

## **PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS EN ORGANOPÓNICOS. COLOMBIA.**

**MSc. Jorge Luis Pozo Menéndez y Dra. Luz Elena Zabala.**

**Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT)  
Calle 2 esq. 1 Santiago de las Vegas, Ciudad de La Habana, Cuba, CP 17200.  
Email: [jotaele@inifat.co.cu](mailto:jotaele@inifat.co.cu)**

Hoy en día, la producción de alimentos a través de métodos convencionales, continúa a costa del inadecuado uso de tecnologías y del empleo irracional de agroquímicos que conducen al inevitable deterioro del ambiente, la reducción de la productividad de los suelos, lo cual infiere, además, daños sobre la calidad alimentaria, nutricional y salud de los consumidores.

A lo anterior se suman, las condiciones de desempleo en las ciudades, zonas suburbanas y entre otros, cabeceras municipales. Inexistencia de una fuente alimentaria que garantice la sana y eficiente alimentación de vastos sectores de la población. Son estos los motivos que nos llevan a desarrollar el presente proyecto de producción de hortalizas por el SISTEMA DE ORGANOPONÍA Y HUERTOS INTENSIVOS, que privilegian y complementan la AGRICULTURA URBANA.

La unidad entre el Parque Tecnológico y el INIFAT (Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical del Ministerio de la Agricultura de la República de Cuba), pretende aplicar las nuevas tecnologías en el campo y mantener actualizado el Sistema, con los avances científico tecnológicos de esta Institución, en pro del logro de los objetivos que frente a la producción de Hortalizas y otras especies vegetales, además de la generación de fuentes de empleo para poblaciones excluidas como: madres cabeza de familia, discapacitados, tercera edad, recuperación por el sistema de ergoterapia, se han propuesto desde el Plan de Desarrollo, las Secretarías de Productividad y Competitividad, Agricultura, DAMA, Educación y Equidad de Género, entre otros, con el valioso instrumento de las políticas de desarrollo sostenido y sostenible que definen el norte del Parque Tecnológico de Antioquia.

El INIFAT ha dado exclusividad al Parque Tecnológico de Antioquia S.

### **El presente trabajo aborda los siguientes objetivos:**

- Contribuir a la seguridad alimentaria en las zonas urbanas y rurales con productos sanos y frescos.
- 3.2 Generar empleo, en especial a las madres cabeza de familia, discapacitados y aprovechamiento del tiempo libre e ingresos complementarios.
- 3.3 Hacer productivo los terrenos baldíos, mejorando el saneamiento ambiental y el ornato.
- 3.4 Favorecer la protección y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.
- 3.5 Disminuir los efectos de los desastres naturales en zonas de alto riesgo.
- 3.6 Fortalecer los procesos de organización comunitaria y de economía solidaria.

### Construcción de un Organopónico por:

Nº de Canteros	Longitud (ml)	M2	M3	Ton de materia orgánica	Ton de cascarilla de arroz
11	12	158	47.52	9.504	3.564
2	11	26	7.92	1.584	0.594
1	10	12	3.6	0.720	0.270
4	9	43.2	12.96	2.592	0.972
11	6	79.2	23.76	4.752	1.782
29	266	318.4	95.76	19.152	7.182

Para la construcción de las paredes de los canteros se emplea concreto

### El sustrato quedara conformado por una mezcla a partir de:

- 50% de Gallinaza
- 25% de Cascarilla de Arroz
- 25 % de Suelo

El presente proyecto se desarrolla en el Parque Tecnológico de Antioquia, ubicado en el municipio Carmen de Viboral en la región de Antioquia, que se encuentra en los paralelos 6° 08' 01" de latitud norte y 75° 25' 05" de longitud oeste, con una altitud de 2120 SNM, con un promedio de precipitación anual de 943.174553 mm, la temperatura promedio es de 18°C y la humedad relativa del 82%.

### Desarrollo.

Se construyó un Organopónico conformado por 28 canteros distribuidos de la siguiente manera:

18 canteros de 10 metros de longitud por 1.20 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad.

10 canteros de 12 metros de longitud por 1.20 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad.

La preparación de los sustratos para la siembra se realizó a partir de la mezcla de gallinaza con cascarilla de arroz y suelo en las proporciones siguientes:

Gallinaza: 50%

Cascarilla de arroz: 25%

Suelo: 25%

La producción de plántulas para todas aquellas especies que requieren la fase de semilleros se realizó a través de la siembra en bandejas, utilizando para el llenado de las mismas el sustrato comercial que está elaborado a partir de turba

### Producción de plántulas.

Cultivos	Número de plántulas.
Lechuga	1582
Remolacha	1520
Acelga	662
Cebolla de huevo	1624
Coliflor	40
Cilantro	300
Repollo	416
Brécol	40
Pimiento	756
Berenjena	100
Tomate	384
Perejil	608

Especies vegetales sembrados en el Organopónico.

Cultivos	Variedades	Distancias		Días a cosecha.	Rendimiento Por kg/m <sup>2</sup>
		Plantas.	Hileras		
Lechuga	Batavia	25	30	45	6
Remolacha	Early Honder	15	20	67	5
Zanahoria	Chantenay Royal	15	10	102	4
Brécol	Calabrese	45	2h	75	3
Acelga	Penca Blanca	25	30	45	7
Cilantro	Corriente	20	30	63	2
Ceb. de rama	-	40	4h	50	3
Repollo	Coperas Hagen	45	3h	65	6
Pimiento	California Wonder	30	2h	-	-
Ceb. Huevo	Roja Bermuda	10	20	-	-
Coliflor	Bola de Nieve	50	2h	75	3
Fresa	-	30	2h	-	-
Apio	Utak utha	25	3h	-	-
Plant. Aromt.	-	-	-	-	-

### Productos biológicos empleados.

Producto	Dosis	Frecuencia
Vercani	1gr/L	Cada 5 días
Bassar	1gr/L	Cada 5 días
Biosol new	2gr/L	Cada 5 días
Alisin	2cc/L	Cada 5 días
Sanfer	2cc/L	Cada 5 días
Fitotriplen	1gr/L	Cada 5 días
Botricil	1cc/L	Cada 5 días

### Ciclos de las cosechas.

En relación con los días a cosechas en la mayoría de las especies se adelantaron con respecto a la información brindada por los centros comercializadores de semillas. Lo que presupone la búsqueda de información respecto a las características de las variedades que se vienen manejando referente a rendimiento, duración e los ciclos a cosecha y los resultados obtenidos por los productores locales.

**Comparación entre los ciclos de cosechas.**

Cultivo	Ciclo/ Días	Ciclo real/ Días
Lechuga	90	45
Remolacha	120	67
Zanahoria	130	102
Coliflor	120	75
Acelga	80	46
Repollo	100	65

Rendimientos en kg Obtenidos. Destino de la producción

Cultivos	Kg Cosechados	Quirama	Mercado
Remolacha	95	32	63
Repollo	219	125	94
Lechuga	520	220	300
Zanahoria	78	36	38
Cilantro	5	4	1
Acelga	193	7	13
Coliflor	20	7	13
Brócoli	18	-	1
Cebolla de rama	21	20	1
Total	1170	483	687