



# Producción hidroponía en Mar del Plata

Enrique Adlercreutz  
INTA Mar del Plata

El boom de la hidroponía ya está en la zona y desde la AER Mar del Plata se hace el seguimiento técnico y en algunos casos la conducción a los principales emprendimientos hidropónicos del cinturón hortícola local.

Las startups de alta tecnología en el agro: carnes sustitutas, aplicaciones bigdata e hidroponía son las que últimamente están concentrando gran interés y captando muchas de las nuevas inversiones e investigaciones en el campo. La hidroponía o cultivo sin suelo es un método utilizado para cultivar plantas usando disoluciones minerales en vez de suelo agrícola, y consiste en proveer a las plantas de los alimentos que necesitan para su crecimiento por intermedio de una solución de agua y de sales minerales. Hay básicamente dos sistemas: HIDROPONIA es cuando los cultivos crecen flotando en una solución nutritiva o bien cuando crecen en una matriz porosa o sólida en sustratos para plantas y AEROPONIA que es donde las raíces crecen en el aire y son asperjadas por una solución nutritiva. Los cultivos de hoja se adaptan más a los sistemas de raíz flotante mientras que los cultivos de fruto (tomate, pimiento, frutilla, etc.) logran mejor adaptación en sistemas con sustratos sólidos-porosos. Entre sus ventajas encontramos:

- La utilización más eficiente del agua
- Las mejores condiciones de trabajo para los operarios (bandejas elevadas sin necesidad de estar agachados).



- Menor uso de fitosanitarios: no se usan herbicidas, y se usan menor cantidad de insecticidas, funguicidas, etc. a lo cual, si se le agrega el manejo integrado de plagas y enfermedades, el biocontrol y el manejo de las condiciones climáticas el uso de los agroquímicos baja drásticamente.
- Menor uso de mano de obra por unidad de superficie o productividad.
- Producción de calidad y aspecto uniforme.
- Alta productividad por unidad de superficie.
- Es una técnica que puede adaptarse tanto a la pequeña agricultura

familiar como a PYMES y grandes empresas, por lo que cumplen el requisito de accesibilidad y equidad.

- No se utilizan desinfectantes de suelo como el Bromuro de metilo o sus sustitutos.

En nuestra zona, ya en la década del 2000 se realizaron algunos intentos de producción de hortalizas bajo cubierta mediante hidroponía, pero estas discontinuaron. Hoy en día contamos con ciertos avances técnicos que permitieron la implementación y la difusión de este sistema productivo como polietilenos para invernáculos de mayor eficiencia y avances en el conocimiento sobre el manejo nutricional de las hortalizas. Estos avances, más las

ventajas descriptas de este sistema de producción y sumado a ello, la demanda de los consumidores de hortalizas de mayor calidad y producidas con menor impacto ambiental, le confieren a la hidroponía un futuro promisorio.

Hay que considerar que el agua es un componente fundamental en esta modalidad de producción y en el cinturón hortícola de Mar del Plata y alrededores la alta concentración en el agua de riego de carbonatos y bicarbonatos (principalmente de sodio) la convierten en una limitante para cultivos sensibles a la salinidad como la frutilla o implican al menos un manejo cuidadoso para otros cultivos hortícolas más tolerantes a la salinidad. Para evitar esto, los productores locales de frutilla en hidroponía optaron por equipos de ósmosis o la acumulación de agua de lluvia para su uso en el sistema hidropónico. A parte de la conductividad eléctrica, hay otros aspectos de la calidad del agua de riego y de la solución nutritiva a controlar como: el pH, la tasa de difusión de oxígeno y la formulación nutricional: macro y micronutrientes disueltos en agua formulados para cada cultivo y para sus diversas etapas fenológicas.

Desde el proyecto Tierra Sana de INTA han realizado desde el 2018 charlas, publicaciones, y ensayos en cuatro de las principales regiones productoras de hortalizas del país: Tucumán, Coronda, CABA y Mar del Plata, lo cual permitió obtener muchos avances y conclusiones en lo que hace al manejo de cultivos hidropónicos, especialmente frutilla en sustrato. Concretamente desde la Agencia de Extensión Rural de Mar del Plata, en el 2018 se hizo una charla con gran concurrencia (más de 70 personas) y en la campaña anterior condujeron dos ensayos, mientras que para la campaña actual (2019-2020) se están llevando



do adelante tres ensayos en la zona, uno en Mendoza y otro en el sur de la provincia de Bs As.

Al hacer cultivos sobre suelo, tenemos la ventaja de contar con el poder buffer del mismo (en especial aquellos suelos con alto porcentaje de materia orgánica y algunas arcillas como el nuestro) lo cual atenúa ciertos desbalances nutricionales y, en parte, las condiciones no ideales del agua de riego. Pero en hidroponía no contamos con esa ventaja lo cual se hace muy notorio en los lotes bajo esta modalidad de producción: una medida adecuada o un manejo agronómico correcto da como resultado un lote vigoroso, productivo y en perfecto estado, pero a veces con una pequeña modificación en, por ejemplo, la solución nutritiva hace que la condición de las plantas y su performance decaiga notoriamente. Es por ello que, junto con una mayor inversión inicial, los cultivos hidropónicos traen aparejados la incorporación de mayor tecnología, conocimientos y

un mayor seguimiento de las múltiples variables agronómicas mediante controles cotidianos.

En nuestra zona al igual que en otras regiones del país donde se hacen cultivos hidropónicos hay muchas preguntas aún por responder o seguir investigando como por ejemplo: el techo de producción que se puede obtener, la durabilidad de los distintos sustratos que incide directamente en la rentabilidad global del sistema, el manejo de plagas y enfermedades ya que prevalecen algunas que no son de tanta incidencia en los mismos cultivos manejados sobre suelo, los sistemas de estructuras (soportes) y de invernáculos más favorables, etc. etc. pero desde la AER Mar del Plata estamos trabajando junto con los productores y profesionales de todo el país para lograr responderlas y establecer el paquete tecnológico adecuado para este sistema de producción que sin dudas llegó para quedarse.



**JUNTO  
AL CAMPO**

PERIODISMO AGROPECUARIO

EL CICLO TELEVISIVO AGROPECUARIO DEL SUDESTE BONAERENSE

LUNES 22:30 HS.  
MARTES 23:30 HS.  
JUEVES 14:30 HS.

