



© Vezina, Anne / Bioversity

## FORO MUNDIAL BANANERO COLECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

# PRODUCCIÓN DE BANANO ORGÁNICO EN PERÚ

Casi todos los bananos exportados por Perú son orgánicos, representando alrededor del 3% de la producción mundial de banano orgánico. En 2014 la producción ocupó alrededor de 5 500 ha, cerca del 4% de la superficie total de producción de banano. Ésta se concentró en las regiones septentrionales de Piura, Tumbes y Lambayeque, y fue producida principalmente por pequeños propietarios con fincas de menos de tres hectáreas. Desde que el país comenzó la conversión de convencional a orgánico a finales de los años noventa, más del 80% se ha concentrado en el Valle de Chira en Piura.

- En Perú entre 2010 y 2015, la producción de banano orgánico aumentó en un 94%.
- El 5% de los bananos producidos en Perú son exportados por cerca de 7 000 pequeños agricultores.
- Entre 2014 y 2015, las exportaciones aumentaron un 19%, alcanzando US\$145 millones y cerca de 190 000 toneladas.
- Los bananos peruanos se exportan a 15 países. Los destinos más importantes son Estados Unidos, los Países Bajos, Alemania, Bélgica, Corea del Sur, Finlandia y Japón.

### Factores que influyen en el desarrollo de la producción de banano orgánico en Perú:

- bajos niveles de lluvia en las áreas de cultivo, reduciendo significativamente la inversión en drenaje;
- baja incidencia de Sigatoka Negra;
- clima húmedo tropical y condiciones meteorológicas favorables;
- organización de pequeños agricultores, que se han agrupado creando asociaciones, permitiéndoles ser más competitivos en los mercados internacionales, tener un mejor poder de negociación y mejores precios;
- un acuerdo arancelario beneficioso entre la UE y América Latina, en vigor desde 2012, ha impulsado las exportaciones globales de banano peruano, aumentando también la producción orgánica.



© Solidaridad

## EJEMPLO DE SOLIDARIDAD

Solidaridad es una organización internacional sin ánimo de lucro con más de 45 años de experiencia trabajando para la sostenibilidad de las cadenas de suministro de productos básicos. En Perú, Solidaridad trabaja con la cadena de producción de banano orgánico a través de su programa de frutas, involucrando a las principales partes interesadas en una producción agrícola más eficiente, resiliente y responsable. La organización ha sido una de las principales promotoras de la cadena comercial bananera peruana, ayudando a los primeros productores bananeros a certificarse, organizarse y empoderarse. El siguiente proceso de producción orgánico ha sido demostrado en fincas peruanas asociadas a Solidaridad:

### El proceso paso a paso

#### 1. Selección del terreno:

- El terreno debe estar ubicado cerca de una vía de acceso y con disponibilidad de agua.
- Se realiza el levantamiento topográfico con el fin de ubicar adecuadamente la infraestructura de riego y drenaje.
- Antes de la preparación del terreno se realizan análisis de suelos y excavación de calicatas para estudiar los perfiles del suelo.

#### 2. Preparación del terreno:

- Si hay compactación, se utiliza el tractor para roturación profunda con un arado de cinceles a 40 cm de profundidad; en casos

extremos de compactación, se puede utilizar el subsolador.

- El arado de cinceles facilita la penetración vertical de sus raíces, lo que le da mayor resistencia a la sequía, rompe las capas duras del suelo y facilita el intercambio de gases en el mismo.

#### 3. Hoyado:

- Se humedece el suelo, y luego se realiza el hoyado de 0.40 m x 0.40 m x 0.40 m. Se debe tener en cuenta el tamaño de la semilla. Las siembras superficiales afectan la producción de la planta, como consecuencia del efecto de períodos de sequía cortos o prolongados. Es importante tener en cuenta que el suelo de la capa superficial o capa arable (30 cm) posee mayor contenido de materia orgánica y elementos nutritivos que las capas inferiores.
- Es importante hacer los hoyos varios días antes de la siembra para favorecer su aireación con una dosis de abonamiento de fondo. Se puede utilizar 1 kg de compost, 300 g de guano de Islas y 100 g de Sul-Po-Mag. La mezcla se coloca al fondo del hoyo, para que posteriormente nutra a las raíces. Se puede agregar roca fosfórica, si hay deficiencia de fósforo.

#### 4. Selección de la semilla:

- La semilla debe provenir de centros de producción certificados orgánicamente. Las plantas deben estar libres de patógenos, que estén vigorosas y con una producción sostenida de racimo, que tenga entre 12 a 13 manos comerciales, con hijos de retorno que midan 1.5 metros.

#### 5. Extracción y selección de hijuelos:

- La extracción se realiza con un suelo húmedo. Se extraen hijuelos que tengan tres o más hojas funcionales y en forma de espada, con una altura de un metro como mínimo.
- Los hijuelos muy grandes o los que se transportan a grandes distancias se cortan a la altura de 5 cm a 10 cm arriba del cuello, para que las sustancias líquidas drenen y se evite su pudrición. Se clasifican los hijuelos por tamaño, y en el momento de la siembra se ubican de mayor a menor tamaño y grosor dentro del campo. Las semillas más grandes tendrán un período de cosecha más corto.

## 6. Limpieza y lavado de hijuelos:

- A los hijuelos o cormos se les remueve los restos de tierra con abundante agua y con un cuchillo se eliminan las raíces, y partes del cormo que se encuentren afectadas por daños causados por picudo o microorganismos, además de cortar la porción aérea.
- Es preferible desechar los cormos que presenten un daño demasiado severo. Al efectuar el “pelado” del cormo, no debe dañarse la “corona de yemas” laterales u “ojos embrionarios”, las cuales están ubicadas alrededor de la semilla.

