

Establecimiento y producción de girasol forrajero (*Helianthus annuus L.*) en condiciones de temporal

Palabras Clave: girasol forrajero, producción local, densidad-población

Autores: *García Portugal, J. E.*

Proyecto financiado por la *Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico-SEMS. Clave: 063.19-P03.*

Correo Electrónico: *carneshon@hotmail.com*

Docente del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 105, La Estrella, Pénjamo, Guanajuato.



¿Por qué se realizó esta investigación?

Contribuir a generar opciones que propicien la disponibilidad de forraje suficiente y de calidad para alimentar a los hatos ganaderos en la región de Pénjamo, Guanajuato fue la iniciativa que detonó el propósito de esta investigación: evaluar el establecimiento del cultivo y producción de forraje verde de girasol (*Helianthus annuus L.*) variedad Hidalgo en condiciones de temporal.

El abastecimiento suficiente de forraje es un factor fundamental en la alimentación del ganado cuando no se cuenta con espacios verdes para pastoreo. Impulsar la producción local permitirá garantizar la disponibilidad de alimento, disminuir costos de producción, y la huella ecológica al evitar su traslado desde otras localidades.

¿Cómo se hizo?

Se utilizó un diseño de bloques al azar con cuatro tratamientos y cuatro repeticiones. La parcela experimental dentro del plantel fue de 3.5 x 5.0 m, con cuatro surcos de 0.8 m de ancho y 5.0 m de largo, con siembra manual depositando dos semillas por golpe en el fondo del surco. La germinación ocurrió a los ocho días, a los 35 días se desahijó y trasplantó el cultivo para conservar las plántulas vigorosas, ajustando a la densidad de población deseada (tabla).

Se aplicaron cinco riegos ligeros, solamente cuando el suelo estaba muy seco, se fertilizó con la fórmula 120-60-00 NPK (Nitrógeno, Fósforo y Potasio). Las variables registradas fueron: densidad de siembra, densidad de población, altura de la planta, diámetro del tallo y peso fresco total forraje/ha. La composición del forraje verde (humedad, proteína cruda, fibra cruda, lípidos crudos, ceniza y extracto libre de nitrógeno) fue similar para las muestras de los cuatro tratamientos probados.



¿Cuáles fueron los resultados?

La mayor producción de forraje se obtuvo en los tratamientos T-0 con 20,000 kg/ha y T-1 19,600 kg/ha. Se encontró que a mayor densidad de siembra y la producción de biomasa por ha se incrementó siendo menor la biomasa por planta. En las parcelas con menor densidad de siembra, el diámetro del tallo fue mayor, así como la biomasa por planta, disminuyendo esta variable por ha. Se concluye que un número apropiado de plantas por unidad de superficie (T-0 y T-1) permite un mejor aprovechamiento de agua y nutrientes.



Se sugiere a los productores utilizar el T-1 por requerir menor cantidad de semilla/ha y producir forraje verde en cantidad similar a T-0.

La generación del ambiente académico durante la investigación fortaleció las habilidades de corresponsabilidad en los procesos de aprendizaje, indagación y comunicación del estudiantado y docente investigador, al presentar en foros nacionales e internacionales el trabajo realizado y sus resultados.

Tratamientos	Densidad de siembra (planta/ha)	Variables		
		Altura promedio planta (cm)	Diámetro promedio tallo (cm)	Producción forraje verde (kg/ha)
T-0	75,428	76.3 a	2.0 b	20,000 a
T-1	36,571	63.5 b	1.9 b	19,600 a
T-2	27,429	62.5 b	2.4 a	18,285 b
T-3	18,286	60.5 c	2.4 a	17,885 b

Tabla. Densidad de población, altura de planta, diámetro de tallo, y producción de forraje verde de girasol forrajero. Valores de medias con distinta letra dentro de columnas son estadísticamente diferentes ($P < 0.05$)

