



El Consejo de
los Profesionales
del Agro,
Agroalimentos
y Agroindustria

JURISDICCION NACIONAL



ANIVERSARIO CPIA
70 AÑOS

REVISTA BIMESTRAL

AGOSTO - SEPTIEMBRE 2015 | NUMERO 139

» HOME

» Editorial

**PROFESIONALES Y
CADENAS
AGROINDUSTRIALES II**

» La Cadena de la Caña de
azúcar y su valor
agroindustrial

» La Cadena de la
Mandioca Misionera y su
sistema de agronegocios

» Profesionales a lo largo
de la Cadena de la cebada
y la cerveza

» Cadena de valor del maíz
y del sorgo

» Desafíos de la biomasa
agropecuaria en diferentes
bioproductos de alto valor
agregado

» La Cadena de Sorgo en
Argentina. Producción y
destino

» Agregado de valor "y"
valor agregado

» Cadena de la carne ovina
y el rol de los profesionales

Seminario Taller CPIA en
Maizar 2015

» Techos Verdes; sistemas
extensivos que requieren
equipos profesionales
multidisciplinarios

» Los Impuestos a cargo de
los Profesionales del Agro
y la Agroindustria

» CPIA Alimentos

» CPIA Servicios

» CPIA Eventos

» CPIA Federal

» Comisiones

» Capacitaciones

Techos Verdes; sistemas extensivos que requieren equipos profesionales multidisciplinarios

Ing. Agr. María Silvina Soto 16786*01*01

Ings. Agrs. Lorena Bárbaro y Damián Sisaro.

Técnicos en Floricultura María Andrea Coviella y Santiago Stancanelli. Instituto de Floricultura - CNIA - INTA Castelar

Desde hace unos años hay una tendencia cada vez más fuerte a la búsqueda de estructuras naturadas en las grandes urbes. Esto responde a un conjunto de necesidades y tendencias; por un lado, es la toma de conciencia de los problemas ambientales vinculados a la falta de espacios verdes que trae como consecuencia, inundaciones, incremento de temperatura en espacios urbanos, pérdida de biodiversidad, derroche energético, polución atmosférica y emisión de anhídrido carbónico. Por otro lado, está la necesidad de incrementar los espacios verdes en búsqueda de bienestar, asociando a las plantas con una sensación de placer, disminución de estrés, creando ambientes más armoniosos. Si bien cuando hablamos de estructuras naturadas podemos mencionar, paredes verdes, jardines de altura, adornos artísticos para interior, entre otras, en esta ocasión vamos a centrarnos en techos verdes. Siendo éstas, estructuras que están relacionadas con un ahorro de energía, principalmente de consumo de agua, basado en sistemas sostenibles a largo plazo (10 o más años). Cabe resaltar la diferencia entre un jardín de altura que es un espacio verde donde el sistema se pone en función de la vegetación (esto quiere decir que tanto las características el sustrato, la profundidad del misma, los sistemas de riego, el mantenimiento, la fertilización está de acuerdo a los requerimientos especies ornamentales que queremos en el jardín), y un techo verde donde son las plantas las que van a estar en función del sistema. Si ponemos la cantidad de recursos en función del espacio podemos decir que los jardines de altura son sistemas intensivos y los techos verdes son sistemas extensivos.

La clave del éxito de un techo verde tiene cuatro pilares, la estructura edilicia, el sistema de impermeabilización, el sustrato y la elección de la comunidad vegetal.

En este sentido debemos tomar conciencia que se trata de un trabajo multidisciplinario donde arquitectos, ingenieros, agrónomos, paisajista, técnicos en floricultura deben trabajar en forma conjunta y mancomunada. El éxito de la sostenibilidad de estos sistemas por muchos años radica en darle la misma

agronómica.

