

Algunos conceptos y aplicación práctica de la Organoponia o Semi hidroponía.

## Resolviendo el problema de la disponibilidad de agua y tierra con tecnologías apropiadas para la producción urbana y periurbana

### Situación:

En el ámbito urbano y periurbano la disponibilidad de espacio es una limitante que requiere de algunos conocimientos, ingenio y recursos para superarlos. Para que la huerta sea una propuesta atractiva debe ser intensiva, productiva y, además ser un lugar agradable de trabajo familiar y accesible a las diferentes condiciones psicomotrices de los miembros de la familia. Además cumplir y con los propósitos de la agroecología.

Por otra parte, el agua en estas condiciones es un recurso limitante para la horticultura, en muchos casos hasta el agua potable de la red pública es escasa o inexistente. Por ello se requiere la máxima **eficiencia en el uso del agua**.

Con el riego localizado requiere una mínima dotación de agua por día, 30 m<sup>2</sup> de huerta requieren entre 30 y 60 litros por día de reposición.

Otra limitante de tierra, además de la escasa superficie disponible, es la característica del suelo en áreas urbanas y periurbanas donde en general no puede ser laboreado de manera convencional por la presencia de escombros, por las características geológicas, por tratarse de un patio con piso, etc.

### Propuesta:

La **organoponia** es una antigua técnica que deriva de la hidroponía, conocida también, como Semi hidroponía. Consiste en el uso sustratos sólidos que cubran los requerimientos nutricionales necesarios para el desarrollo de las plantas, a diferencia de la hidroponía convencional donde todos los nutrientes se aportan a través del agua y es absolutamente dependiente de esto.

Se practica con mucho éxito en diferentes regiones del mundo, y en la actualidad con la utilización del humus de lombríz se ha conseguido mejorar la técnica.

La organoponia se puede practicar a nivel casero en jardines, patios, azoteas y cualquier otro lugar de la casa donde exista un pequeño espacio adecuado que se pueda utilizar, hasta espacios más amplios, como por ejemplo una parcela o una finca.

La única condición es que tenga una ubicación/ orientación con una exposición mínima de 6 horas diarias a la luz directa del sol.

De igual forma con este método se pueden cultivar diferentes rubros hortícolas, plantas medicinales y algunas especies frutícolas, así como también plantas ornamentales.

A diferencia de la hidroponía esta técnica es menos intensiva, lo que significa que puede ser más lenta la obtención de los productos. Sin embargo, es factible desarrollarla en explotaciones a pequeña escala de bajo costo y sin la dependencia de costosos agroquímicos de difícil adquisición y en general poco amigables con el ambiente.

El soporte técnico de este método, a los fines de esta divulgación, es el manual de FAO sobre la Huerta Hidropónica Popular, ajustado localmente en el Pro Huerta Neuquen para las condiciones agroecológicas de la Norpatagonia, durante 2010 a 2013, de lo que surgen algunas recomendaciones.

### **Descripción técnica de la propuesta**

Las plantas cultivadas con este sistema no se soportan en el suelo laboreado como ocurre en la Huerta convencional, sino en **contenedores** desvinculados del suelo, que contienen un **sustrato activo**, es decir, aporta nutrientes por lo que además de brindar un sostén físico, puede sostener a las plantas en su desarrollo y satisfacer sus necesidades nutricionales, permitiéndoles expresar su potencial productivo.

Los contenedores pueden ser simples cajones de madera, envases plásticos, tubería de PVC, bolsas de residuos, etc.

Si hay suficiente espacio se puede conformar canteros con maderas o con mampostería en sus laterales y aislarlo del piso con plástico.

Lo importante a tener en cuenta es que la profundidad de estos contenedores sea del orden de los 10 a 15 cm. Si fueran más altos, solo se utilizaría más sustrato.

Se debe instalar un drenaje que consiste en un orificio de unos 8 mm en el centro de alguno de los laterales a unos 15 a 20 mm de altura respecto al piso del contenedor por el que se atraviesa un cañito o simplemente la parte externa de una lapicera birome. Esto permitirá ajustar la dosis de riego y aleja el agua drenada de las paredes del contenedor, permitiendo ser recuperada en un envase (fig. 1)

Con respecto al sustrato, de las infinitas variantes existentes, se ha probado con muy buenos resultados una mezcla en partes iguales de lombricompost (aporta nutrientes) y ceniza volcánica (equivalente a la perlita expandida común en los negocios del ramo) que contribuye físicamente por ser liviana y porosa. Hay muchas alternativas para este componente, cascarilla de arroz, aserrín, carbonilla, etc.

En la figura N° 2 se muestra un modelo de cajoneras escalonadas apoyadas en una pared.

