



Marzo - Abril 2012 • número 1 • ISSN 1853-4252

# CONTACTO RURAL

Curso Introducción a las Ciencias  
Agrarias y Forestales

**Facultad de Ciencias  
Agrarias y Forestales. UNLP**



# EDITORIAL

## CONTACTO RURAL

### Boletín Informativo

año 2012, n° 1

#### Staff

- Guillermina Ferraris
- Lorena Mendicino
- Carolina Panisse
- Cecilia Seibane
- Marcelo Landaburu
- Laura Otrocki
- Mariano Cattáneo
- La Plata, abril de 2012

■■■ Mientras pensamos el tema para esta editorial, alguien repite por teléfono un rumor que se corre acerca de que la primera semana de abril sería declarada turística y por lo tanto no laborable para la administración pública. Al mismo tiempo la radio alerta sobre una temible tormenta de granizo y las demoras en los accesos a la capital, luego de un informe del avance de la investigación de un homicidio agravado por el vínculo.

En los orígenes mexicanos, los Mayas profetizaron el fin del mundo para el 2012. Es claro que ellos no hubieran podido adivinar lo vertiginoso que sería este siglo XXI, que ya parece haber dejado al «cambalache» del siglo XX en un cómodo segundo puesto. No podrían haberse imaginado, por ejemplo, que se declararían guerras eternas en nombre de la libertad, y que poblaciones enteras serían arrasadas en mitad del desierto para evitar que desarrollaran armas de destrucción masiva.

Como dicen, la realidad en muchos casos supera a la ficción, y vivimos a diario, por la tele y en carne propia, situaciones que parecerían exageradas o fantasiosas en la novela de la tarde.

Este es nuestro tiempo, éste es nuestro mundo: el aquí y el ahora... pero... no es eso solamente.

Nuestro presente también es el de los que todos los días nos ponemos el traje que nuestro oficio requiere (sea el oficio que heredamos, el que conseguimos o el que pudimos elegir) y, como una procesión interminable de hormigas negras, avanzamos aportando cada uno lo suyo para que este Gran Hormiguero que es el Mundo, esta pequeña parcela que ocupamos, que habitamos y que compartimos en el infinito, sea un lugar un poquito más agradable, más interesante, más digno de ser vivido.

Por eso les proponemos que nos sigan acompañando como siempre, les recordamos cómo comunicarse con nosotros, y como regalo de bienvenida, vayan estas palabras de Eduardo Galeano, escritor y periodista uruguayo.

#### El origen del mundo

Hacia pocos años que había terminado la guerra de España y la cruz y la espada reinaban sobre las ruinas de la República. Uno de los vencidos, un obrero anarquista, recién salido de la cárcel, buscaba trabajo. No había trabajo para un rojo. Todos le ponían mala cara, se encogían de hombros o le daban la espalda. Con nadie se entendía, nadie lo escuchaba. El vino era el único amigo que le quedaba. Por las noches, ante los platos vacíos, soportaba sin decir nada los reproches de su esposa beata, mujer de misa diaria, mientras el hijo, un niño pequeño, le recitaba el catecismo.

Mucho tiempo después, Josep Verdura, el hijo de aquel obrero maldito, me lo contó. Me lo contó en Barcelona, cuando yo llegué al exilio. Me lo contó: él era un niño desesperado que quería salvar a su padre de la condenación eterna y el muy ateo, el muy tozudo, no entendía razones.

- *Pero papá* -le dijo Josep, llorando-. *Si Dios no existe, ¿Quién hizo el mundo?*

- *Tonto* -dijo el obrero cabizbajo, casi en secreto-. *Tonto. Al mundo lo hicimos nosotros, los albañiles.*

De *El libro de los abrazos*, Catálogos, Buenos Aires, 1994

# En este número...

- ■ ■ Forestación :: 4  
Importancia y determinación de las  
propiedades mecánicas de la madera
  
- ■ ■ Suelo :: 6  
¿Cómo está mi suelo?  
Diagnóstico rápido de su calidad
  
- ■ ■ Ganadería :: 8  
Megatérnicas: resultados preliminares  
de la campaña 2010-2011
  
- ■ ■ Horticultura :: 10  
El cultivo de Rúcula
  
- ■ ■ ¿Cómo secar hierbas aromáticas? 12
  
- ■ ■ Salud :: 14  
Carbunco bacteriano
  
- ■ ■ Agenda :: 15
  
- ■ ■ Fotogalería :: 16

Para comunicarse con nosotros,  
por correo postal, teléfono o e-mail:  
Curso Introducción a las Ciencias Agrarias y Forestales. FCAyF. UNLP. Calle  
60 y 119 CC: 31 CP: 1900 La Plata.  
TEL: 0221 4236758 INT: 456  
e-mail: [boletincontactorural@gmail.com](mailto:boletincontactorural@gmail.com)

# Importancia y determinación de las propiedades mecánicas de la madera

El uso correcto de la madera requiere del conocimiento de sus características anatómicas y de sus propiedades físicas y mecánicas. Estos estudios se deben centrar en la elaboración de métodos que permitan, en base a las características y propiedades mencionadas, poder estimar con facilidad y confiabilidad las condiciones de utilización y procesamiento adecuado de las especies forestales.

