

## JORNADA de EXTENSIÓN PARTICIPATIVA

### Manejo de Recursos Naturales en Predios Hortícolas

El 4 de marzo de 2011 tuvo lugar una nueva Jornada de Extensión Participativa sobre el tema Manejo de Recursos Naturales en Predios Hortícolas, en el Centro Tecnológico Bella Unión de CALAGUA, departamento de Artigas. La actividad, organizada por el Proyecto Producción Responsable (PPR- Desarrollo Rural) y la Dirección General de la Granja, con el apoyo del Proyecto Uruguay Rural, concentró a productores hortícolas de todo el departamento.

La jornada contó con la participación de 90 productores de Chacras de Pintado, próximo a la ciudad de Artigas, de Baltasar Brum y de la zona hortícola de Bella Unión.

**Presidente de CALAGUA,  
Ing. Agr. Francisco Moraes,**

**Ministro de Ganadería,  
Agricultura y Pesca,  
Ing. Agr. Tabaré Aguerre**

**e Intendenta Departamental de Artigas,  
Lic. Patricia Ayala  
en el momento de la apertura.**



El presidente de CALAGUA, Ing. Agr. Francisco Moraes abrió la actividad con palabras de bienvenida a esta Cooperativa. Seguidamente hizo lo propio la Intendenta Departamental de Artigas, Licenciada Patricia Ayala quien expuso las actividades de apoyo que se están aplicando desde la comuna, en forma coordinada con el MGAP.

Cerrando la parte introductoria, el Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca, Ing. Agr. Tabaré Aguerre, visiblemente emocionado, recordó cuando hace 30 años, junto a un grupo de agrónomos recién recibidos, se instalaron en la zona para contribuir al desarrollo del cultivo de la caña de azúcar y del sistema productivo de la región, liderado por CALAGUA.



**Ministro Tabaré Aguerre recordando sus inicios profesionales en la zona, hace 30 años.**



Las exposiciones comenzaron con las acciones que está realizando el MGAP en el departamento. En este sentido, el Proyecto Uruguay Rural ha apoyado a pequeños productores de los alrededores de la ciudad de Artigas y de Baltasar Brum. La Dirección General de la Granja, a través de su Agencia en Bella Unión interviene en los Planes de Negocios que incluyen apoyos para las inversiones productivas y para la construcción de invernáculos.

Por su parte, el Proyecto Producción Responsable ha financiado 202 proyectos en el departamento, entre proyectos de manejo de recursos naturales y biodiversidad, fuentes de agua para el ganado y para riego y apoyo a la producción hortícola.

Cabe destacar que el 50 % del área de cultivos de primor del norte (Salto y Bella Unión) se encuentra aplicando las prácticas de Producción Responsable, donde las actividades apoyadas se presentan en el siguiente cuadro.

### Actividades financiadas en cultivos de primor: Salto y Bella Unión

- Sistemas de riego
- Fuentes de agua para riego
- Solarización
- Uso de enmiendas orgánicas
- Abonos verdes
- Control biológico de plagas
- Sistematización de chacras
- Racionalización en el uso de agroquímicos
  - Pieza de agroquímicos
  - Equipos de protección para operarios



El Ing. Agr. Héctor Genta, asesor técnico y empresario hortícola de la zona, realizó la primera exposición técnica sobre el tema “**Manejo agroecológico a nivel de granja**”. El tema central fue el manejo de plagas y enfermedades mediante el uso de enemigos naturales, extractos vegetales y medidas culturales. Este tipo de manejo permite sustituir la aplicación de agroquímicos, muchas veces de elevada toxicidad, lográndose una producción “limpia” y sin reducir los rendimientos.

#### Ing. Agr. Héctor Genta

Este manejo incluye lo que Genta denomina “biodiversidad de apoyo”, que está conformada por:

- cercos vivos
- corredores biológicos
- montes naturales
- pasturas y malezas
- cultivos intercalados

Por la tarde, durante las visitas a los predios, se visualizaron todas las medidas de manejo agroecológico descritas por el Ing. Genta y que están siendo aplicadas en predios comerciales de Bella Unión, tanto en pequeña como en gran escala.