El riego se suministra diariamente con una regadera de flor fina o sencillamente con una botella con perforaciones en su tapa (unos 8 a 10 agujeritos efectuados con un clip caliente). La cantidad de agua se puede ajustar sabiendo que el excedente drenará por el cañito y se recoge en un envase. La idea es controlar cada algún tiempo con que volúmenes de riego se produce el drenaje y tratar de evitarlo ajustando la cantidad. El agua drenada arrastra los nutrientes de manera que es interesante devolverlo al cantero. Como el consumo de agua ira aumentando en la medida que las plantas crecen, cada un par de semanas se debería aumentar el riego hasta que drene y así podemos controlarlo. Aproximadamente la cantidad diaria de agua a utilizar va de unos 2 a unos 5 litros por metro cuadrado.

En superficies más grandes o cuando se requiere de una automatización del riego se debería optar por el riego por goteo desde un deposito a un par de metros de altura. Se dispone de un dispositivo muy sencillo, que no requiere de mecanismos eléctricos ni electrónicos, que se explicara por separado (Nota sobre la Bomba de Rebalse).

Este método permite una densidad de plantas por metro cuadrado hasta tres veces mayor que un huerto tradicional, como así también los rendimientos son más altos.

Igual que en toda huerta orgánica se aplican los conceptos de rotación y de asociaciones de cultivos tal como explican los manuales de Pro Huerta

### **Bibliografía:**

Artículo en La Mañana Nqn: [http://www.lmneuquen.com.ar/noticias/2013/5/6/cada-vez-mas-familias-arman-su-propia-huerta\\_186361#](http://www.lmneuquen.com.ar/noticias/2013/5/6/cada-vez-mas-familias-arman-su-propia-huerta_186361#)

La organoponia. Un método para la producción en urbanos y rurales. William González  
Profesor del Instituto Universitario Tecnológico de Ejido

Manual técnico para Organopónicos, huertos intensivos y organoponia semiprotegida.  
Sexta Edición, 2007. ISBN: 959-246-030-2 . IIFAT, La Habana, Cuba

Manual técnico: La huerta hidropónica popular, Curso Audiovisual, Marulanda Cesar e Izquierdo J. Oficina Regional de FAO para América Latina y el Caribe. 3ª. Edición  
Santiago, Chile 2003

Ing. Agr. Eduardo ZEMAN

Coordinador PRO HUERTA NEUQUEN

INTA EEA ALTO VALLE

Cel. Corporativo 01168658288 (nuevo)

Cel. Local 0299155030019

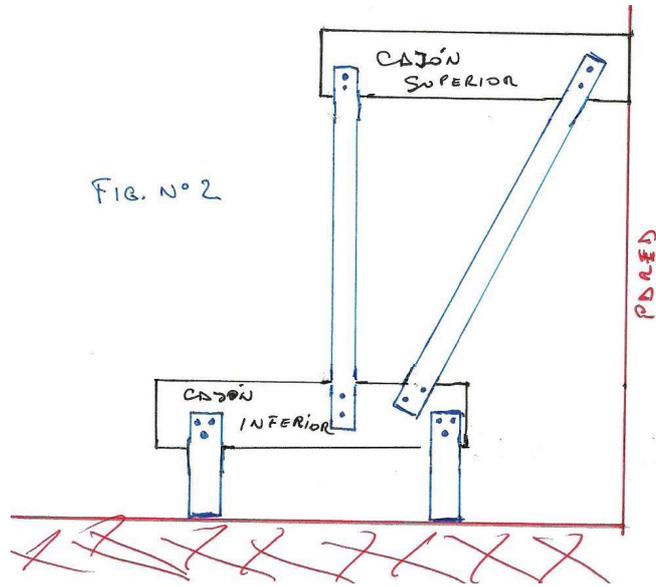
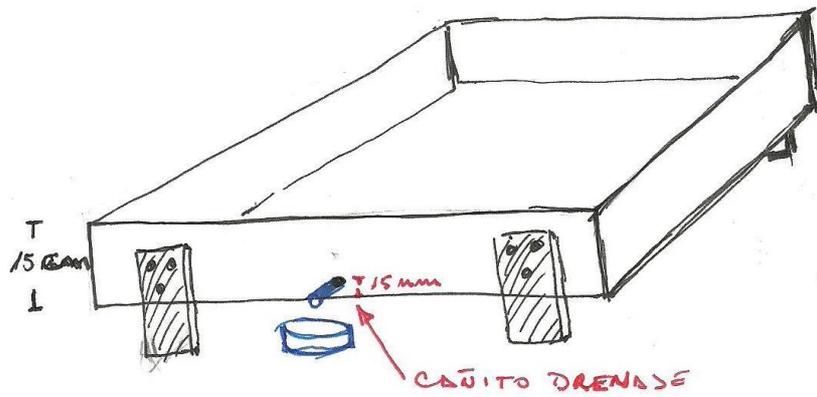


FIG. 1







Ing. Agr. Eduardo ZEMAN  
Coordinador PRO HUERTA NEUQUEN  
INTA EEA ALTO VALLE  
Cel. Corporativo 01168658288 (nuevo)  
Cel. Local 0299155030019  
<http://inta.gob.ar/unidades/personas/zeman.eduardo>  
Belgrano 263 4º D - 8300 NEUQUEN **(Provisorio)**