Características agronómicas específicas de un techo verde

Techos verdes son espacios donde la cubierta vegetal es plantada sobre un sustrato de poca profundidad (5-15 cm), son sistemas extensivos livianos, generalmente no accesibles y presentan un bajo mantenimiento sin suministro de riego. Esto los convierte en sistemas hostiles para la vegetación en cuanto a condiciones de temperatura y humedad, que acotan la diversidad de especies, por este motivo la vegetación elegida para un techo verde debe estar en función de las condiciones del sistema y no el sistema en función de la vegetación como sería el caso de un Jardín de altura.

Sustrato

En techos verdes se debe utilizar un sustrato que químicamente tenga bajo contenido de sales y un pH levemente ácido. Físicamente deben asegurar buen drenaje, ser liviano y con poca materia orgánica. De ninguna manera se debe utilizar tierra, debido a que ésta presenta propiedades físicas no adecuadas como baja permeabilidad, alta retención de agua pero con poca disponibilidad para las plantas y un peso elevado. Además, la tierra mediante su lixiviación podría provocar interferencias en los desagües. Por otro lado, el uso de tierra (suelo) como sustrato no contribuye al desarrollo de un sistema sustentable. En la composición del sustrato se aconseja la utilización de hasta un 80% de materiales inorgánicos como piedra pómez, zeolita, vermiculita y perlita, mezclado con un 20% como máximo, de materiales orgánicos como turba o compost. Esto se debe a que un sustrato a base de compuestos inorgánicos permitirá que la profundidad no varíe, el drenaje sea el correcto, se mantenga estable a través de los años y logrando el control sobre la comunidad vegetal deseada mediante un manejo nutricional adecuado.



Comunidad vegetal

Debido a que las especies elegidas para estos ambientes deben ser altamente eficientes en el consumo de agua, su composición debe tener no menos que un 20% de especies Crassas. Por otro lado, la diversificación de especies permite aumentar la estabilidad del sistema, aconsejando utilizar entre 10 y 15 especies, en porcentajes diferentes dependiendo de la estrategia de cada una con respecto a la velocidad de crecimiento y propagación. Por último, otro aspecto que influye en la elección de las especies es el momento del año a ser implantando, las especies predominantes deberán ser aquellas que respondan mejor a la estación de implantación, para asegurar una rápida cobertura. Con los años cada comunidad adoptará una dinámica determinada para cada época del año. Es importante destacar que en estos sistemas la composición florística responde a las condiciones del lugar y a las estrategias de cada especie,

observándose asociaciones sinérgicas que presentan nichos específicos para el desarrollo y la sobrevivencia de cada genotipo.

Investigaciones sobre techos verdes en el INTA

A partir del 2011 en el Instituto de Floricultura, ubicado en el INTA de Castelar, comienza a trabajar un equipo de profesionales formado por Santiago Satancanelli y Andrea Coviella responsables de la parte de domesticación, cultivo y seguimiento de ensayos en techos y Lorena Bárbaro en la parte de sustratos, para abordar esta temática. Las investigaciones se inician con la evaluación del comportamiento de especies de Sedum comerciales (actualmente comercializadas por viveros locales) y caracterizando especies nativas, para ser utilizadas en sistemas extensivos en Buenos Aires. En cuanto a la selección de especies, los primeros resultados revelan que si bien el único género apto para estos ecosistemas es el Sedum, algunas especies nativas podrían ser adecuadas para este uso, pudiendo mencionar; *Gomphrena celosioides*, *Phyla canescens*, *Senecio ceratophylloides*, *Grahamia bracteata*, *Portulaca grandiflora*, *Portulaca gilliesii*. Cabe destacar que la inclusión de nativas en mezclas de Sedum comerciales no deberá ser mayor al 20%, asegurando una buena interacción entre especies. Actualmente las investigaciones se focalizan en aumentar la diversidad de especies nativas para estos usos, evaluar diferentes componentes de sustratos y buscar estrategias de nutrición para lograr rápida cobertura, baja mantención y buen manejo florístico.