Reg. 63505

1.4. A- EL TEMA DE LOS SUSTRATOS HORTICOLAS

.B- LA UTILIZACION DEL SUSTRATO OASIS GROWER'S EN LA PROPAGACION ASEXUAL DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES.

Por: Serapio Bruzón I.A.M.Sc
Profesor Asociado U. Nacional – Palmira

.A- EL TEMA DE LOS SUSTRATOS HORTICOLAS

1. INTRODUCCION

Los Sustratos o medios de cultivos para producir plántulas de hortalizas, surgen como una alternativa a los modelos tradicionales de semilleros para transplante por raíz desnuda.

Los sustratos son medios de cultivos para enraizamiento de estacas o esquejes y producción de plántulas de hortalizas proveniente de semillas sexual, los cuales han comenzado a ser usado en Colombia sin tener un claro conocimiento académico, técnico y científico sobre su utilización.

También, están entrando al país algunos sustratos de origen vegetal sin ningún control sobre su calidad y más aún sin el conocimiento previo de sus propiedades biológicas. De acuerdo con la experiencia de otros países, el estudio de calidad de los sustratos se realiza tanto en el país que los reciben como en el de origen.

Los temas ofrecidos en este artículo incluyen una información sobre el tema de los medios de cultivo o sustratos y una alternativa innovadora del sustrato OASIS GROWER'S de origen sintético, que tiene como materia prima arena y cal dolomita, y los cuales comienzan a ser utilizado con éxito en la producción de plántulas de hortalizas y enraizamiento de materiales vegetativos en Floricultura y Fruticultura. En este orden, se entregan los resultados últimos obtenidos en el enraizamiento de esquejes de plántulas medicinales y aromáticas, incluidas algunas de difícil enraizamiento como el Romero Rosmarinus officinalis y cidrón Lippia Citrithora.

2. DEFINICION DE CULTIVO EN SUSTRATO O MEDIO DE CULTIVO PARA LA PRODUCCION VEGETAL

Se entiende por cultivo en sustratos un sistema de cultivo en el que la planta desarrolla sus raíces en un medio sólido inerte o no, confinado en un espacio limitado y aislado del suelo.

Este concepto varía sustancialmente al de cultivo hidropónico, cuyas raíces crecen en agua libre, donde están disueltas las sales nutritivas.
El mayor uso que se le da a los cultivos en sustratos, entre otras, es en la producción de plántulas de hortalizas (semilleros), Floricultura, plantas de vivero y la adaptación de cultivos in vitro.

2.1 DESCRIPCION GENERAL DE ALGUNOS SUTRATOS

Entre los sustratos más usados en el mundo se cuentan LA TURBA (Peat Moss), LANA DE ROCA (Rockwool), PERLITA (Perlite) y materiales de origen volcánico. Sin embargo, recientemente han venido estudiándose el polvo de coco y los compost provenientes de residuos vegetales.

2.2 TURBAS

Son fósiles vegetales más o menos humificados provenientes la mayoría de musgos del género Sphagnum. Los depósitos o turberas fueron lagos milenarios, en el que los musgos fueron su vegetación natural. Estos materiales considerados fósiles inertes, se someten a procesos de trituración y cribado para su uso como sustrato en la producción vegetal.

2.3 LANA DE ROCA

Este material se obtiene mediante un proceso industrial, por fundición a 1600°C de una mezcla de roca de origen basáltico y calcáreo, y carbón coke. El producto fundido es transformado en fibras mediante un complejo proceso al cual se añaden los mojantes necesarios, según la capacidad de absorción que se quiera obtener. Luego se prensa y se obtiene el producto final. En su composición química entran productos como la *sílice*, óxidos de aluminio, calcio, magnesio, hierro, etc.

2.4 PERLITA

Es un material de procedencia volcánica que se expande mediante un proceso de calentamiento a 100 – 1200°C. Químicamente está compuesto por silices y óxidos de aluminio, hierro, calcio, magnesio y sodio.

2.5 OTROS SUSTRATOS

Tierra volcánica, polvo de coco, corteza de árboles (Pino), cascarilla de arroz, vermiculita, aserrín de madera, han venido siendo utilizado como sustratos, algunos sometidos a habilitación mediante compostaje y otros lavados para eliminar las sales.

3. SISTEMA DE PRODUCCION DE PLANTULAS

Básicamente el sistema de producción de plántulas tanto proveniente de semilla sexual como asexual, tienen tres componentes: EL CONTENEDOR, EL SUSTRATO O MEDIO DE CULTIVO Y LA PLANTA.

Como CONTENEDOR se acepta cualquier tipo de recipiente que ha de contener el sustrato. Dependiendo del país toma nombres diferentes: maceta o matera, bandejas, bolsas, cajones, vasos plásticos, etc. EL SUSTRATO, tal como se definió en el capítulo anterior, representa el medio de cultivo donde las plantas desarrollarán el sistema radicular y suministrará los nutrientes recibidos por aportaciones a través de la fertiirrigación. Los sustratos son de origen ORGANICO, MINERAL O SINTETICO y en las tres formas han aportado grandes beneficios a la comunidad agrícola internacional. El tercer elemento es la PLANTA.

B- LA UTILIZACION DEL SUSTRATO OASIS GROWER'S EN LA PROPAGACION ASEXUAL DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES.

1) INTRODUCCION

El Oasis Grower's es un sustrato sintético que posee *propiedades* físicas óptimas para la producción vegetal de acuerdo a los estándares internacionales. Esta espuma se obtiene por el licuado de la arena y la cal dolomita a 200°C. En su proceso se incorporan agentes humectantes para mejorar las propiedades de mojabilidad, retención y liberación del agua.

El Oasis Grower's se presenta en láminas de 50 * 25 cm de área y profundidades de 3.5, 5.0 y 7.0 cm, ranurado en cuadros de 2 * 2, 3 * 3, 4 * 4 y 5 * 5 cm.

2) ENRAIZAMIENTO DE ESQUEJES DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES

Las plantas madres utilizadas para la selección de los esquejes corresponden a las especies Albahaca, Cidrón, Incienso, Mejorana, Orégano, Pronto alivio, Ruda, Romero, Tomillo y Yerbabuena. A los esquejes de punta con 8 cms de longitud, excepto el *Cidrón* y el romero con 23 y 15 cms, se le eliminaron las hojas en sus primeros 3 cms y clavaron en los cubos de OASIS de 3 * 3 * 5 cms.

Tanto el nombre científico de las especies utilizadas como los resultados del enraizamiento se presentan en la tabla 1.

Las especies enraizaron a los 8 días en un 100% considerando el límite de 5 raíces gruesas por esqueje. Sin embargo, el porcentaje de enraizamiento en el cidrón a los 8 días solo fue de 15% y del 100% a los 20 días.