Las propiedades mecánicas definen el comportamiento, aptitud y capacidad que tiene la madera para resistir fuerzas externas. Los valores de resistencia tienen gran importancia en las aplicaciones de la madera en la construcción, especialmente en el dimensionado de las diferentes piezas según su resistencia y deformación. Estas propiedades varían de una especie a otra, incluso en una misma especie pueden existir diferencias entre árboles diferentes o piezas de un mismo árbol. Asimismo, las propiedades mecánicas están afectadas por una serie de características fundamentales, donde el contenido de humedad de la madera es central.

El estudio de las propiedades mecánicas puede realizarse en el laboratorio de Xilotecología, (FCAYF), UNLP. Una vez recibida la madera a estudiar, la muestra es expuesta a las condiciones atmosféricas,

donde existe una transferencia de humedad al medio circundante y viceversa, cuando el equilibrio es alcanzado, la humedad de la madera no varía y se dice que ha llegado a la Humedad de Equilibrio Higroscópico (HEH). Se realizan 5 ensayos mecánicos: corte paralelo a las fibras, compresión paralela y perpendicular a las fibras (foto 1, fuente propia), flexión estática y dureza Janka (foto 2, fuente propia), siendo los 4 primeros importantes cuando la madera será usada en estructuras de techos, pérgolas, mesas y bancos (fotos 3, fuente: ciudadcadiz.olx.es), 4 (fuente: arqhys.com) y 5 (fuente: maderwilonline.com.ar), y el ensayo de dureza para el uso de la madera en pisos (foto 6, fuente: ebanisteriaeclipse.pagina.gr).

## Conclusiones

Los parámetros son obtenidos sobre probetas libres de defectos, por lo que, al diseñar una pieza para un uso determinado, se debe predecir la disminución de esa resistencia original debido a la presencia de defectos naturales de la madera como nudos, médula y grano inclinado, entre los más importantes en madera de uso estructural. La diferencia en los valores



Probetas corte y compresiones



Probetas, dureza y flexión

de resistencia de las propiedades mecánicas de las maderas, promueven a una clasificación de las mismas, aspecto importante a ser considerado en el uso final que se procure para cada una de ellas. Hasta el presente se han estudiado en la cátedra de Xilotecnología, FCAyF, las propiedades mecánicas de maderas de especies forestales importantes, tanto implantadas como nativas, entre ellas *Acacia blanca* (*Robinia pseudoacacia* L.), *Acacia negra* (*Gleditsia triacanthos* L.), *Cebil colorado* (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altschul), *Cebil moro* (*Piptadenia aff. macrocarpa* Burkart), *Horco cebil* (*Parapiptadenia excelsa* (Griseb.) Burkart), *Fresno* (*Fraxinus pensylvánica* Mars.), *Tala* (*Celtis spinosa* Spreng.), *Roble europeo* (*Quercus robur* L.), *Salix* 131-27, *Salix nigra* 4, *Populus deltoides* cv *Catfish* 2; *Populus deltoides* cv *Stoneville* 72, *Eucaliptos* (*Eucalyptus* spp) y *Pinus* (*Pinus* spp.) y *Espina de bañado* (*Citharexylum montevidense* (Spreng.) Mol.).

En la actualidad la cátedra se encuentra investigando sobre la madera de Pino ponderosa (*Pinus ponderosa* Dougl.ex Laws) proveniente de distintos sitios de la provincia de Neuquén; Álamos del valle de las provincias de Río Negro, Neuquén y La Pampa; Ligustro (*Ligustrum* spp), madera invasora de los talares en el partido de Magdalena y de la Selva en galería; *Acacia australiana* (*Acacia melanoxylon* R.Br.) y *Eucalyptus globulus* (*Eucalyptus globulus* Labill.), ambas del sudeste bonaerense.

Ing. Forestal Refort, María Mercedes,  
Profesional Independiente  
e-mail: [mmrefort@gmail.com](mailto:mmrefort@gmail.com)

M. Sc. Ing. Forestal Keil, Gabriel Darío,  
Profesor Adjunto Ordinario  
Cursos: Xilotecnología e Industrias de  
Transformación Mecánica  
e-mail: [gabrielkeil@yahoo.com.ar](mailto:gabrielkeil@yahoo.com.ar)



Estructura de techo



Pérgola, mesa y bancos



Estructura de techo



Probetas, dureza y flexión

# ¿Cómo está mi suelo?

## Diagnóstico rápido de su calidad

Las propiedades físicas del suelo son importantes para conseguir y mantener una buena productividad de la tierra. Un correcto diagnóstico de la calidad física del suelo le permitirá aprovechar más eficientemente el recurso suelo, y corregir problemas a tiempo. La evaluación visual del suelo es una herramienta para obtener información valiosa en ese sentido.

