



Agricultura Razonada.

**Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.  
West Analítica y Servicios S.A. de C.V.**  
Esmeralda No. 2847 Colonia Verde Valle  
44550 Guadalajara, México

Teléfonos: (33) 31231823, (33) 31217925

Celular WhatsApp: (33) 28 03 79 60

Portal Web: [www.westanalitica.com.mx](http://www.westanalitica.com.mx)

Correos: [kcalderon@allabs.com](mailto:kcalderon@allabs.com), [maldana@allabs.com](mailto:maldana@allabs.com),

[ltiscareno@allabs.com](mailto:ltiscareno@allabs.com)

Agricultura Razonada®



Notitia et Cognition.

---

# El Cultivo de NÍSPERO

## Capítulos

1. Introducción
2. Fertilización del Níspero
3. Plantación y Riego
4. Variedades del Níspero
5. Muestreo de suelo y foliar (Gráfico)

## 1. Introducción

El níspero, Zapote chico, Zapotillo en México, puede cultivarse en una amplia gama de suelos, aunque deben presentar un buen drenaje y pH comprendido entre 6.0 y 8.0. Los arenosos proporcionan mayor precocidad pero menor calibre, mientras que los arcillosos aumentan el calibre y retrasan la maduración. Es una especie muy sensible a la salinidad. En suelos calizos sufre frecuentemente problemas de clorosis, al igual que el patrón de membrillero, el cual es más sensible aún a la caliza. Las raíces del níspero son sensibles a la asfixia, tener cuidado de sembrarlas demasiado profundas, ya que sus cotiledones salen afuera de la tierra al germinar.

Es una especie moderadamente resistente al frío, pero sin requerimientos de horas-frío. Es un frutal de litoral, donde las temperaturas se amortiguan mucho durante el otoño e invierno, coincidiendo con los procesos de floración y fructificación. Su límite norte está determinado por las zonas en las que la temperatura invernal alcanza valores bajo cero, ya que aunque sobrevive a temperaturas menores de 10°C, no produce. El cultivo comercial del níspero requiere un clima cálido, con una temperatura media anual superior a 15°C. Los golpes de sol, las heladas y el viento deprecian el fruto; en el caso de producirse fuertes vientos pueden derribar el árbol debido a su débil anclaje.

## 2. Fertilización del Níspero

Requiere una fertilización abundante, aplicando N-P-K a concentraciones crecientes según edad. El fósforo y el potasio se aplican repetidamente porque el sistema radicular es superficial y no accede a estos elementos móviles. El nitrógeno preferentemente se aporta dividido en dos o tres pases: uno durante el crecimiento del fruto y otro después de la recolección, frecuentemente en forma de nitrato amónico.

### Plan de Fertilización para el Níspero:

EDAD DE LA PLANTA ( Año )	ELEMENTO ( g / planta )		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	30	30	30
2	60	60	60
3	90	90	90
4	120	120	120
5	150	150	150

Se recomienda aplicar media fracción al inicio de las lluvias y el resto en la mitad de las mismas. Plan de Fertilización para el Níspero (Avilán, Leal Y Bautista, *Achras sapota*, Brasil 1989).

### 3. Plantación y Riego

Después de la preparación del terreno se procede a la apertura del hoyo, en el caso de utilizar patrón franco de semilla el hoyo debe abrirse a una profundidad y anchura de un metro, para poder garantizar su desarrollo. Si se emplea como patrón el membrillero, la profundidad y anchura del hoyo puede quedar reducida a 70 cm. Los marcos de plantación también varían según el patrón empleado: para franco los marcos son de 7 x 7 y de 8 x 6 y para membrillero de 6 x 4, aunque si eventualmente se somborean se puede pasar a 8 x 6.

Puede ser cultivado sin riego adicional cuando la lluvia es superior a 1.200 mm anuales. Con menores precipitaciones necesita riegos frecuentes pero poco abundantes, especialmente en floración cuajado y engorde del fruto, y después de la recolección. Deben evitarse antes de la cosecha para impedir la dilución del azúcar. Las lluvias sobre el fruto causan agrietado y las sequías veraniegas dificultan la brotación, pero adelantan la floración, por lo que se pueden llevar a cabo estrategias de riego deficitario con este fin. El níspero no puede cultivarse en seco, ya que de sufrir la más ligera sequía puede ser causa de la caída de la flor, de arrugarse el fruto y quedar éste muy desmerecido en su calidad.

### 4. Variedades del Níspero

Pueden considerarse dos grupos: el japonés (menor número de semillas, maduración más temprana, coloración de los frutos más clara, tanto de la piel como de la pulpa) y chinos (características opuestas). Proceden de: Norteamérica, norte de África, India y Líbano.

Las variedades más difundidas son: Advance, Champagne, Indostac, Premier, Early Red, Tanaka y Thales. Las variedades más difundidas son Tanaka y Algerie. La primera es de maduración tardía que está más expuesta al golpe de sol y presenta frutos de buen calibre y extraordinario sabor, el Algerie tiene gran producción y precocidad. Sin embargo, los frutos son de menor tamaño y peor sabor. Por tanto, generalmente se cumple que a mayor precocidad, menor es el calibre y peores son el color y el sabor, ya que el fruto tarda menos tiempo en engordar y madurar. También están entrando dos variedades (Magdall y Golden Nugget) que son peores en cuanto a sabor, pero más precoces. Otras variedades son: Algar, Callosa, Bernia y Nadal.

