

## PRODUCCIÓN DE NOPAL VERDURA DE RIEGO, A CIELO ABIERTO, EN TAMAULIPAS

### INTRODUCCIÓN

El campo Tamaulipeco tiene las condiciones naturales adecuadas para la producción empresarial de nopal; sin embargo, la superficie sembrada es de menos de 1,000 hectáreas y los rendimientos promedio son de sólo 6.460 toneladas por hectárea (SAGARPA-SIAP, 2014); en contraste, hay un aumento creciente en la demanda de alimentos altos en fibra y el nopal verdura es de los productos más solicitados, por lo que se ha convertido en una alternativa de producción que permite diversificar más la agricultura regional y se constituye en una fuente adicional de ingresos para los productores de Tamaulipas.

### ESPECIFICACIONES PARA EL CULTIVO DE NOPAL VERDURA

**Selección del terreno.** El nopal se desarrolla en una gran diversidad de suelos, pero se sugiere que se plante en aquellos que tengan buena fertilidad, capa arable de al menos 30 centímetros, buen drenaje que evite los encharcamientos y cerca de alguna fuente de agua para riego, de esta manera, se aseguran altos rendimientos.

**Preparación del terreno.** La preparación consiste en un barbecho, uno o dos pasos de rastra y nivelación con 0.05% de pendiente para facilitar los riegos.

**Aplicación de estiércol.** Después de la preparación del terreno se aplica una capa de 5 centímetros de estiércol seco (de bovino, ovino, caprino, equino u otro) equivalente a 60 toneladas por hectárea y con un paso de rastra se incorpora a 15 de profundidad. Posteriormente, cada año se aplica igual cantidad de estiércol, pero se deja sobre la superficie, con éste se mejora la fertilidad y calidad del suelo, se evita la emergencia de maleza, ayuda a conservar la humedad y da calor para la brotación y desarrollo de nuevos nopalitos.

**Variedades.** Las recomendadas para el norte y centro de Tamaulipas son: Copena, Villanueva, Milpa Alta Italiano e Imperial, que son variedades sin espinas.

**Selección y adquisición de pencas madre.** Las pencas madre deben de estar sanas, sin heridas, y una edad de tres meses a un año; deben de adquirirse en plantaciones libres de plagas y enfermedades, se cortan y se dejan a la sombra durante 15 días en deshidratación, para que sanen las heridas del corte y se eviten pudriciones inmediatas a la plantación; después se trasladan al sitio de producción.

**Trazo y formación de camas de siembra.** Es conveniente formar camas orientadas de norte a sur, de 1.8 metros de ancho por 45 metros de largo; alrededor se levantan bordos que faciliten los riegos. El manejo del cultivo y la cosecha se facilitan dejando 5 metros libres (sin cultivo) en las cabeceras de las camas y un andador de 1.2 metros de ancho entre una cama y otra. Este trazo de plantación permite que en la época invernal se puedan establecer micro túneles u otro sistema de producción intensivo.



**Forma de plantación.** Primero se trazan las líneas o hileras, para ello en los extremos de cada cama se clavan estacas separadas a 40 centímetros, se unen a lo largo con hilos que sirven como guía, después a un lado de los hilos guía las pencas se van enterrando hasta la mitad, procurando que una cara quede orientada al norte y otra al sur; y que la separación entre pencas sea de 30 centímetros (aproximadamente 169 a 170 pencas por cada una de las cuatro hileras).

**Ejemplo de Plantación de nopal.** Fuente: Rodríguez, C.E., 2009, Vivero La Mahuacata, Mina, N.L.

**Época de plantación.** A cielo abierto las plantaciones realizadas en marzo permiten el aprovechamiento de las condiciones climáticas naturales para obtener altas producciones. La plantación se hace en terreno seco para que la penca madre se adapte y se eviten pudriciones iniciales; la brotación empieza rápidamente y a los 40 días después de la plantación se puede iniciar la cosecha en las pencas del primer nivel, pero se sugiere que la cosecha se haga a partir del segundo nivel, esto favorece el enraizamiento y fijación de la planta. En siembras de agosto y posteriores disminuye significativamente la brotación, inicio de la cosecha y baja drásticamente la productividad de las plantas; estas plantaciones tardías solo se recomiendan cuando se establezcan sistemas de producción con micro o macro túneles, malla-sombra o bajo invernadero.

**Riegos.** Si el terreno está seco, se inician los riegos a los 15 a 25 días después de la plantación y, cuando falten las lluvias, durante el ciclo primavera-verano se hacen riegos cada 20 días y durante el ciclo otoño-invierno se riega cada 30 días.

**Poda.** Se hace para la formación adecuada de las plantas y para mantener altos rendimientos. Sobre la planta madre se permite el desarrollo de dos o tres pencas nuevas (que es el primer nivel) y al siguiente nivel se da la forma conocida como “orejitas de conejo”. Después de cada corte de los nopalitos que reúnen las características que prefiere el mercado, se hacen las podas, se eliminan pencas rastreras, deformes, débiles, improductivas y con daño de plagas y enfermedades.



**Cosecha.** Inicia de los 45 a los 60 días después de la plantación; la frecuencia de los cortes es cada 10 a 15 días; los nopalitos que se cortan son los que tienen un tamaño de 20 a 30 centímetros de largo y los más chicos se dejan para el siguiente corte.

Para la cosecha se utilizan cuchillos de acero inoxidable, bien afilados, desinfectados con cloro y el corte se hace en el punto de unión con la penca productora. Los nopales enfermos se cortan con un cuchillo diferente, para evitar la dispersión de organismos patógenos.

**Nopal verdura en producción, con estructura para la formación de microtúneles en la época invernal. Fotografía de archivo INIFAP.**

**P.D.** El control de maleza, plagas, enfermedades y manejo intensivo se describirá en otros boletines.

**Fuente de la información:** Folleto para productores Ním. 25, Titulado “Tecnología para la producción intensiva de nopal verdura en Tamaulipas”, publicado por el Campo Experimental Río Bravo, CIRNE-INIFAP-SAGARPA en 2014.

**Boletín elaborado por:** Ing. Hipólito Castillo Tovar, castillo.hipolito@inifap.gob.mx.

**Revisión por el Campo Experimental Río Bravo:** Dr. Martín Espinosa Ramírez, [espinosa.martin@inifap.gob.mx](mailto:espinosa.martin@inifap.gob.mx).

**Revisión técnica, corrección de estilo y supervisión:** Dr. Isidro Humberto Almeyda León, [almeyda.isidro@inifap.gob.mx](mailto:almeyda.isidro@inifap.gob.mx)

**Teléfonos:** 01-55-38-71-87-00 y 01-800- 088- 22-22, extensiones 83203 y 83208.

Más información en [www.inifapcirne.gob.mx](http://www.inifapcirne.gob.mx) y [www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)