Las propiedades físicas del suelo son aquellas que tienen impacto en la facilidad con que el agua y el aire entran y se mueven en el suelo, la capacidad que tendrán las raíces de crecer y de tomar nutrientes y agua, entre otras. En general, los productores tienen una idea de la calidad física del suelo al hablar, por ejemplo, de la dureza del mismo, de encharcamientos, de capacidad para ser arado, etc. Sin embargo, no es habitual que se realicen análisis físicos en los suelos, como tampoco es normal ver a un productor evaluando, pala en mano, la calidad física de su suelo. Existen métodos rápidos y adaptados a los productores que permiten hacer un primer diagnóstico de la calidad del suelo. Uno de ellos, de amplio uso, es el método de evaluación visual del suelo. Este método está basado en la simple observación de indicadores visuales claves. Los mismos están muy relacionados con parámetros físicos de calidad del suelo como conductividad hidráulica, permeabilidad al aire, distribución de tamaño de agregados, materia orgánica, etc. A continuación describiremos brevemente el método, de forma que usted pueda usarlo fácilmente en su establecimiento.

### Herramientas

Las herramientas necesarias son fáciles de encontrar en cualquier establecimiento: pala, cajón de madera o caja con fondos y paredes cerradas, cuadrado de plástico de aproximadamente un metro de lado, puede ser plástico descartado de los invernáculos, o un hule viejo. (Ver ficha del método)

### Pasos

1- Ubique los sitios a evaluar. En general le conviene evaluar sitios representativos del establecimiento, que se distingan por ejemplo por la posición en el paisaje (bajo que se encharca, loma), o por el estado de las plantas (mayor o menor productividad). Además evalúe una zona no trabajada, por ejemplo debajo de un alambrado o de árboles, para usar como referencia de mejor estado.

2- Observe que el suelo esté con humedad adecuada para hacer la prueba (como cuando está listo para ser arado, ni muy húmedo ni muy seco). Con la pala extraiga un pan de suelo de aproximadamente 20 cm de lado.

3- Tire ese pan desde la altura de la cintura al cajón de madera que debe estar en el suelo. Arroje los pedazos de suelo gruesos nuevamente, pero sin tirar ningún pedazo más de 3 veces.

4- Desparrame el contenido del cajón sobre el plástico como se ve en la figura. Observe el suelo en el plástico para completar la planilla.

5- Complete la planilla como se indica a continuación:

Ficha del método a completar	
Indicador visual	Puntaje Visual 0: condición pobre 1: condición moderada 2: buena condición
Estructura y consistencia	
Porosidad	
Color	
Conteo de lombrices	
Cobertura del suelo	
Profundidad suelo	
<b>PUNTAJE TOTAL SUELO</b>	(suma puntajes) 0-4: pobre 5-8: moderado 9-12: bueno

Estructura y consistencia: si está muy cascotudo, o todo suelto: 0. Si tiene agregados de distintos tamaños: 2 (ver figura como ejemplo de buena estructura y consistencia).

Porosidad: si los agregados o cascotes son macizos, sin raíces: 0. Si son porosos y con abundantes raíces: 2.

Color: Si es muy claro: 0. si es bien oscuro: 2.

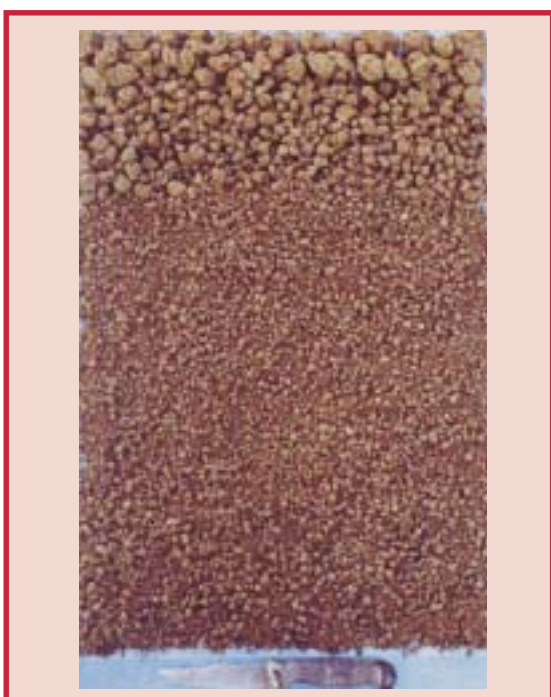
Conteo de lombrices: si no tiene ninguna lombriz: 0. Si tiene más de 5: 2.

Cobertura del suelo: suelo desnudo: 0. Suelo muy cubierto por plantas y restos de plantas: 2.

Profundidad del suelo (se refiere a tierra negra, profundidad hasta la tosca u horizonte arcilloso): 0-10 cm: 0. Más de 30 cm: 2.

Todas las situaciones intermedias debe puntuarlas con valores intermedios, pudiendo usarse decimales (por ejemplo 0,5 ó 1,5). Le recomendamos comparar cada sitio con el suelo sin trabajar de debajo del alambrado o debajo de árboles al momento de puntuar.

Puntaje final: sume los puntajes individuales de cada indicador. De acuerdo al puntaje total calificar el suelo como «pobre» (0-4), «moderado» (5-8) o «bueno» (9-12).



