

## Mejora de jardines flotantes tradicionales para la producción de hortalizas en Bangladesh

### RESUMEN:

El presente documento es una traducción de la versión original en inglés (<http://teca.fao.org/read/8868> [1]). La agricultura de jardines flotantes (conocida localmente como vasoman / dhap chash) es una tecnología de innovación de producción de cultivos locales para el ecosistema sumergido en las regiones del sur de Bangladesh. Tradicionalmente, los agricultores de los distritos Gopalganj, Pirojpur y Barisal han usado la práctica ya desde hace casi dos siglos adaptándose a las condiciones de inundación / de sumersión. Para adaptar las prácticas tradicionales de jardines flotantes para cultivar cucurbitáceas u otros tipos de hortalizas enredaderas con éxito, se realizaron programas de investigación. Esta tecnología describe cómo se implementa dicha práctica mejorada para la producción de hortalizas enredaderas y cómo administrarla.

### PALABRAS CLAVES:

[Tierras inundadas](#) [2]

[Hortalizas](#) [3]

[Investigación agraria](#) [4]

### CATEGORÍA:

[Producción de cultivos](#) [5]

### PAÍSES:

Bangladesh

### DESCRIPCIÓN:

#### 1. Introducción

La agricultura de jardines flotantes (conocida localmente como vasoman / dhap chash) es una tecnología de innovación de producción de cultivos locales para el ecosistema sumergido en las regiones del sur de Bangladesh. Tradicionalmente, los agricultores de los distritos Gopalganj, Pirojpur y Barisal han usado la práctica ya desde hace casi dos siglos adaptándose a las condiciones de inundación / de sumersión.

*Para una descripción detallada acerca de la práctica tradicional consulte: <http://teca.fao.org/read/8867>[6]*

En el sistema tradicional, los agricultores generalmente cultivan sólo un número limitado de cultivos como el amaranto rojo, espinaca india, quimbombó, cúrcuma y cultivos aroid (aro) en jacintos de agua; emplean la cama flotante en la temporada del monzón (generalmente en los meses de junio a noviembre). Las camas flotantes tradicionales no son adecuadas para el cultivo de cucurbitáceas u otros tipos de hortalizas enredaderas porque no tienen el ancho suficiente por su forma estrecha (anchura 1.1 a 1.3 m). Las hortalizas, especialmente las cucurbitáceas y otros tipos de hortalizas enredaderas, por lo general necesitan un espacio suficiente debido al gran tamaño de la copa y al hábito de crecimiento vigoroso. Por lo tanto, sólo un número reducido de plantas puede ser cultivado en la cama flotante.

Además, los frutos cultivados vecino a las camas flotantes se decoloran en un lado y el otro lado se mantiene verde debido a una absorción non-uniforme de la luz solar. Esto deteriora el valor de mercado de los

productos agrícolas. Además, hay más infestación de ratas en los cultivos de calabaza o verduras de enredadera en las camas flotantes dañando severamente las flores, así como frutos de los cultivos.

Teniendo en cuenta los hechos anteriores, se realizaban programas de investigación en la Estación Regional de Investigación Agrícola, Rahmatpur, Barisal de Bangladesh Instituto de Investigación Agrícola (BARI) para mejorar las prácticas agrícolas tradicionales de jardines flotantes para el cultivo exitoso de cucurbitáceas y otros tipos de hortalizas enredaderas.. Recientemente, se han desarrollado mejoramientos de dicha tecnología basada en la agricultura flotante que se denomina como "**Floating Bed cum Trellis**" (FBT) (español: Camas flotantes con enrejados).

El sistema FBT construye la cama flotante alternativa con enrejado. En el método FBT, las cucurbitáceas u hortalizas enredaderas se pueden plantar en las camas flotantes, pero crecen y se desarrollan en el amplio enrejado (ancho 3 a 6 metros) construido justo al lado de la cama flotante (figura 1, figura 2). Por lo tanto, según el requisito para el crecimiento óptimo de los cultivos, se mantiene 3 a 6 metros de distancia entre dos camas flotantes para la construcción de los enrejados. Así, el uso de jacinto de agua para las prácticas de jardín flotante se disminuye. El enrejado se hace generalmente con bambú, red de nylon y dhaincha (*Sesbania* sp.).



[7]

*Fig. 1: Cultivo de calabazas de botella (pepino2) sobre camas flotantes con enrejado (FBT) en el área de investigación para la agricultura flotante.*





[8]

Fig. 2: Frutos de pepino híbrido (*cucumis sativus*) (a), calabaza de botella (*lagenaria siceraria*) (b), y calabaza (c) que cuelga bajo el enrejado.

## 2. Mejoras

### 2.1. Aumento de la producción y de los rendimientos

En virtud de este sistema, es posible cultivar mayor número de plantas en la cama flotante, lo que aumenta el rendimiento de los cultivos. Además, los frutos de las hortalizas se obtienen de forma y color uniforme debido a una nutrición de los vegetales con suficiente nutrientes los y una absorbanca uniforme de la luz solar.