## 7. Desinfección de la semilla:

- Se sumergen los cormos durante tres minutos en una solución con 5 ml de cloro por litro de agua. Alternativamente, se puede remojar el cormo en agua caliente a una temperatura entre 50° C y 55° C por 20 minutos.

## 8. Siembra:

- Se coloca la semilla en el hoyo de manera vertical, orientando las yemas adheridas a la planta hacia un sólo lado, asegurando así que los racimos aparezcan ordenadamente.
- Compactar el suelo evita la pudrición de la semilla, evitando que queden espacios libres que faciliten el encharcamiento del agua. Las labores realizadas después de la siembra son:

SIEMBRA

Labores	Semanas después de siembra
Deshernane	10 semanas (2.5 meses)
Eliminación de rebrotes	12 semanas (3 meses)
Preselección de hijos	14 semanas (3.5 meses)
Selección del hijo (de formación)	20 semanas (5 meses)

FERTILIZACIÓN

Tipo abono	Ha/año		Nitrógeno Kg/ha	Fósforo Kg/ha	Potasio Kg/ha	Calcio Kg/ha	Magnesio Kg/ha	Azufre Kg/ha
	Sacos	Kg						
Compost	180	6300	75	24	15	0	0	0
Sulfato de potasio	15	750	0	0	375	0	0	135
Guano de Islas	58	2900	348	203	58	232	14	43
Kimelgran	4	100	1	0	4	1	2	0
Sulphomag	9	450	0	0	99	0	81	99
Total	266	1500	424	227	551	233	97	277



© Solidaridad

## 9. Cultivos asociados:

- En plantaciones nuevas, sembrar cultivos de cobertura de período vegetativo corto, preferiblemente leguminosas, para inhibir el desarrollo de malezas y limitar la evaporación causada por los rayos solares.

## 10. Riego:

- Se realiza cada 15 días en verano y cada 20 días en invierno.

## 11. Control de malezas:

- Se realiza manualmente, sin aplicaciones de productos.

## 12. Fertilización:

- Antes de la siembra se realiza un análisis de fertilidad del suelo, y posteriormente cada uno o dos años.
- Los análisis foliares deben ser realizados para saber si la planta está asimilando en forma correcta los nutrientes, que son aplicados al suelo en forma de fertilizantes. Actualmente se realizan tres aplicaciones (cada cuatro meses). El plan de fertilización que se usa generalmente es:

### 13. Control de plagas:

- a. Implementación de Manejo Integrado de Plagas. Aplicación de repelente orgánico, como por ejemplo los elaborados a base de Capsaicina.
- b. Aplicación de caldo Sulfocálcico a la plantación y al suelo.
- c. Aplicación de controladores biológicos, como por ejemplo Orius insidiosus que ataca al trips.
- d. Aplicación de hongos entomopatógenos: Beauveria bassiana y Lecanicillium aplicados en horas de la tarde y después de un deschante severo.

### 14. Control del virus del rayado del banano (BSV):

- a. Identificación y eliminación de plantas enfermas.
- b. Sustitución de plantas enfermas por hijuelos sanos.
- c. Colocar cal en la zona donde se eliminó la planta enferma.
- d. Suministrar un riego adecuados para reducir el estrés por agua.
- e. Reducir los daños por otras plagas y enfermedades.
- f. Disminuir la competencia por malezas.
- g. Mejorar la nutrición vegetal para generar mayor resistencia fisiológica de la planta a las enfermedades.
- h. Eliminar vainas secas para disminuir las zonas de refugio de la cochinilla.

### 15. Control de la pudrición acuosa del tallo:

- a. Usar semillas sanas.
- b. Mantener suelos bien drenados.
- c. Desinfectar herramientas.
- d. Las plantas deben tener una separación suficiente para permitir la ventilación para el secado rápido del follaje.
- e. Deschante oportuno del pseudotallo.
- f. Tener un plan de fertilización adecuado de acuerdo con el análisis de suelo y exigencias del cultivo, con buen contenido de potasio y boro.
- g. Controlar la presencia de los picudos, especialmente el de tipo "Rayado".
- h. Cortar los pseudotallos durante la época lluviosa de la cosecha para evitar que se acumule el agua de lluvia y se propague la bacteria.
- i. Evitar heridas que permitan la entrada del patógeno. Si en una plantación existen pocas plantas afectadas, se recomienda su eliminación. Se espolvorea el hoyo con 2 kg o 3 kg de Cal, luego se procede a la resiembra a los 3 meses. Resembrar en tres meses, utilizando semillas sanas y aplicando compost en el fondo del hoyo.

### 16. Control de la pudrición de la corona:

- a. Tapar las tinas de lavado después de llenarlas con agua para que no entren las esporas trasladadas por el viento.
- b. Se puede aplicar extracto de toronja (2 ml a 3 ml/litro de agua), o alumbre (sulfato de aluminio y potasio, 400 g/20 litros de agua) por inmersión.

## RETOS

Los productores de banano orgánico en Perú enfrentan varios desafíos:

- ➔ Proporcionar un nivel adecuado de nutrientes, en particular suficiente nitrógeno para las plantas de banano. Es difícil obtener un fertilizante orgánico con niveles suficientemente altos de nitrógeno.
- ➔ Asegurar un suministro adecuado de material de siembra de calidad. Muchos productores aseguran el material de siembra de su entorno sin comprobar la calidad de los tallos.
- ➔ Asegurar suficiente abastecimiento de agua para el riego, ya que el suministro es limitado en las zonas donde se produce banano en Perú.
- ➔ Acceso a tecnologías de producción mejorada para aumentar los rendimientos.