

Producción orgánica de alimentos

Ing. Agr. Luciano Ariel Vicente

Producción actual de alimentos

Ventajas:

- Mayor producción en menor tiempo.
- Facilidad en la realización de las labores
- Resultados inmediatos, a corto plazo.
- Práctica de cultivos en zonas antes no utilizadas (Expansión de la frontera agrícola).
- Modelos de producción “universales” o “recetas”
- Información ampliamente disponible.
- Mecanización de las tareas de siembra, fertilización, cosecha, etc.

Producción actual de alimentos

Impactos para el Ambiente

- Contaminación por plaguicidas
- Disminución de la eficiencia energética
- Pérdida de la capacidad productiva de los suelos
- Pérdida de nutrientes
- Deterioro de acuíferos
- Dependencia creciente de agroquímicos
- Resistencia creciente a los plaguicidas
- Pérdida de biodiversidad y erosión genética
- Erosión cultural



Erosión de suelos en el sur de Córdoba

Deforestación de la selva de Brasil



Conflictos por uso de agroquímicos en bordes urbano rurales (BUR)





¿Existen alternativas?

Sistemas productivos sustentables

- Agroecológicos
- Orgánicos
- Biodinámicos
- Otros.

¿Qué es la producción orgánica?

Se entiende por “orgánico, “ecológico o “biológico” a todo producto proveniente de un sistema de producción sustentable que mediante

el manejo racional de los recursos naturales

sin la utilización de productos de síntesis química

brinde alimentos sanos y abundantes

mantenga o incremente la fertilidad del suelo, su actividad biótica y la diversidad biológica

y que permita a los consumidores la identificación clara de su condición de producto orgánico a través de un sistema de certificación que lo garantice.

Objetivos de la producción Orgánica

- Producir con alta calidad
- Trabajar en compatibilidad con los ciclos naturales y sistemas vivos a través del suelo, las plantas y los animales en el sistema integral de producción
- Mantener y/o incrementar la fertilidad y la actividad biológica del suelo a largo plazo usando practicas culturales biológicas y mecánicas adaptadas localmente oponiéndose a la dependencia de insumos.

Normativa

Normativa Internacional

91': Comunidad Europea regula la producción orgánica y su etiquetado

92': 1º ley que regula la Producción Orgánica

Normativa Nacional

99': Argentina, 1º país Latinoamericano en establecer La ley de Producción Orgánica (Nº 25.127)

¿Quién certifica los productos orgánicos?

- Según la Ley 25.127, son las empresas certificadoras las encargadas de brindar este servicio en base a sus acreditaciones nacionales e internacionales.
- El SENASA es la autoridad de aplicación de la Ley.
- A nivel nacional existen 4 empresas certificadoras importantes:
Letis, Argencert, OIA y Food Safety.

Rol de las empresas certificadoras

Ámbitos de competencia:

Producción, comercialización, elaboración, exportación e importación de los productos.

Funciones:

- a) Acreditar que la producción sea orgánica en todos los pasos establecidos.
- b) Inspeccionar/evaluar
- c) Otorgar el sello de certificación a los productos o procesos que cumplan con los requisitos (emisión de certificados y constancias).



Normativa de Producción Vegetal

1. Fuentes de contaminación.
2. Fertilidad de los suelos.
3. Control de plagas, enfermedades y malezas.
4. Semillas y material de propagación (No OGM)
5. Diversidad en la producción de cultivos.
6. Condiciones de trabajo y justicia social.

ANEXO I.- ABONOS, FERTILIZANTES Y MEJORADORES DEL SUELO PERMITIDOS (Previo control de su origen y composición)

- 1. Algas y productos derivados.**
- 2. Aserrín.**
- 3. Corteza de vegetales y residuos de madera.**
- 4. Compost de residuos vegetales, provenientes del cultivo de hongos, de lombriz (Lombricompuesto), de desechos domésticos orgánicos.**
- 5. Estiércol de granja y gallinaza, líquido u orinas, compostados.**
- 6. Guano compostado.**
- 7. Estiércol compostado procedente de la ganadería extensiva.**
- 8. Harina de hueso y harina de sangre.**
- 9. Paja.**
- 10. Productos Animales transformados procedentes de mataderos y de la industria del pescado.**
- 11. Subproductos orgánicos de productos alimenticios y de la industria textil.**
- 12. Turba.**
- 13. Abonos foliares de origen natural.**
- 14. Inoculantes naturales.**
- 15. Conchillas.**

