

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la comunidad de Tolomosita Oeste, provincia Cercado del departamento de Tarija con el objetivo general, Evaluación del comportamiento agronómico de dos variedades de girasol con dos tipos de fertilizantes orgánico e inorgánico y dos dosificaciones bajo condiciones de suelo y clima con el fin de conocer de cómo se comporta.

Las variedades utilizadas: Vicents Choice y variedad Floristan con testigo y 3 fertilizantes (abono de vaca, gallinaza y urea), con dosis 1 (fertilizante de vaca 445,7 kg/ha, gallinaza 172,5 kg/ha y urea 84,8 kg/ha) y dosis 2 (fertilizante de vaca 534,8 kg/ha, gallinaza 207 kg/ha y urea 101,7 kg/ha).

El diseño utilizado fue bloques al azar con arreglo factorial (2x3x2+2), catorce tratamientos y tres repeticiones siendo un total de 42 unidades experimentales.

Entre las variables evaluadas se tiene: altura de la planta, diámetro del tallo, diámetro de la inflorescencia y hoja de costo.

En el trabajo de investigación se llegó a los siguientes resultados que en cuanto a la altura de la planta a los 50 días después del trasplante el T4: V1F2D1 obtuvo un promedio de 89 cm de altura y el tratamiento que obtuvo una menor altura fue el T8: V2F0 con un promedio de 57,33 cm de altura.

En cuanto al mayor diámetro del tallo de la planta fue el T4: V1F2D1 con un promedio de 6cm, el menor diámetro del tallo fue el T8: V2F0, T9: V2F1D1 y T11: V2F2D1 con un promedio de 2cm.

En cuanto al diámetro de la inflorescencia se obtuvo que el tratamiento T2:V1F2D1 fue el que obtuvo el mayor diámetro con 11,67cm, en comparación al tratamiento T8(V1F0) que obtuvo el menor diámetro de la inflorescencia con 6,33cm.

En cuanto al análisis económico se tiene que el T4: V1F2D1 y el T5: V1F2D2 obtuvo un Beneficio/Costo de 1,95bs sin los materiales de protección y 3,30bs con los materiales de protección.

en comparación a los tratamientos T8: V2F0, T9: V2F1D1, T10: V2F1D2, T11: V2F2D1, T12: V2F2D2, T13: V2F3D1 y T14: V2F3D2 con un beneficio costo de 1,13bs con los materiales de protección y 2,44bs sin los materiales de protección.

## INTRODUCCIÓN

### INTRODUCCIÓN

El girasol (*Helianthus annus* L.) es un cultivo originario de América del Norte, donde actualmente se encuentra la forma silvestre de la especie; se utiliza especialmente para la producción de aceite, derivados del mismo, y también como ornamental.

Es una planta herbácea de gran porte, que puede alcanzar los dos metros de altura y que tiene una vida de un año durante el cual crece, florece y da semillas que germinarán al año siguiente. Para su óptimo desarrollo necesita de una gran cantidad de horas de insolación y mucha humedad. Posee hojas de forma triangular, ásperas al tacto. Los frutos, que popularmente se denominan "pipas", son grandes, de unos dos centímetros de largo y de color blanco, gris o negro, según la variedad de que se trate.

El girasol cultivado (*Helianthus annus* L.) es una especie de gran importancia a nivel mundial por su alto contenido de aceite, el cual es de alta calidad y alto contenido proteico; además, el resto de la planta puede utilizarse como forraje y se considera que es un cultivo con bajos requerimientos de producción.

Se caracteriza por presentar una alta tolerancia al frío y al déficit de humedad edáfica, además de tener un ciclo de cultivo más corto que otros cultivos importantes en la alimentación como el maíz, lo cual hace que se pueda sembrar en zonas propensas a déficit de lluvias como un cultivo alternativo, así como mejor adaptación a los cambios climáticos inciertos, lluvias intermitentes y sequías prolongadas.

Actualmente es una planta cultivada en un gran número de países gracias a sus diversos aportes alimenticios derivados de sus semillas y de sus propiedades para obtener aceite y por otro lado los girasoles también se acostumbran a emplear con fines decorativos.

En el último mes de abril del 2020, el departamento de agricultura de Estados Unidos (USDA) proyecta que la producción mundial de girasol 2019/2020 alcanzarían los 55.25 millones de toneladas, cerca de 0.48 millones de toneladas más que la proyección del mes pasado.

La demanda de girasol (*Helianthus annus* L.) ornamental en Bolivia, específicamente en la ciudad de La Paz ha ido incrementándose poco a poco debido al atractivo de sus pétalos,

tamaño del capítulo, es por eso, que se pretende no solo la producción, sino mejorar el manejo e incrementar la población de plantas en relación a metro cuadrado, a fin de obtener más capítulos por unidad de superficie.

### **Fertilización orgánica e inorgánica**

Los fertilizantes inorgánicos o sintéticos son fabricados en forma industrial, vienen con una dosis de macronutrientes exactos y están diseñados para atender necesidades específicas de los cultivos. Las características de los abonos inorgánicos se encuentran precisadas en su empaque exterior.

La fertilización orgánica se basa en otorgarle una mayor fertilidad al suelo con abonos naturales.

Los abonos naturales son variados, pero el que más se utiliza es el compost el cual se obtiene a partir de restos vegetales, excrementos de animales herbívoros y plantas muertas.