Es muy importante que usted compare las diferentes situaciones evaluadas en el establecimiento. Puede agregar indicadores que no estén en la tabla y a usted le parezcan importantes, por ejemplo rendimientos anteriores de cultivos (bajos, medios, altos), si es un lugar inundable o no, etc. Los mejores sitios son los que deben ser destinados a cultivos de mayores requerimientos. Se recomienda dejar los sitios con puntajes «pobres» a corrales de encierre de o pasto natural para animales. Debe tenerse en cuenta que algunos indicadores son más fáciles de mejorar que otros. Por ejemplo, un suelo con muy poca profundidad de tierra negra es muy difícil de recuperar, y debe ser destinado a corrales de encierre, gallineros, galpones, etc. Otros indicadores como color, consistencia, porosidad, lombrices y cobertura se pueden recuperar en base a la siembra de pasturas, aporte de abonos, y pastoreo moderado, cuidando de mantener una buena cobertura.

## Conclusiones y consideraciones finales

El método de evaluación visual del suelo es una herramienta que le permitirá tener información sobre su recurso suelo, distinguir sectores del terreno según calidad, y así ubicar más eficientemente los cultivos y/o animales. Con la práctica va a ir distinguiendo cada vez mejor las diferentes calidades. Para más información y caracterizaciones del suelo más detalladas, los docentes de la cátedra de Física Aplicada de la FCAYF, UNLP, están a su disposición en nuestro rol de investigadores-extensionistas de una universidad pública, y existe la posibilidad de organizar encuentros o talleres sobre el tema.

**Ing. Luis Alberto Lozano**

Docente-Investigador

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP

Becario CONICET

**Sr. Juan Agustín Oderiz**

Becario-Ayudante alumno

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP

**Dr. Ing. C. Germán Soracco**

Docente-Investigador

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP

Becario CONICET

# Megatérmicas: resultados preliminares de la campaña 2010 - 2011

■■■ El incremento en la carga ganadera y en el precio de la hacienda registrado en nuestra región durante los últimos años ha generado una importante demanda de información sobre alternativas forrajeras que permitan mejorar la receptividad en campos bajos. Para satisfacer esta nueva demanda se está trabajando intensamente tanto desde organismos públicos como desde el sector privado.

Nuevas alternativas, entre ellas las especies forrajeras megatérmicas, aparecen en el mercado y se difunden en forma masiva. Sin embargo es muy escasa la información disponible sobre el comportamiento de estas especies en la región.

Con el objetivo de generar información sobre el comportamiento de especies megatérmicas en suelos

sódicos de la Cuenca del Salado, se formó un equipo de trabajo integrado por INTA EEA Cuenca del Salado (Ing. Agr. José Otondo), la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP (Ing. Agr. Bárbara Heguy, tesistas Facundo Mendes y Teófilo Islas), la Facultad de Agronomía de la UNLZ (Ing. Zoot. Marta Castrillón), y CREA Región Sudeste (Ing. Agr. Lucía Franchino), que durante la campaña 2010-2011 evaluó el comportamiento a campo de *Panicum coloratum* (mijo perenne) y *Chloris gayana* (Gramma Rhodes) en parcelas implantadas en la Cuenca del Salado.

En estas parcelas se evaluó la persistencia a partir del recuento de matas, comparando con las mediciones realizadas en el año 2010 por el Crea Regional Sudeste. En algunas de ellas se estimó la productividad primaria neta aérea (PPNA). Además se evaluó el efecto de distintas frecuencias de corte (45, 90 y 180 días entre cortes) sobre la acumulación total de biomasa, con el objetivo de simular el efecto de distintas frecuencias de pastoreo.

En todos los cortes se evaluó la calidad del material. Las precipitaciones durante el período evaluado fueron inferiores a la media histórica regional (647 mm), registrándose las mayores precipitaciones en Monte (536 mm), seguido por General Belgrano (412 mm) y las menores en Magdalena y Punta Indio (299 mm).

El número de matas en mijo perenne se mantuvo relativamente estable, con leves disminuciones en la mayoría de los sitios y aumentos en otros.

En grama, especie que había tenido un mejor logro inicial, el estand de matas se vio afectado



Mijo perenne  
Fotografías:  
Ing. Agr. Lorena  
Mendicino





Grama rhodes  
Fotografías: Ing. Agr. Lorena Mendicino

negativamente en la mayoría de los sitios, observándose un caso de desaparición total de la población.

La productividad promedio fue similar entre las especies evaluadas. Sin embargo, en grama la misma estuvo fuertemente correlacionada a las precipitaciones ocurridas durante el verano. Los lotes más hacia el este vieron afectada su PPNA por la sequía, mientras que los que tuvieron mayores precipitaciones tuvieron una mayor producción.

Por otra parte en mijo perenne no se observó una caída de su producción en donde las lluvias fueron inferiores, demostrando la alta tolerancia a la sequía de esta especie.

El efecto de la frecuencia de corte sobre la acumulación de biomasa fue diferente entre especies. En la parcelas de mijo perenne se observó un efecto de interacción entre la frecuencia de corte y el sitio evaluado. El incremento en la frecuencia de cortes, provocó un descenso significativo en la productividad sólo en el sitio de escasas precipitaciones. En el resto de los sitios, donde las lluvias fueron normales, la frecuencia de corte no afectó la productividad.

