

Evaluación del desarrollo y productividad de dos variedades de ajo en Cocula, Guerrero

Palabras Clave: Biofertilizante, *Allium sativum* L., ajo blanco, ajo morado.

Autores: Salas Muñiz, T. R., Román Yañez, L.M., Catalán González, Y. y M., Valdovinos Pimentel.

Proyecto financiado por la COSFAC, clave 045.22-P03.

Correo electrónico: trinidadsalasm9@dgetaycm.sems.gob.mx

Docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 223, Cocula, Guerrero



¿Por qué se realizó esta investigación?

El propósito fue evaluar la adaptación de las variedades de ajo morado y blanco en vivero, comparando los efectos de biofertilizante y fertilizante químico.

Los cultivos característicos de Cocula, Guerrero son: maíz, jitomate, calabaza, pápalo y cempasúchil. El 86% de la agricultura es de temporal y la producción se destina a la subsistencia, comercializando los excedentes a nivel local.

El ajo (*Allium sativum* L.) es una de las hortalizas más rentables en México, con características adaptables a las condiciones agroecológicas de Cocula.

¿Cómo se hizo?

Bajo un diseño experimental completamente al azar, se realizó la siembra de 390 semillas por variedad (morado y blanco tipo italiano) sometidas a frigioinducción (4-10°C) para estimular y acelerar el proceso de germinación.

El sustrato estuvo compuesto por 30% estiércol de bovino, 30% hojarasca y 40% lama de río, desinfectado con fungicida Prochloraz en dosis de 5 cm³ l de agua por kg de semilla; y nematicida *Myrothecium verrucaria* en dosis 1 kg/1000 l agua.



La siembra fue manual en bolsas de polietileno de 2 kg, con mínima compactación para facilitar la aireación y filtración de agua, riego con regadera, cada tres a cinco días en función de las condiciones climáticas.

La fertilización química a base de sulfato de amonio, superfosfato de calcio simple y sulfato de zinc, se aplicó al momento de la siembra, a los 60 días y a los 120 días.

La biofertilización se realizó por aspersión cada 10 días, suspendiéndose un mes antes de la cosecha -a los 180 días del establecimiento del cultivo-.

Plagas y enfermedades fueron controladas con aspersiones de agroquímicos a base de 141 Tiametoxam/106 Lambdihalotrina y Propamocarb 530 g/l, Fosetil 310 g/l.

Para determinar el efecto de los tratamientos se midió: peso de la semilla de ajo, tiempo y % de germinación, altura de planta, grosor de tallo, número de dientes, diámetro y peso de bulbo, plantas vivas a la cosecha, rendimiento en kg/ha. También se realizó el cálculo de adaptabilidad.



¿Cuáles fueron los resultados?

En los tratamientos que incluyeron semilla de ajo morado, el 98% de la germinación se dió a los 10 días, en contraste con el ajo blanco cuyo porcentaje de germinación a 10 días osciló entre 43 y 81% (T3).

La germinación total fue superior al 90% en la mayoría de los tratamientos.

Las plantas más altas (34.2 cm) se presentaron en el T5 seguidas por las del T2 (32.08 cm). Las plantas del T5 también presentaron la tasa de sobrevivencia más alta con 35 ejemplares.

El diámetro del bulbo fue inferior a los 3 cm en todos los tratamientos, posiblemente porque las condiciones agroclimáticas afectaron la nutrición de las plantas, lo que impidió el desarrollo de los dientes. Esto también afectó el peso -normalmente 52 g promedio en ajo morado y 65 en ajo blanco-, siendo el más alto de 13.16 g en el T1, y el más bajo en el T3 con 2.01 g.

La deficiencia en la calidad del bulbo, peso y diámetro por debajo de la media nacional indican que los genotipos de ajo estudiados no se adaptaron a las condiciones ambientales de la Región Norte de Cocula, Guerrero, por lo que se sugiere probar otras variedades.

Las actividades (establecimiento y manejo del cultivo) fueron espacio de prácticas para los estudiantes de la carrera Técnico Agropecuario.



Tratamiento	Composición
T1	ajo blanco+fertilizante químico 120-20-00+50 kg Zinc
T2	ajo morado+fertilizante químico 120-20-00+50 kg Zinc
T3	ajo blanco+biofertilizante 75%+agua 25%
T4	ajo morado+biofertilizante 75%+agua 25%
T5	ajo blanco+sustrato
T6	ajo morado+sustrato

