado húmedos para que la planta de maíz crezca con éxito. En Latinoamérica se siembra maíz dependiendo de la región, pero, por lo general, la temporada de cultivo del maíz comienza entre septiembre y enero.

¿Es fácil cultivar maíz?

Este cultivo puede ser fácil de cultivar, pero necesita mucho espacio para florecer. El cultivo de plantas de esta altura requiere un lugar protegido debido a su vulnerabilidad frente al viento. Las heladas también pueden dañar el cultivo, que debe protegerse a toda costa.

El maíz necesita entre 60 y 100 días sin heladas durante todo el periodo vegetativo, por lo que sigue siendo importante plantarlo pronto. Si se planta más tarde, hay que poner las semillas a una profundidad de 5 cm para evitar que se sequen.

Acceda a imágenes de satélite de alta resolución para conseguir una gestión eficaz de sus campos.

Cómo Y Cuando Sembrar Maíz

Los agricultores que deseen sembrar maíz deben tomar las siguientes medidas para **preparar el suelo**:

- desnudar el suelo de vegetación;
- arar el campo en profundidad;
- corregir el suelo con piedra caliza;
- mezclar estiércol compostado para aumentar la integridad estructural y la **fertilidad del suelo**;
- remover el campo;
- instalar los drenajes.

Sembrar maíz en el suelo puede hacerse a mano o con la ayuda de una sembradora mecánica. Los trabajadores agrícolas no deben utilizar velocidades de siembra rápidas que hagan oscilar la sembradora. De este modo, la profundidad y la emergencia de las semillas serán uniformes en todo el campo.

La densidad óptima de plantación del maíz depende de una amplia gama de variables, como el tipo de suelo, el riego, los híbridos utilizados y las prácticas de gestión del campo. Si se espacia las plantas de maíz sembrado de forma coherente y permite una emergencia uniforme, obtendrá la mejor cosecha posible.

¿A qué distancia hay que plantar el maíz?

Una regla empírica estándar es que la distancia entre planta y planta de maíz es espaciar las plantas de maíz es dejar 30 cm (1 pie) entre plantas dentro de una hilera y 90 cm (3 pies) entre hileras .

La mejor forma de plantarlo es poner dos semillas en cada hoyo y cubrirlas con una fina capa de tierra. ¿A qué profundidad plantar las semillas de maíz? La profundidad del hoyo debe estar entre 2 y 3 cm (0,8 y 1,2"). Si las semillas se plantan a poca profundidad, pueden tener menos posibilidades de desarrollar raíces nodales fuertes. En suelos secos, plantar a una profundidad de hasta 6 cm (2,5") ayudará a garantizar un rendimiento uniforme del cultivo al permitir que las raíces crezcan a mayor profundidad y accedan a la humedad que hay debajo . Esparcir fertilizante rico en fósforo en el momento de plantar o, como muy tarde, dos semanas después de la plantación proporciona la nutrición necesaria para el tiempo de crecimiento del maíz.

Transcurren 8-10 días desde que se plantan las semillas en el campo hasta que aparecen los primeros brotes, lo que refleja el rápido crecimiento de este cultivo.

Técnicas De Cuidado Del Cultivo Del Maíz

Como hay tantos aspectos que deben gestionarse continuamente para que el maíz crezca sano, no existe una guía definitiva sobre cómo cuidarlo. Sin embargo, mientras se mantienen los cultivos en crecimiento, hay algunas áreas clave que requieren tu atención extra. En primer lugar, durante la temporada de cultivo del maíz, debe garantizar un riego y un suministro de nutrientes suficientes. Hay que polinizar el máximo de plantas posible. Y, por último, aunque no menos importante, las enfermedades del cultivo de maíz, así como plagas y maleza puede afectar seriamente al rendimiento, por lo que es clave proteger los cultivos. Estas técnicas empleadas para el cultivo del maíz le servirán para mantener sus cultivos sanos.

Riego

Es esencial proporcionar suficiente agua desde el momento de la plantación hasta la cosecha. El potencial de rendimiento puede disminuir drásticamente si no se satisfacen **las necesidades de agua del maíz** durante la fase de crecimiento reproductivo.

¿Con qué frecuencia hay que realizar riegos en el cultivo de maíz?

Puede ser necesario regar los cultivos en crecimiento cada semana para asegurarse de que reciben alrededor de 2,5 cm (1 pulgada) de humedad semanal.

Tampoco conviene regar en exceso, ya que podrían pudrirse las semillas o las raíces de las plantas. Saber cómo cambian las necesidades de agua del cultivo a lo largo de la temporada de crecimiento le ayudará a tomar mejores decisiones sobre cuándo y cuánta agua utilizar para el riego.