En las parcelas de grama también se observó un efecto de interacción entre la frecuencia de corte y el sitio evaluado. El incremento en la frecuencia de corte mostró una tendencia a disminuir la productividad en sitios de escasa precipitación, mientras que en el sitio

donde las precipitaciones fueron normales esta tendencia se revertió, logrando mayor productividad con mayores frecuencias de corte.

Estos resultados mostrarían una mayor estabilidad del mijo perenne con respecto a la grama tanto en su persistencia como en su productividad cuando se presenta alguna limitante en el sistema como puede ser las escasas precipitaciones.

Durante la próxima campaña se planifica continuar trabajando para profundizar en aspectos relativos al manejo adecuado para estas especies, incorporando también ensayos sobre fertilización, en aquellos lotes que se haya logrado mantener una densidad de plantas adecuada.

*Ing. Agr. Bárbara Heguy  
Ing. Agr. José Otondo*

*Fotografías  
Ing. Agr. Lorena Mendicino*

*Agradecemos a los productores A. Travi, C. Chaves, C. Lambert, E. Thompson, J. Soler, M. Méndez y M. Castrillón, y a la Ing. Agr. M. Cristina Vecchio y Victor Bolaños por su colaboración en este trabajo.*

# El cultivo de Rúcula

■■■ La rúcula (*Eruca sativa* Mill.) es conocida desde la antigüedad por sus múltiples propiedades curativas y estimulantes: depurativas, diuréticas, afrodisíacas y tonificantes. Se destaca de otros vegetales de hoja por su mayor contenido de fibras, hierro y Vitamina C. Las hojas tienen un sabor entre picante y amargo que se consumen crudas en ensaladas, en la decoración de platos y también cocidas. Las flores también se utilizan, para decoración o aderezos. Se usa en mezclas de vegetales de hoja presentadas en bandejas. Las hojas más viejas son más picantes, y pueden incluirse en salsas, sopas y como aderezo de pizzas. Es un cultivo difundido en muchos países del mundo (además de los países europeos del mediterráneo, India, Egipto y Estados Unidos), y si bien se trata de un cultivo menor, en Argentina su consumo se ha quintuplicado en los últimos diez años.

## El cultivo

Es una planta anual, erecta, las hojas tienen hendiduras en los márgenes con punta redondeada, son levemente carnosas y poco pubescentes. La planta tiene de 5 a 7 hojas, cuyo tamaño varía según las épocas del año, pero puede llegar a 25 cm de largo o más. Como el órgano de consumo es la hoja sin inflorescencia, la aparición de esta no es deseable. Se cultiva al aire libre o en invernadero, y en la primavera con días largos y altas temperaturas, florece, y esto perjudica la calidad.

## Semillas e iniciación

El cultivo se inicia de semilla, que es de origen nacional e importado, sin diferenciación de cultivares («rúcula cultivada»). Varias empresas la comercializan, y son de distintas características (Zorzi, Caps, Sais). También se puede hacer semilla propia fácilmente, dejando secar el fruto en galpón, ya que si no se abre y la semilla cae al suelo. La germinación es rápida y sin problemas en cualquier época del año, con temperaturas óptimas de 25° C a 27° C. Se disponen en hileras continuas de semillas sobre el surco, con distinta disposición según se trate de cultivos en invernadero o al aire libre. Se prefieren altas densidades, una buena cantidad de



Fig. 1: Cultivo de rúcula en invernadero (izq) y al aire libre (der).

plantas por metro lineal pueden ser 200. En invernadero, se disponen en doble hilera separadas sobre el surco, o a nivel del suelo en hileras con unos 20 cm de separación (Fig. 1). La cantidad de semilla necesaria es de unos 10 kg por hectárea.

#### Ciclo del cultivo

El ciclo es muy corto, de 20 a 60 días, y la cosecha se realiza con raíz o por cortes sobre la base del tallo, sobre hojas de 10 a 15 cm. Tiene muy buena capacidad de rebrote, y se pueden realizar de 4 a 5 cortes con intervalos de 10 a 20 días.

#### Cuidados del cultivo

Como es de tan rápido crecimiento no requiere ninguna labor extra más que el riego. Casi no requiere ninguna limpieza del terreno, aunque si hubiera plantas espontáneas, deben extraerse ya que la hoja es muy pequeña y sufre alteraciones de coloración si sufre competencias.

#### Cosecha y rendimiento

La cosecha puede ser por extracción de la planta con raíz o por cortes al ras del suelo. Se cosecha cuando la hoja es aún joven. En Argentina se prefiere la hoja pequeña (no más de 12 cm de largo), fresca y turgente. La venta se realiza en atados de 250 a 400 g. El

rendimiento es de 7500 a 28000 kg.ha<sup>-1</sup>, que puede variar según la época del año, el número de cortes, tamaño de hoja a cosecha, la variedad y la densidad de plantas.