ANEXO I.- ABONOS, FERTILIZANTES Y MEJORADORES DEL SUELO PERMITIDOS (Previo control de su origen y composición)

16. Azufre.

17. Oligoelementos (boro, cobre, hierro, manganeso, molibdeno, zinc),

18. Sulfato de magnesio (sal de Epsom).

19. Sulfato de potasio de origen mineral.

20. Arcilla (bentonita, perlita, vermiculita, etc.).

21. Caliza.

22. Creta.

23. Escorias Thomas, controlando su contenido en metales pesados.

24. Mineral de potasio triturado (debe ser obtenido por métodos físicos y no enriquecido en procesos químicos).

25. Polvo de roca.

26. Roca de fosfato de aluminio calcinada y roca fosfatada natural (hiperfosfato).

27. Roca de magnesio calcárea (dolomita).

28. Cloruro de calcio (tratamiento foliar de manzanos, debido a una carencia de calcio).

29. Yeso

REQUISITO DIFERENCIAL IFOAM

28. Está Prohibido el uso de Nitrato de Sodio (Nitrato de Chile) como de ningún fertilizante nitrogenado de síntesis, incluyendo la urea



Normativa de elaboración, fraccionamiento, envasado y etiquetado

1. General.
2. Métodos de elaboración.
3. Naturaleza de los ingredientes.
4. Control de plagas y enfermedades.
5. Limpieza y sanitización de equipos e instalaciones.
6. Etiquetado

ANEXO III.- PRODUCTOS PERMITIDOS EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

Las sustancias listadas en este anexo son preferibles cuando puedan ser encontradas en sus fuentes naturales o certificadas orgánicas.

1. Algas y subproductos.
2. Extractos vegetales no extraídos con solventes.
3. Acido Acético de origen bacteriano.
4. Levaduras.
5. Levadura de cerveza con o sin lecitina, obtenido sin blanqueadores o solventes.
6. Cloruro de sodio, sin o con agregados de carbonato de calcio.
7. Almidón no modificado.
8. Enzimas pectolíticas.
9. Dióxido de azufre (excepto poscosecha)
10. Azúcar de origen ecológico o libre de residuos.
11. Fosfato de ácido de sodio.
12. Pectinas vegetales.
13. Saborizantes vegetales y especies aprobadas por el Código Alimentario Argentino. (comino, orégano....)

INS 220 Dióxido de Azufre x Requisito Diferencial IFOAM: Sólo para vinos (*).

INS 270 Ácido láctico x x De origen bacteriano.

INS 290 Dióxido de Carbono x x

INS 300 Ácido ascórbico Solo como antioxidante en pulpa de manzana.

INS 322 Lecitina sin blanqueadores y sin solventes. x x

INS 330 Ácido Cítrico x x

INS 334 Ácido Tartárico x x Requisito Diferencial IFOAM: Sólo para vinos, como estabilizante.

INS 335 Tartrato de Sodio x x

INS 336 Tartratos de Potasios EINS-336 (i) Cremor

Tártaro, Biotartrato de Potasio, o Tartrato Ácido de Potasio

EINS-336 (ii) Tartrato Potásico x x

INS 406 Agar x

INS 407 Carragenatos x

INS 414 Goma Arábiga, Goma de algarrobo u otras naturales aprobadas por el Código alimentario Argentino. X Sólo para productos lácteos, productos a base de grasa, confitería, dulces, huevos, vinos y subproductos.

Requisito Diferencial IFOAM Se prohíbe el uso en la elaboración de vino.

Bicarbonato de sodio x x

INS 501 **Carbonatos de Potasio x x**

INS 508 **Cloruro de Potasio x**

INS ~~516~~ **Sulfato de Calcio x**

INS 524 **Hidróxido de Sodio x x** Para la elaboración de aceitunas.

INS 941 **Nitrógeno x x**

INS 948 **Oxígeno x x**

Carbón activado x Para clarificación de mostos de uva.

Bentonita x Para clarificación de mostos de uva.

Caseína x Solamente para vinos.

Tierra Diatomácea x Solamente para edulcorantes y para vinos (como Auxiliar filtrante).

Albúmina de huevo x Solamente para vinos.

Gelatinas naturales x

Requisito Diferencial IFOAM: Solamente para vinos, frutas y vegetales.