En un experimento, el pepino híbrido dio un rendimiento de frutos de aproximadamente 45 a 50 t / ha bajo el método FBT, mientras que el mismo cultivo generalmente da un rendimiento de aproximadamente 25 a 35 t / ha en las condiciones normales sobre tierra. Esto indica que el pepino híbrido cultivado a través de tecnología FBT proporciona aproximadamente el doble de rendimiento en comparación con la de condición normal en tierra.

### 2.2. Aumento de la eficiencia del uso del suelo

En el método FBT, diversos cultivos de corta duración, como el amaranto rojo, espinaca, rábano, cilantro se pueden cultivar en las camas flotantes en la primera etapa de las cucurbitáceas (Fig. 3), lo que aumenta no solo la producción de hortalizas misma sino también la intensidad de cultivo en comparación con las prácticas tradicionales.



[9]

*Fig. 3: El cultivo de amaranto rojo (a) y espinacas (b) en una etapa temprana del cultivo de calabaza de botella.*

### **2.3. Cantidad reducida de jacinto de agua**

La disponibilidad de jacinto de agua está disminuyendo día a día en Bangladesh debido a varias razones (la salinidad, la falta de conservación, etc.). Sin embargo, la tecnología FBT utiliza 50-60% menos jacintos de agua en comparación con el sistema tradicional jardín flotante.

### **2.4. Contribución a la seguridad alimentaria y nutricional de los pobres**

El área total de tierras (medio) bajas en Bangladesh es de unos 3,0 millones de hectáreas (21% del total del país). Una cantidad notable permanece como tierras en barbecho sobre todo en la temporada del monzón debido a las inundaciones o las condiciones sumergidas. La generación de tecnologías modernas de jardines flotantes adecuados, basadas agricultura como las camas flotantes con enrejados (FBT), a través de programas intensivos de investigación y extensión / difusión de las tecnologías, se puede utilizar las tierras húmedas / inundadas para la producción de cultivos que mejoren la seguridad alimentaria y nutricional de las personas pobres vulnerables ubicadas en humedales y zonas inundadas de Bangladesh.

En la actualidad, un buen número de programas de investigación se están llevando a cabo en la Estación Regional de Investigación Agrícola, Rahmatpur, Barisal- BARI para el cultivo de calabaza, calabaza de botella, papa, col (repollo, coliflor, knolkhol, brócoli, etc.), zanahoria, melón de agua, fresa, ají, etc., en cama flotante con matas de frijol (Fig. 4).





[10]

*Fig. 4: El cultivo de papa (a), zanahoria (b), col (c), coliflor (d) y frijol (e) en la cama flotante.*

#### Información Adicional

El siguiente video da una breve introducción acerca de las prácticas tradicionales de jardín flotante y sus mejoras desarrolladas por BARI: <https://www.youtube.com/watch?list=UU6bZ-oCK06YzIRLwrEhVsYw&v=ktzkGqvWnUE> [11]

*Tecnología traducida por José Sánchez Narvaez, M. Sc., Coordinador de Ciencia Tecnología e Innovación del Instituto de Transferencia de Tecnologías Apropriadas del Convenio Andrés Bello (ITACAB), Profesor invitado Escuela Post Grado, Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), Lima - Perú.*

#### **FUENTE:**

**[Bangladesh Agricultural Research Institute \(BARI\)](#)** [12]

#### **País:**

Bangladesh

---

**URL de origen:** <http://teca.fao.org/es/technology/mejora-de-jardines-flotantes-tradicionales-para-la-producci%C3%B3n-de-hortalizas-en-bangladesh>

#### **Enlaces:**

[1] <http://teca.fao.org/read/8868>

[2] <http://teca.fao.org/es/keywords/tierras-inundadas>

[3] <http://teca.fao.org/es/keywords/hortalizas>

[4] <http://teca.fao.org/es/keywords/investigaci%C3%B3n-agraria>

[5] <http://teca.fao.org/es/technology-categories/crop-production>

[6] <http://teca.fao.org/read/8867>

[7] [http://teca.fao.org/sites/default/files/Fig%201\\_Bottle%20guard%20cultivation.jpg](http://teca.fao.org/sites/default/files/Fig%201_Bottle%20guard%20cultivation.jpg)

[8] [http://teca.fao.org/sites/default/files/Fig2\\_2.jpg](http://teca.fao.org/sites/default/files/Fig2_2.jpg)

[9] <http://teca.fao.org/sites/default/files/Fig%203.jpg>

[10] [http://teca.fao.org/sites/default/files/Fig4\\_1.jpg](http://teca.fao.org/sites/default/files/Fig4_1.jpg)

[11] <https://www.youtube.com/watch?list=UU6bZ-oCK06YzIRLwrEhVsYw&v=ktzkGqvWnUE>

[12] <http://teca.fao.org/es/node/8850>