



GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA EN EL SUR DE SONORA.

Ubicación: Block 910, 1010 y 702. Cd. Obregón, Cajeme, Sonora.

Datos del Investigador Responsable:

Nombre: Dr. Juan Manuel Cortés Jiménez

Teléfono: 3871 8700 Ext.81210

Correo Electrónico: cortes.juanmanuel@inifap.gob.mx

Fecha de inicio. 01 septiembre de 2022

Fecha de término. 31 agosto de 2023

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO RESUMEN.

La baja rentabilidad de los principales cultivos anuales en el sur de Sonora, causado por el alto costo de los insumos agrícolas, el precio en el mercado internacional, el deterioro de los suelos y el cambio climático, han originado la necesidad de buscar alternativas que permitan hacer rentable la actividad agrícola. La producción orgánica, por su alto valor en el mercado, ofrece una alternativa de solución al problema de la baja rentabilidad actual; sin embargo, a nivel nacional, se carece de semilla orgánica certificada. En el sur de Sonora y norte de Sinaloa, existe la demanda de 20,000 toneladas de maíz orgánico (*Zea mays*), 10,000 de cártamo (*Carthamus tinctorius* L.), 5,000 de girasol (*Helianthus annuus* L.), 20 de trigo (*Triticum* spp) 3,000 de garbanzo (*Cicer arietinum* L.) y 9,000 de soya (*Glycine max* L.). En promedio, se ofrece un sobreprecio al productor de 10 a 15 % por el producto certificado. Otra problemática no menos importante, es el uso excesivo de agroquímicos en el sur de Sonora, lo cual se torna amenazador en todas las zonas urbanas que colindan con predios agrícolas, debido a que, en el proceso de control de plagas, maleza y enfermedades en los cultivos, las aplicaciones terrestres y más las aéreas, generan una deriva de los productos que provoca un contacto indeseable de los mismos con los operadores de la maquinaria y con la población de las zonas rurales en general. Por este motivo, es importante generar, validar y transferir tecnologías que sean menos agresivas con el ambiente, pero sobre todo con la sociedad en su conjunto.

En la actualidad la agricultura orgánica es la tendencia social más importante. Nuestro país no es ajeno a ésta, ya que ocupa el tercer lugar a nivel mundial por el número de productores que se dedican a esta actividad con 210,000 agricultores, y el lugar número trece en superficie orgánica con 673,968 hectáreas. Sin embargo, en México no existe un protocolo para producir semilla orgánica en cualquiera de sus categorías, ni tampoco paquetes tecnológicos para la producción de cultivos orgánicos.



El PIEAES tiene 2.0 ha certificadas desde el 15/06/2017. En todos los ciclos y cultivos evaluados, se utilizó semilla convencional sin tratamiento, lo cual es permitido por la certificadora previa demostración de que no existe en el mercado semilla orgánica. Sin embargo, una vez que existe semilla orgánica, no se permite el uso de semilla convencional, por lo cual se debe seguir reproduciendo semilla para la siembra de cultivos orgánicos. Para satisfacer la demanda de los cultivos orgánicos en la región, se requieren 392 toneladas de semilla, lo anterior considerando la superficie necesaria para producir la demanda del mercado y la cantidad de semilla por hectárea que se recomienda en cada uno de los cultivos mencionados.

Además de lo anterior, los agricultores orgánicos de la región están solicitando apoyo para el manejo post-cosecha de suelos orgánicos y de grano orgánico de trigo, cártamo y garbanzo.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

En el Campo Experimental Norman E. Borlaug, ubicado en el Block 910 del Valle del Yaqui, Sonora, el PIEAES, A.C. cuenta con 2.0 hectáreas con la certificación orgánica 00175/2017, otorgada por la Agencia Agricert México a partir del 15/06/2017, la cual se ha ratificado por cinco años consecutivos hasta el 22/05/2022. A la fecha, es el único Campo Experimental en México que realiza actividad orgánica certificada. Lo anterior, terminó con la creencia de que en la región no era posible realizar agricultura orgánica. En todos los ciclos y cultivos establecidos, se utilizó semilla convencional sin tratamiento con fungicida, lo cual es permitido cuando no existe semilla orgánica. Sin embargo, en el ciclo 2021-2022, se aceptó como semilla orgánica el grano obtenido en el ciclo anterior.

En la agricultura orgánica, el uso de agroquímicos está prohibido. Sin embargo, todos los insumos orgánicos se pueden usar en agricultura convencional. Los abonos orgánicos, permiten eliminar el uso de fertilizantes químicos, lo cual es muy importante en la crisis actual de estos insumos. Durante el desarrollo de los cultivos orgánicos, se han generado alternativas que mantienen la sanidad de los mismos. Sin embargo, aún es necesario determinar el manejo que debe darse al suelo y al grano orgánico después de cosecha.

OBJETIVOS.

Objetivo General.

Contribuir a incrementar la rentabilidad y la calidad de trigo, cártamo y garbanzo, así como mejorar los suelos con tecnología de producción orgánica en el sur de Sonora.

Objetivos específicos.

- Determinar la tecnología para la producción y manejo post-cosecha de trigo, cártamo y garbanzo orgánico.
- Evaluar la rentabilidad de trigo, cártamo y garbanzo orgánico.
- Capacitar a técnicos y productores en la utilización de insumos orgánicos.