La segunda exposición técnica estuvo a cargo del Ing. Agr. Carlos Moltini, Director de la Estación Experimental San Antonio (Facultad de Agronomía, Salto), quien expuso sobre el tema **“Conservación de suelos, manejo de materiales orgánicos”**.

Desarrolló las diferentes medidas que se aplican en los predios hortícolas para la conservación del suelo, como:

- sistematización
- tipo de laboreo
- rotaciones de cultivos
- aplicación de enmiendas orgánicas:
  - producidas en el mismo sitio = abonos verdes de invierno y verano
  - traídas de fuera del predio como el estiércol o el compost

Para el Ing. Moltini, los principales beneficios de la inclusión de abonos verdes pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Mejora las condiciones físicas del suelo
- Aporta nutrientes (también los recicla)
- Moviliza y recicla nutrientes (a veces de capas profundas del suelo)
- Protege al suelo contra el impacto de la lluvia y disminuye el escurrimiento superficial
- Aumenta la actividad biológica
- Atenúa cambios bruscos de temperatura
- Disminuye la población de malezas
- Incide en la población microbiana del suelo, alterándola y cortando el ciclo de patógenos o generando una competencia con los mismos

El Ing. Agr. Daniel Macías, de CALAGUA, realizó su presentación sobre **“Uso de microorganismos benéficos (EM)”**. El EM está formado por una mezcla de lactobacilos, levaduras y bacterias fototróficas que realizan diferentes actividades benéficas sobre plantas y animales.

Ing. Agr. Daniel Macías



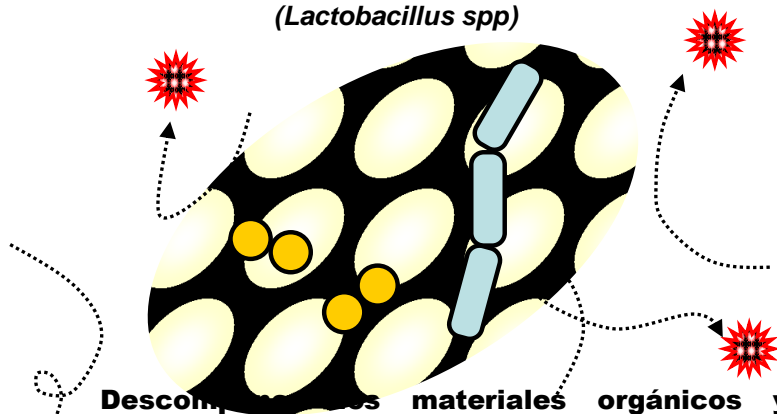
Ing. Agr. Carlos Moltini



## Componentes del EM

### Bacterias Acido Lácticas

(*Lactobacillus spp*)

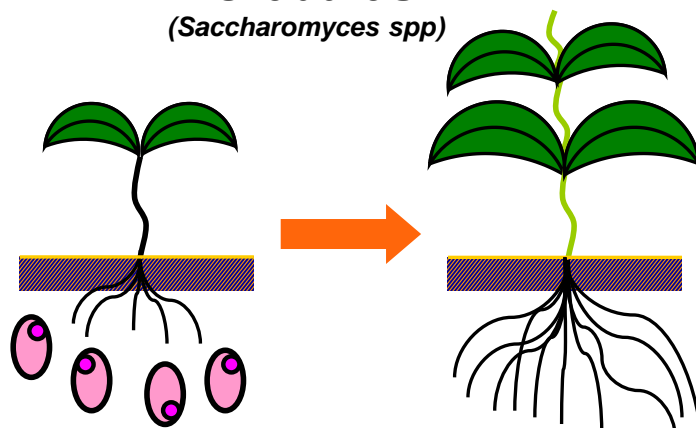


Descomponen los materiales orgánicos y controlan varios microorganismos patógenos:

Ej. *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*, *Clostridium*, *Streptococcus*, *Fusarium*, nematodos.