#### Adversidades

Es un cultivo rústico, pero tiene algunos problemas que perjudican la calidad. Si el suelo no es bueno, bien abonado, puede tomar coloraciones rojizas, igualmente que si sufre heladas. Entre las enfermedades que mayor daño ocasionan, la Peronóspora de la rúcula (Fig. 2) es el problema más frecuente en el cultivo en invernadero, que con condiciones predisponentes persistentes (alta humedad y temperaturas frescas) pueden provocar pérdidas del cultivo en su totalidad (Fig. 2) o deteriorar mucho la calidad de la hoja con manchados. Se destaca que por el momento no existen productos agroquímicos autorizados para el uso en este cultivo.

#### Comercialización y postcosecha

Es muy susceptible a los marchitamientos por la alta transpiración, bajo condiciones de altas temperaturas. Durante los meses de calor, es muy difícil mantener su calidad. Se la debe conservar en frío.

*Mariana del Pino. Curso de Horticultura y Floricultura- FCAyF-UNLP*

Artrópodos	Enfermedades
Pulgones	Peronóspora de la rúcula Mildew
Arañuela roja	Roya Blanca (en cultivos al aire libre)
Trips	Marchitamientos
Acaro de la avena	Bacterias: Podredumbre negra, necrosis marginal
Larvas de lepidópteros, gusanos varios.	Virus: del mosaic de la alfalfa, del mosaic del pepino. gusanos varios.



Fig. 2: Peronóspora de la rúcula

## ¿Cómo secar hierbas aromáticas?

Las especies aromáticas deben secarse lo más rápidamente posible y a temperatura menor a 50 °C, para garantizar una buena calidad comercial. Para ello se propone la construcción de un secadero muy accesible que además podría destinarse a otros usos.

El cultivo de hierbas aromáticas como orégano, menta, tomillo, romero y otras especies tiene como principal destino la producción de aceites esenciales o de hierbas secas para el mercado herborístico o alimenticio. Para este último uso, el material recién cosechado debe deshidratarse en condiciones controladas para reducir su contenido de humedad lo más rápidamente posible garantizando un producto de buena calidad. Si el secado es lento se produce un oscurecimiento con la consiguiente pérdida de calidad comercial.

Las técnicas de secado tradicionales abarcan sistemas naturales, que consisten en someter un material a una desecación al aire o al sol, y los denominados artificiales o mecánicos que utilizan equipos en los cuales se calienta el aire con distintos combustibles, encareciendo el proceso.

Las zonas tradicionales productoras de especies aromáticas son regiones semiáridas con temperaturas altas y baja humedad relativa en época de cosecha, donde se pueden realizar secados naturales exitosamente. En zonas húmedas de la Provincia de Buenos Aires, Entre Ríos, sur de Santa Fe, por ejemplo, es muy riesgoso este sistema y se propone la construcción de un secadero muy accesible que además podría destinarse a otros usos. Consiste en una estructura de polietileno similar a una vidriera hortícola tradicional con inclinación del techo hacia un lado solamente aprovechando la luz solar y lograr mayores temperaturas para garantizar una rápida pérdida de humedad.

Para el diseño de secaderos se deben considerar aspectos técnicos y económicos, entre los que se encuentran: la disponibilidad local de materiales de construcción, habilidades técnicas, características del producto a obtener, el tipo de clima local, etc. Tomando como base las condiciones agroecológicas de la zona de La Plata, con elevada humedad relativa, el secado solar al aire libre representa una opción medianamente adecuada para especies aromáticas, aunque tomando ciertos recaudos. Para aprovechar mejor estos dos recursos (sol y aire) y considerando que la temperatura a la que deben ser sometidas las especies aromáticas no debe ser superior a los 50 °C, se propone la construcción de un secadero económico, durable y que esté al alcance de la mayoría de los productores de la zona.



**Figura 1**

Secadero de construcción sencilla para múltiples usos. Ideal para secado de hierbas aromáticas. Secadero de 4 m x 8 m



**Figura 2**  
Interior del secadero.

Se ubica sobre el terreno con una orientación este-oeste para favorecer el mejor aprovechamiento de la radiación solar. La estructura puede realizarse con tirantes de madera, con un techo a un agua, recubierto en polietileno de 150 micrones de espesor. El frente y la parte posterior llevan aberturas regulables desarrolladas sobre una varilla giratoria, para facilitar y regular la circulación de aire, con apertura y cierre máximos de unos 50 cm. La ventana o abertura frontal podrá ubicarse a unos 40 cm del suelo y otra, en el borde superior del lado opuesto (Fig. 1).

Este diseño permite la entrada de aire frío del exterior por la abertura más baja, que se calienta por la acción solar, y sale por la abertura lateral superior formándose una lenta corriente de aire. El aire, que entra «frío» y «seco», luego de recibir la humedad del material vegetal sale «húmedo» y «caliente». La regulación de temperatura del ambiente interior se consigue con la apertura y cierre de ambas ventanas. Se aconseja construir en el interior entre dos o tres camas o catres de tejido de alambre tejido de 1 metro de profundidad separados a 0,80 m y el primero a 0,40 m del piso para permitir un correcto aireado del material. A fin de facilitar la circulación del operario durante la carga y descarga, se puede dejar un pasillo en el centro del secadero. Se aconseja además que el piso del secadero esté cubierto con nylon de color negro para absorber los rayos del sol, aumentar la temperatura, bajar la carga microbiológica por el contacto con el suelo y así cumplir con las Buenas Prácticas Agrícolas.