Colapez x Solamente para vinos.

Etiquetado productos orgánicos





Descripción del caso Las Brisas

- Empresa familiar
- Ubicado en la zona rural de Recreo, Santa Fe
- En proceso de certificación desde el año 2000
- Producción de alimentos primarios y elaborados
- Certificación Orgánica y Kosher
- Búsqueda de productos de alto valor agregado
- Mano de obra y aplicación de tecnología intensiva

Historia

- 2000: En la zona de Recreo (Santa Fe) y comienza el proceso de certificación.
- 2002: Huerta I + D
- 2004: 1º prueba con frutillas variedad *Camarosa*: excelentes resultados de calidad, producción y sabor.
- 2005: Construcción de instalaciones para el procesamiento de fruta fresca. Abarca recepción, clasificación, despallado, lavado y congelado.
- 2005: 1º exportación de frutilla orgánica IQF a EEUU.
- 2006: Instalación de cámara frigorífica de 22 TN (*Reefer*), se amplía el área de procesamiento y congelado y se construyen nuevos galpones
- 2007: Ampliación del área de procesamiento y construcción de nuevos galpones. Se adquiere una parcela de 5 Ha lindera al establecimiento.
- 2009: Diversificación de la producción. Proyectos de I+D (Intensivo + extensivo)
- 2010: Integración vertical: desarrollo de productos elaborados.
- 2013: Diversificación de productos. Acuerdos con productores. Ampliación de destinos de venta.

Líneas de negocio

- **1. Producción intensiva de frutas y hortalizas**
 - A. Mercado externo. Congelados**
 - B. Mercado interno. Venta a granel y Delivery**

- **2. Producción extensiva (soja, girasol, otros)**

- **3. Línea de productos elaborados:**
 - A. Productos elaborados**
 - B. Productos fraccionados**

Líneas de negocio

○ 1. Producción intensiva de frutas y hortalizas

A. Mercado externo. Congelados

Frutilla Strawberry
Variiedad: Camarossa
Variety: Camarossa
Calendario: Julio - Diciembre
Season: July - December



Brócoli Broccoli
Variiedad: Legacy, Airon y Di Cicco
Variety: Legacy, Airon and Di Cicco
Calendario: Todo el año
Season: Throughout the year




Otros Others

- Tomate Tomato
- Arveja Pea
- Zucchini Zucchini
- Pepino Cucumber
- Chaucha French Bean
- Lechuga Lettuce
- Berenjena Eggplant
- Morrón Pepper
- Cebolla Onion
- Choclo Corn
- Coliflor Cauliflower
- Espinaca Spinach
- Remolacha Beet
- Papa Potato

Frambuesa Raspberry
Variiedad: Heritage, Rubi y Autum Blis
Variety: Heritage, Rubi and Autum Blis
Calendario: Octubre - Mayo
Season: October - May



Zanahoria Carrot
Variiedad: Chantenay y Criolla
Variety: Chantenay and criolla
Calendario: Marzo - Diciembre
Season: March - December




I + D Research and development

- Stevia Stevia
- Soja Soya
- Trigo Wheat
- Maíz Corn
- Girasol Sunflower



Zapallo Pumpkin
Variiedad: Anco y Red Hokkaido
Variety: Anco and Red Hokkaido
Calendario: Enero - Abril
Season: January - April



Batata Sweet potatoes
Variiedad: Morada y Beauregard
Variety: Morada and Beauregard
Calendario: Marzo - Mayo
Season: March - May



Procesos Processes

- Fresco Fresh
- Congelado IQF Frozen IQF
- Puré, jugo y pulpa Puree, juice and pulp
- En cubos, bastones y fetas Cut in slices and dices
- Mermelada Jam
- Conserva Cans
- Deshidratado Dehydrated
- Otros Other

Líneas de negocio

○ 1. Producción intensiva de frutas y hortalizas

B. Mercado interno. Venta a granel y delivery



Líneas de negocio

2. Producción extensiva (soja, girasol, otros)



Líneas de negocio

○ 3. Línea de productos elaborados:

A. Productos elaborados



Líneas de negocio

- 3. Línea de productos elaborados:

A. Productos elaborados



Líneas de negocio

- **3. Línea de productos elaborados:**

 - B. Productos fraccionados**





Muchas gracias

Ing. Agr. Luciano A. Vicente

lucianovicente@hotmail.com