### Levaduras

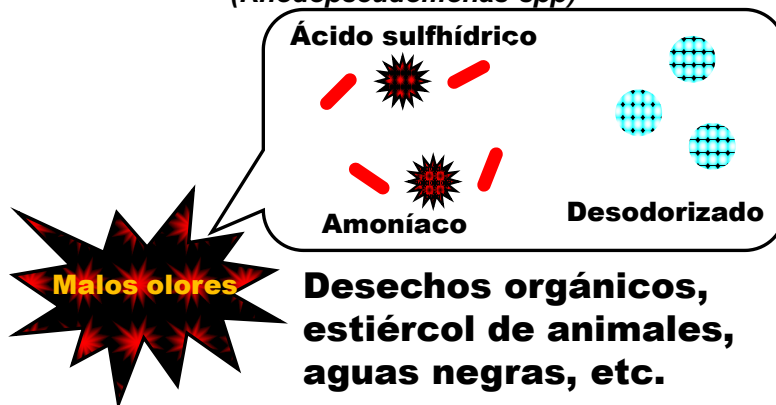
(*Saccharomyces spp*)



Las levaduras sintetizan las sustancias como: hormonas y enzimas, las cuales activan la raíz y sus funciones celulares.

### Bacterias Fototróficas

(*Rhodopseudomonas spp*)



Ácido sulfhídrico

Amoniaco

Desodorizado

Malos olores

Desechos orgánicos, estiércol de animales, aguas negras, etc.

Descomponen gases que generan malos olores, por ejemplo: amoniaco, ac. sulfhídrico, marcaptano, metano, etc.

Como es habitual en este tipo de jornadas, se exhibieron videos testimoniales, donde los productores cuentan sus experiencias en la aplicación de las prácticas recomendadas por Producción Responsable.



**Ensayo de boniatos, CALAGUA**

La ocasión fue propicia para recorrer los ensayos de boniato del Centro Tecnológico. El Ing. Macías condujo la recorrida mostrando los resultados de las variedades cosechadas.

Luego de compartir un almuerzo de camaradería, se realizaron dos visitas a predios de la zona, uno con características empresariales y otro con características familiares.

El primer predio visitado fue el de los hermanos Nelson y Jorge Centomo, que trabajan bajo el asesoramiento del Ing. Genta.



El productor Nelson Centomo, dirigió la recorrida por su establecimiento. La familia posee 5 hectáreas de invernáculos y sólo se aplican prácticas agroecológicas. Producen tomates, morrones y fuera de los invernáculos, duraznos y uvas.

**Momento de la recorrida por el predio de la familia Centomo**



El Ing. Héctor Genta explicó en el mismo predio las prácticas de manejo aplicadas. Puede apreciarse que el entorno de los invernáculos luce con pastos altos y malezas, que son dejados a propósito. Allí es donde viven los enemigos naturales de las plagas, durante todo el año.

El segundo predio visitado fue el del productor Félix Pérez quien trabaja con su familia y se dedica a la producción de morrones, tomates y caña de azúcar. Félix agradeció los apoyos recibidos del MGAP-PPR que consistieron en bomba, líneas de riego y goteros nuevos, abonos verdes, solarización y asistencia técnica. Esto le permitió solucionar un problema de contaminación de agua, mejorar los suelos y pasar del combate de plagas mediante agroquímicos y control biológico, al tiempo que aumentó los rendimientos de morrón de 10 a 14 kilos por metro de invernáculo.



**Ing. Agr. Cecilia Orihuela y Félix Pérez**

El cierre de la actividad fue una oportunidad para que los productores expusieran sus consultas y dudas sobre los temas presentados e intercambiaran direcciones, nombres de productos y “fórmulas” para aplicar en sus cultivos. La actividad fue evaluada como altamente positiva por productores y demás participantes.



**Momento del cierre de la actividad en el predio de Félix Pérez**

**Unidad de Comunicación y Difusión  
Unidad de Capacitación  
Proyecto Producción Responsable  
Desarrollo Rural, MGAP**