Las dimensiones y por lo tanto la superficie del secadero dependerá del volumen de material a procesar. Por metro lineal de catre se pueden colocar entre 6 a 8 kilos de material fresco recién cosechado. Por lo tanto para una estructura del secadero de 4 metros de ancho por 10 metros de largo, armando 3 catres contra cada lateral del secadero (Fig. 2) y dejando dos metros de pasillo central libre para circular, se podrían procesar entre 360 a 480 kilos de materia verde por día.

Se han realizado ensayos para un secadero de 32 m<sup>2</sup>, emplazado en esta zona, evaluando tiempo, capacidad y optimización para el secado de dos especies: orégano (*Origanum sp.*) y menta inglesa (*Mentha piperita L.*) cosechados a comienzos del verano. El secado completo se consigue en 24 horas promedio. La calidad del producto obtenido fue muy buena principalmente en cuanto a color, uno de los parámetros de calidad más sensibles a un secado deficiente. Los resultados obtenidos permiten sugerir que el secadero utilizado resultó de gran utilidad para el secado de hierbas aromáticas como el orégano y menta en la zona de La Plata.

*Ringuelet, Jorge; Martínez, Santiago y Henning Cynthia*

*Cátedra de Bioquímica y Fitoquímica  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP*

**A modo de resumen, - Construcción: simple, a cargo del usuario debidamente capacitado.**

**Materiales: disponibles en la localidad (madera, varillas, polietileno, clavos).**

**Mantenimiento: a cargo del usuario.**

**Operación: simple.**

**Costo: bajo.**

**Aplicación: para el secado de diversas hierbas.**

**Ventajas: permite un secado rápido, económico, obteniéndose un producto de buena calidad.**

# Carbunco bacteriano

■■■ El carbunco bacteriano, carbunco o ántrax es una enfermedad infecciosa de curso agudo altamente contagiosa, que afecta preferentemente a los rumiantes, siendo transmisible a otros animales, incluido al hombre.

La enfermedad se caracteriza en los bovinos por presentar muerte súbita, con arrojamientos sanguinolentos por los orificios naturales, en los cuales se encuentra presente el agente etiológico, una bacteria denominada *Bacillus anthracis* que presenta una altísima resistencia ambiental.

Se ha constatado que las esporas pueden permanecer viables en la naturaleza más allá de 50 años.

En Argentina es conocida desde la época colonial. Se denominaban «campos malditos» aquellos establecimientos en que la enfermedad se presentaba recurrentemente a través de los años.

Esta plaga se encuentra diseminada en casi todo el mundo y es responsable de importantes pérdidas económicas.

¿Cuáles son los síntomas en humanos y cómo se contagia?

El curso clínico de la enfermedad varía de acuerdo a la vía de entrada de la infección. La forma de contagio más común es por contacto con cadáveres de animales muertos o por manipulación de cueros o lanas de animales afectados.

La lesión se caracteriza por ser tipo picadura de insecto que al cabo de 1 o 2 días forma una úlcera o escara indolora de 1 a 3 cm de diámetro con su centro necrótico de color negro como carbón (carbunco cutáneo)

Otras formas de contagio, mucho menos frecuentes, pero de mayor gravedad, son por consumo de carne poco cocida de animales infectados y por inhalación de esporas de la bacteria que origina el carbunco.



Imagen de vacunos muertos por carbunco bacteriano

¿Cuáles son las actividades de mayor riesgo?

Aquellas actividades relacionadas a la vacunación, matanza y cuereo de animales.

¿Tiene tratamiento?

Sí. El tratamiento con los antibióticos apropiados es eficaz, pero deben administrarse en forma temprana.

¿Cómo se previene?

Ante la sospecha de carbunco, los cadáveres de los animales deben quemarse o bien enterrarse a buena profundidad, preferentemente en el mismo lugar donde murieron, para evitar la diseminación de las esporas en los suelos.

Evitar todo contacto de personas con los animales muertos o sus productos (evitar el cuereo de animales sin tener un diagnóstico preciso de su muerte), efectuar una buena desinfección de manos, ropas y calzado si se estuvo expuesto.

María Laura Yantorno

MP 114925

Médica Especialista en Infectología

Cátedra de Infectología. Facultad de Cs Médicas. UNLP

# Vº Feria Provincial de Semillas Nativas y Criollas

**Cuidando nuestra herencia, garantizamos nuestro futuro**  
**19 de mayo de 2012**

Casona «Santa Rosa» Camino Centenario Parque Pereyra Iraola,  
 Berazategui, Buenos Aires.

Tenemos la alegría de invitarlos a encontrarnos nuevamente en la Vº Feria Provincial de Semillas Nativas y Criollas. Este espacio de encuentro colectivo viene demostrando que es una forma eficaz para que los agricultores y agricultoras compartamos solidariamente conocimientos y diferentes variedades de semillas, contribuyendo así al rescate de especies y prácticas agrícolas sustentables.