EOSDA Crop Monitoring facilita la monitorización de la cantidad de agua que necesitan sus cultivos. El índice **NDMI** muestra el contenido actual de humedad del maíz; cualquier lectura inusual indica posibles problemas con la **humedad del suelo** o un fallo en la absorción de agua por parte de la planta. El **mapa del índice NDMI ayuda a detectar estos valores atípicos con antelación**, dándole tiempo suficiente para averiguar qué está mal y cómo solucionarlo.

Mapa del índice de vegetación NDMI en EOSDA Crop Monitoring.

Debido a su sistema radicular poco profundo, el maíz es particularmente susceptible a la sequía; por lo tanto, es esencial monitorizar los niveles de humedad, especialmente de la humedad superficial del suelo, durante toda la temporada de crecimiento. Ajuste el riego utilizando el gráfico de humedad del suelo en EOSDA Crop Monitoring para evitar el estrés hídrico en la planta de maíz en crecimiento y desarrollo.

Gráfico que muestra la humedad superficial del suelo en EOSDA Crop Monitoring.

Control De La Maleza

Para que el manejo del cultivo de maíz sea más sencillo y prospere, tendrá que mantener el primer mes de su desarrollo libre de maleza. Asegúrese de destruir toda la maleza que crece alrededor de los tallos. A partir de ese momento, las raíces poco profundas del cultivo pueden extenderse hasta 30 cm (1 pie) desde el tallo, por lo que los trabajadores agrícolas deben tener cuidado de no dañarlas al eliminar físicamente la maleza del suelo. En su lugar, esparcir mantillo por la zona sirve para ahogar cualquier mala hierba que intente crecer.

Al igual que en el **cultivo de la caña de azúcar**, la maleza representa la mayor amenaza para las plantas jóvenes del cultivo del maíz. Con el fin **de garantizar un desarrollo constante y saludable del maíz durante su crecimiento**, el índice **MSAVI** en el seguimiento de cultivos de EOSDA puede ayudar a rastrear cualquier desviación en el ciclo de vida de la planta.

Fertilización

El cultivo del maíz requiere de todos los nutrientes necesarios para crecer con éxito. Durante todo el periodo vegetativo se necesitan niveles significativos de nitrógeno y potasio, mientras que nutrientes como el magnesio, el hierro y el azufre sólo se necesitan en pequeñas cantidades. Al mismo tiempo, la clave para cultivar una planta de maíz sana es asegurarse de que el suelo tenga los minerales suficientes en cada etapa de crecimiento de la planta. Por esta razón, la fertilización del cultivo de maíz es crucial.

Con la **función de Mapas VRA** de EOSDA Crop Monitoring, **puede distinguir de forma inteligente entre zonas y aplicar el fertilizante de forma selectiva** para corregir problemas como la deficiencia de nitrógeno en las plantas de maíz. Ahorre dinero y reduzca los residuos aplicando fertilizante sólo donde y en la cantidad realmente necesaria. La **tecnología de tasa variable** utilizada para generar estos mapas en la plataforma permite la aplicación diferencial de fertilizantes (nitrógeno, fósforo y potasio) a lo largo de la temporada de crecimiento, así como la fertilización del campo con oligoelementos al principio o al final de la temporada.

Polinización

Si cultiva maíz en bloques de al menos tres hileras muy próximas entre sí, en lugar de hileras separadas, el viento se encargará de polinizar las plantas. Cuando el viento sopla y los tallos se rozan, el polen se dispersa. El polen se transfiere de las borlas del maíz a las sedas de las espigas en desarrollo cuando éstas aparecen por primera vez.

¿Cuánto maíz se puede cultivar por hectárea?

Para garantizar un espacio adecuado para cada planta junto con una polinización adecuada, cultive entre 22 y 35 mil plantas en un solo acre del campo.

Las plantas mal polinizadas tendrán espigas con puntos vacíos donde deberían estar los granos. En tal situación, la polinización manual resulta muy útil. Incluso en campos grandes, se ha demostrado que la **polinización manual aumenta el rendimiento de la cosecha** al reducir el número de tallos estériles y mejorar la formación de granos en general.

Cultivar una sola variedad de maíz evita la polinización cruzada, que puede alterar el sabor. De lo contrario, es necesario separar variedades de cultivo diferentes al menos 92m (300 pies).