### 5. Muestreo de Suelo y Foliar (*Gráfico*)

Para el análisis de suelo, es necesario tomar muestras representativas del huerto cuya tierra se quiere evaluar: Por cada lote homogéneo de árboles (0.5 a 10 Ha), tomar una muestra compuesta formada por pequeñas porciones de suelo (10 a 20 perforaciones: una por cada árbol), tomadas con barrena o pala a una profundidad de 0-30 cm, dentro

del área de proyección de la copa del árbol (Ver Imagen 1). Mezclar bien estas porciones en una cubeta plástica y tomar luego 0.5 a 1.0 Kg de suelo, el cual se coloca en una bolsa de papel especial, se le adjunta la hoja de información y se envía de inmediato a Laboratorios A-L de México.



Imagen 1. Zona adecuada para la toma de muestra de suelo en árbol de níspero.

No se debe muestrear áreas recientemente fertilizadas o encaladas. Para realizar un muestreo foliar es necesario tomar las hojas de la parte adecuada de la planta. Se debe tomar 4 hojas por árbol (dirección norte, sur, este y oeste) del tercio medio de la copa del árbol en ramas de último brote; deben ser hojas maduras que hayan completado su desarrollo fisiológico y preferentemente durante el verano. Se debe muestrear 10 a 15 árboles de crecimiento homogéneo al azar (Ver Imagen 2). Colocar las hojas en bolsas de papel perforadas para asegurar una adecuada aireación, adjuntarle la hoja de información de datos y enviada de inmediato a Laboratorios A-L de México.



Imagen 2. Zona adecuada para la toma de muestra foliar en árbol de níspero.

**REFERENCIAS:**

- 1.- "Fertilización para el Níspero" Achrás, Sapota, Brasil 1989.
- 2- Inforagro: literatura sobre Níspero.
- 3.- Literatura de A&L Analytical Labs, 2011.
- 4.- Manual de Agronomía, Laboratorios A-L de México.
- 5.- CD "Agricultura Razonada" Laboratorios A-L de México.

Laboratorios A-L de México y West analítica y Servicios, son dos empresas mexicanas con criterios éticos orientados hacia un sistema socioeconómico más solidario, equitativo y sostenible. Coincidimos con la declaración de principios de las "Empresas de Economía Solidaria", en cuanto que consideramos que el objetivo final de nuestra actividad empresarial debe ser colaborar al bienestar de las personas. Estamos convencidos que nuestro país debe encauzarse por el camino de la solidaridad, principalmente con nuestros propios conciudadanos más desprotegidos. Para ello, participamos en diversas asociaciones ambientales, nacionales e internacionales, como Campo Limpio; *Soil Capital* (Bélgica); *Terre & Humanisme*, (Francia), Germen SA de CV., entre otras.

Nuestra misión es compartir, transmitir y promover la agroecología como la mejor alternativa ética y política al servicio de la Vida. Para ello contamos con un departamento de Información y Conocimiento (el *Notitia et Cognition* medieval) en el cual editamos y hacemos difusión de técnicas relacionadas con los servicios analíticos que prestamos; información oportuna relativa a los cultivos más usuales en el campo mexicano, y documentos sobre una amplia variedad de temas agroecológicos.

Nuestros servicios de análisis de plantas, suelo, agua, insumos y materias primas agrícolas e industriales son fundamentales tanto en el sector primario, como en la industria nacional de alimentos y bebidas. Nuestras pruebas para caracterización y bio-remediación de suelos y cuerpos acuíferos son indispensables en todos los programas de restauración ambiental. Contamos con una red internacional de alianzas científicas, técnicas y comerciales lo cual facilita la continua actualización de conocimientos. West Analítica y su subsidiaria, Laboratorios A-L de México, comparten el mismo domicilio en la ciudad de Guadalajara.





### **CopyLeft.**

Laboratorios A-L de México y West Analítica y Servicios, fomentan el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, imprimir y descargar el material con fines de estudios personales, investigación y/o docencia, o para uso en productos o servicios varios; siempre y cuando se reconozca de forma explícita a nuestras dos empresas como la fuente original del contenido informativo y titulares de los derechos de autor.

Para mayor información sobre éstos temas , envíenos un correo a [kcalderon@allabs.com](mailto:kcalderon@allabs.com), especificando nombre, empresa , dirección , email, teléfonos e información que requiere. Le agradecemos su interés en nosotros.

[www.westanalitica.com.mx](http://www.westanalitica.com.mx) ; **Agradecemos su visita !**

**En Internet nuestro blog es:** <https://www.laboratoriosaldemexico.com/>



Agricultura Razonada.

**Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.  
West Analítica y Servicios S.A. de C.V.**  
Esmeralda No. 2847 Colonia Verde Valle  
44550 Guadalajara, México  
Teléfonos: (33) 31231823, (33) 31217925  
Celular WhatsApp: (33) 28 03 79 60  
Portal Web: [www.westanalitica.com.mx](http://www.westanalitica.com.mx)  
Correos: [kcalderon@allabs.com](mailto:kcalderon@allabs.com), [maldana@allabs.com](mailto:maldana@allabs.com),  
[ltiscareno@allabs.com](mailto:ltiscareno@allabs.com)  
[www.westanalitica.com.mx](http://www.westanalitica.com.mx)



Notitia et Cognition.