



XVII SESIONES DE COMUNICACIONES

TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS ESTUDIANTILES
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

2018

ADECUACION DE UN SISTEMA NFT PARA LA PRODUCCION EN ACUAPONIA

Báez Xoana*; Ramirez Escobar Melisa; Santinón Juan; González Alfredo

Cátedra de Producciones No Tradicionales

Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE. Sargento Cabral 2139. Tel. 379 4425753 int 172

*Email: xoanabaez37@gmail.com

Se propone la realización de ensayos experimentales de cultivo en sistemas de acuaponía (combinación entre cultivo de peces e hidroponía), orientados a generar información sobre este tipo de producción, y su posterior divulgación y transferencia de los resultados obtenidos. Para esto se plantea la generación y validación de innovaciones tecnológicas en el proceso productivo, como ser la utilización de sistemas de recirculación cerrada de agua, donde se aprovechan los efluentes de los tanques de cultivo de peces como fuente de nutrientes para la producción hidropónica de verduras. El sistema utilizado es el Nutrient Film Technique (NFT), el cual se basa principalmente en la reducción y máximo aprovechamiento del espacio y comprende una serie de diseños, donde el principio básico es la circulación continua o intermitente de una fina capa de solución nutritiva a través de las raíces, pasando por una serie de canales, en este caso caños de PVC, llamados canales de cultivo. En la parte superior de los canales de cultivo se realizan aberturas equidistantes unas de otras donde se ubican las plantas, colocadas dentro de pequeños vasos plásticos sin fondo, rellenos con goma espuma como medio de sostén, dejando las raíces de las mismas en contacto directo con el agua circulante. Los canales de cultivo se apoyan sobre caballetes, pudiendo tener una ligera pendiente o desnivel (0,5-1%), lo que facilita la circulación del agua con la solución nutritiva. Esta recirculación mantiene a las raíces en contacto permanente con la solución, favoreciendo la oxigenación de las mismas y un suministro adecuado de nutrientes minerales para el desarrollo de las plantas. El sistema se completa con los tanques donde se cultivan los peces, y los biofiltros donde proliferan las bacterias que realizan el proceso de nitrificación. La instalación de biofiltros en los sistemas acuapónicos y la posterior colonización y desarrollo de bacterias nitrificantes en los mismos, son procesos claves para el éxito de este tipo de cultivos mixtos. Las bacterias son un eslabón fundamental en el sistema, sirviendo como el puente que conecta los residuos de los peces con los nutrientes para las plantas. Este motor biológico elimina residuos tóxicos generados por los peces (Amoníaco), transformándolos en nutrientes más accesibles para las plantas (Nitrato). Se considera esencial el desarrollo de proyectos de investigación que integren la piscicultura asociada a la hidroponía (acuaponía), por lo que es necesario desarrollar estudios científicos que definan y establezcan algunos parámetros básicos, como por ejemplo, establecer índices tales como la relación "biomasa de peces / biomasa de plantas", capacidad de carga, equilibrio de los tres componentes principales del sistema (peces, bacterias, plantas), etc., para que luego la investigación básica se pueda convertir en un producto a ser ofrecido a pequeños, medianos y grandes productores rurales. El objetivo principal es la investigación de sistemas de producción integrados para aprovechar el uso de los recursos naturales, entre ellos, el agua. Los productos generados en los sistemas integrados pueden tener, además, el carácter de ambientalmente sustentables.

Modalidad de presentación: Póster

Área: Producción