Control De Plagas Y Enfermedades

Las enfermedades del cultivo de maíz suelen depender del clima. Por ejemplo, el tizón de la hoja de maíz del norte (NCLB) prolifera en el maíz en crecimiento si el tiempo es demasiado frío y húmedo. La podredumbre de la raíz y el tizón común pueden propagarse en condiciones de crecimiento cálidas y secas. Las pérdidas económicas ocasionadas por estas **enfermedades de las plantas** se pueden mitigar mediante **métodos preventivos**, como un riego adecuado, el cultivo de híbridos resistentes y el compostaje de los residuos vegetales. También son beneficiosos los fungicidas y otros métodos de control de enfermedades a lo largo del periodo vegetativo.

Además de las enfermedades generalizadas, hay que hacer frente a varias plagas específicas del maíz. El gusano elotero (*Helicoverpa zea*) y el gusano cogollero del maíz (*Spodoptera frugiperda*) son las dos más comunes. La fumigación sistemática de los cultivos con la cantidad adecuada de plaguicida es la mejor forma de controlarlos. La **rotación de cultivos** y los **cultivos de cobertura** también resultan ser estrategias útiles a largo plazo en la lucha contra plagas y enfermedades.

Aunque los métodos tradicionales de control de plagas y enfermedades del maíz siguen siendo importantes, los agricultores con visión de futuro intentan ir un paso por delante utilizando la tecnología. En una batalla contra las enfermedades del maíz que dura toda la temporada, las herramientas adecuadas, como EOSDA Crop Monitoring, pueden marcar la diferencia. Al combinar una previsión meteorológica precisa para hasta los próximos 14 días con datos sobre las etapas de crecimiento de los cultivos, nuestra función Riesgo de enfermedad proporciona una visión completa de posibles brotes en sus campos. Esto significa que puede identificar fácilmente las zonas más vulnerables y priorizar las inspecciones en ellas, así como adaptar las estrategias de gestión de enfermedades en consecuencia.

Interfaz de la función Riesgo de enfermedad con niveles de riesgo codificados por colores.

Todas estas actividades de mantenimiento del cultivo de maíz promueven un proceso de crecimiento que garantizará una cosecha robusta y un rendimiento razonable incluso en condiciones meteorológicas poco ideales, sin que el agricultor tenga que dedicar excesivo trabajo o tiempo.

¿Cuánto Dura El Crecimiento Del Cultivo De Maíz?

El tiempo de cultivo del maíz es de entre dos y tres meses, si contamos desde que se plantan las semillas hasta que se recogen los cultivos maduros. El tiempo de crecimiento varía mucho entre las distintas variedades. Algunos tipos de maíz (por ejemplo, *Seneca Horizon* o *Earlivee*) sólo necesitan entre 58 y 65 días para crecer, mientras que otros (como *Silver Queen*, *Platinum Lady* y *Camelot*) necesitan entre 86 y 92 días para alcanzar la madurez. El tiempo medio de crecimiento de cada variedad suele venir especificado en el reverso del paquete de semillas. Es crucial elegir una variedad que pueda **prosperar en la temporada media de cultivo de la región en la que se plante.**

Cosecha Del Cultivo De Maíz

En el hemisferio norte, incluidos Estados Unidos y México, el maíz se cosecha de septiembre a noviembre. En el hemisferio sur, la cosecha va de marzo a agosto, dependiendo de la época de lluvias y del comienzo de las heladas en cada región.

Una vez finalizada la temporada de cultivo del maíz, no hay que resistirse a cosecharlo. Cosechando pronto, puede evitar pérdidas en el campo debidas a la caída de las mazorcas o a los hongos y que los cultivos resulten dañados por las heladas y las tormentas, mientras que los retrasos en la cosecha agravan los problemas causados por las infecciones fúngicas en el interior de los granos. Estos retrasos permiten que los hongos patógenos desarrollen más micotoxinas, haciendo que el grano no sea seguro para el consumo de personas y animales. En los cultivos estancados, la podredumbre de los tallos crece rápidamente, por lo que es importante cosechar primero esos campos.

Para cosechar campos vastos con muchas hectáreas se necesita una cosechadora de cereales. La cosechadora utiliza mecanismos especiales para quitar las cáscaras y separar los granos de las mazorcas. Durante la cosecha, sólo se conservan los granos; las cáscaras y las mazorcas se desechan. Las mazorcas y los tallos de maíz que quedan en el campo ayudan a minimizar la erosión y a recuperar la materia vegetal, dos factores beneficiosos para el suelo de cara al futuro cultivo del maíz.

Si invierte un esfuerzo constante durante la temporada de cultivo del maíz, se verá recompensado con cosechas abundantes. El aumento de la productividad de los cultivos es inevitable cuando se dan unas condiciones de cultivo de alto rendimiento, como calor, nutrientes, riego y **prácticas agrícolas inteligentes**.