Es un encuentro de solidaridad y compromiso para que las semillas locales vuelvan a llenar de aromas y sabores las mesa de nuestros hogares, devolviéndonos una alimentación saludable.

Una oportunidad de dar a conocer a la sociedad bonaerense la diversidad de semillas hortícolas, agrícolas y forestales, de cultivos y productos que tenemos, difundir su valor nutritivo e incentivar su consumo.

La fiesta se propone:

- Promover el fortalecimiento institucional de la Agricultura Familiar en la Provincia de Buenos Aires.
- Impulsar y promover la Ley Provincial de Desarrollo Rural presentada.
- Impulsar políticas que garanticen a los productores familiares el acceso a la tierra para la producción de alimentos.
- Promover Semilleros locales o Casas de semillas como modelo alternativo de administración colectiva de la reserva de semillas necesarias para la siembra, buscando que cada familia produzca y mejore su propia semilla con la gestión colectiva de la reserva.
- Fomentar la agricultura sostenible, la agroecología, la reconversión productiva y la gestión adecuada de los recursos naturales.
- Fortalecer ferias francas y mercados populares en el marco de la económica social, con comercialización de forma directa al consumidor, para mejorar los ingresos de las familias productoras y consumidoras.
- Promover el consumo responsable, haciendo visible el poder que tenemos en tanto consumidores.
- Promover el uso de tecnologías apropiadas para la agricultura familiar, amigables con el medio ambiente.
- Enriquecer y fortalecer la articulación de nuestras Organizaciones, con la convicción que solo los movimientos y organizaciones sociales articulados, con poder y junto al estado, podremos tener la fuerza necesaria frente a los poderes concentrados para distribuir las riquezas.

Los invitamos a participar para compartir la exposición de semillas y toda la diversidad de la producción de la agricultura familiar, degustación y venta de productos artesanales de la economía social. Se realizarán actividades educativas y talleres de intercambio. Actividades culturales y celebraciones (música, comidas típicas, danza) que nos recuerden nuestros orígenes y pertenencia.

Para exponer en la feria, deberá confirmar su presencia antes del 30 de abril y garantizar el traslado de los productores.

*Comisión Organizadora*  
[drural@maa.gba.gov.ar](mailto:drural@maa.gba.gov.ar)

# Y así pasó la 8va. Fiesta del Tomate Platense

Por Jeremías Otero y Paula May

El sábado 11 de Febrero la Estación Experimental de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (66 y 167) se vistió de fiesta para recibir a más de 15.000 personas, que se hicieron presentes para compartir una linda jornada recreativa y educativa bajo el lema «Tomate con gusto a Tomate».

Como ya es tradición en la localidad, este verano se realizó una nueva edición de la Fiesta del Tomate Platense, donde productores hortícolas de La Plata exhibieron su producción y abrieron las puertas a la Comunidad, invitando al público a disfrutar de la degustación de este característico tomate. El evento entonces no consistió solo en la venta de tomate, sino también incluyó charlas, intercambio de ideas, saberes y técnicas entre los productores, técnicos y consumidores, revalorizando la producción local. A su vez el evento ofreció entretenimiento para toda la familia, a través de la competencia de embaladores, degustaciones de varios productos típicos de la Provincia de Bs. As, espectáculos para chicos, el ya conocido juego del «tomate al medio», y shows en vivo.

Los que se acercaron a la fiesta, pudieron disfrutar también del «Almacén de Campo» donde emprendedores y artesanos ofrecieron sus productos al público, un «Patio de Comidas», la «Muestra Viva» (producción realizada especialmente para la cosecha in situ), la Feria «Manos de la Tierra» (venta de hortalizas de la agricultores familiares locales). El broche final de esta «jornada campera» fue la quema de un tomate gigante, en línea con la tradición platense de quema de muñecos que se realiza cada fin de año.

Este evento, fue organizado por la Cooperativa de Productores de Tomate Platense, la Facultad Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP, el Banco Social de la misma institución, el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Pcia. de Bs. As., el INTA y la Municipalidad de La Plata, y contó con el auspicio del Ministerio de Desarrollo Social y el Ministerio de Agricultura, de Nación. El sentido de la fiesta (que se traduce en las actividades propuestas en ella) es revalorizar la producción y el consumo del tomate platense como producto típico y más representativo del cinturón hortícola platense. A través de la difusión, y la apertura hacia la comunidad, se busca instalar este producto en el mercado local, generando un impulso en la producción hortícola regional.

## Dato Curioso....

La Cooperativa de Productores de Tomate Platense está conformada por 10 productores familiares de distintas localidades del cinturón verde platense (Etcheverry, Colonia Urquiza, Olmos, entre otras) que vienen trabajando hace más de 6 años, junto con profesionales y estudiantes de la Facultad de Agronomía, en pos de rescatar y revalorizar este cultivo.

El tomate platense se destaca fundamentalmente por su sabor (por su acidez y jugosidad), su intenso color rojo y su rusticidad (es natural, salvaje).

