



# BIEN NUESTRO

Publicación de distribución gratuita del Instituto Nacional de la Yerba Mate INYM / Año 2021 Nro 39 Posadas, Misiones

## Los nuevos yerbales

El Servicio de Extensión Yerbatero del INYM fue creado para asistir directa e integralmente a pequeños productores de yerba mate. Los doce ingenieros que forman parte del proyecto trabajan codo a codo con los productores para lograr un desarrollo sostenible y garantizar la productividad en el tiempo.





## SUMARIO

4

### NUESTRO SERVICIO DE EXTENSIÓN YERBATERO.

Importantes avances en los primeros meses del Servicio de Extensión Yerbatero

- 8. Los beneficios de la interplantación
- 10. Un buen corte para una buena cosecha
- 12. Fertilizante orgánico y casero para multiplicar hojas de yerba mate
- 15. Apoyo a instituciones de orientación agraria
- 18. Se multiplican las cubiertas verdes en los yerbales
- 22. Presencia de plagas en el yerbal y cómo controlarlas
- 24. El cuaderno, una herramienta de gestión en la chacra
- 26. Yerba y árboles nativos, socios con muchos beneficios
- 29. Curvas a nivel para garantizar conservación del suelo y productividad en el yerbal
- 32. Los Kononchuk, cien por ciento agroecológicos
- 34. En San Pedro, Penkala combina yerba mate con la cría de ganado
- 35. El yerbal de Espeche, con más verde en el suelo y en las plantas

36

### NUESTRA CIENCIA.

Tomar mate disminuye el riesgo de contraer Parkinson. Es la conclusión de varias investigaciones.

38

### NUESTRA INFORMACIÓN.

Fiesta del Tarefero. Un evento con homenajes y entrega de herramientas.

**INYM**  
INSTITUTO NACIONAL  
DE LA YERBA MATE

El Instituto Nacional de la Yerba Mate es un ente de derecho público no estatal con jurisdicción nacional creado por Ley 25.564 con representantes públicos y privados del sector yerbatero.

Rivadavia 1515  
Posadas, Misiones, Argentina  
+54 0376 4425273

**Contacto:** comunicacion@  
yerbamateargentina.org.ar

 @INYMArg  
 @inymarg  
 @inym.ar

### Directorio del INYM

#### Presidente

Juan José Szychowski

#### Vicepresidente

Ricardo Maciel

#### Gobierno de Misiones

Ricardo Maciel  
Marta Cunha

#### Gobierno de Corrientes

Claudio Anselmo  
María Herminda Gabur

#### Tareferos

Ramón Antonio Segovia  
Rubén Oscar Alvez

#### Producción

Jonás Petterson  
Claudio Hacklander  
Nelson Dalcolmo  
Jorge Butiuk  
Cristian Klingbeil  
Marisol Fracalossi

#### Secaderos

Alejandro Lucero  
Julio César Gauto

#### Cooperativas

Denis Alfredo Bochert  
Danis Luciano Koch  
Gerardo Ramón Vallejos  
Isaías Ángel César Villalva

#### Industria

Raúl Ayala Torales  
Germán Horrisberger  
Guillermo Rousillion  
Gerardo Daniel López

## » EDITORIAL

## Desde la raíz

**H**ay varias razones para poner en marcha el Servicio de Extensión Yerbatero, pero quisiera empezar por la más importante: generar condiciones para mejorar la calidad de vida y fomentar el arraigo de la familia yerbatera.

No es la única medida del INYM orientada en ese sentido (hace poco hemos aprobado la Resolución 170/21 que abarca ese y otros objetivos), pero es la que nos permite la asistencia directa e integral con los pequeños productores de yerba mate, y si bien hemos iniciado este camino hace apenas un año, los primeros resultados son alentadores, lo que nos satisface gratamente.

La yerba mate argentina tiene más de 100 años de cultivo sistemático, lo que equivale a igual tiempo de uso del suelo. Las primeras plantaciones se realizaron en San Ignacio a partir de 1903, y luego se fueron extendiendo a toda Misiones y norte de Corrientes. A grandes rasgos, esta parte de la Argentina se coloniza a partir del cultivo del árbol de la selva, toda la estructura agraria se fue formando en torno a este producto y es el que se mantiene a lo largo del tiempo, sumando luego otros cultivos, dinamizando y dando origen al perfil socio económico regional y la integración con el mercado nacional.

Entonces y ahora, los protagonistas son los productores, primero inmigrantes alentados por programas oficiales de colonización, y luego descendientes que siguen eligiendo estas tierras, que con su trabajo en las chacras hacen posible que se multipliquen las hojas verdes en las plantas, el primer paso en la diversa y dinámica cadena de la actividad yerbatera, hasta llegar el paquete en góndola y a nuestros mates.

El Servicio de Extensión Yerbatero, un cuerpo técnico con 12 ingenieros agrónomos, trabaja junto a esos productores (que cosechan hasta 60 mil kilos de hoja verde por año) para mejorar la productividad en chacras a través de la implementación de prácticas de conservación y recuperación de

suelo, agua y plantas, para lograr un aumento de hoja verde paulatino y sostenido en el tiempo.

La asistencia es integral e incluye colaborar en la gestión de programas y otras necesidades que demanden los productores.

La tarea se complementa con la entrega de un fertilizante biológico, cedido por el Gobierno de Misiones, en las distintas chacras, y abarca jornadas de capacitación, en las que participan otros organismos vinculados al sector, como el Ministerio del Agro y la Producción y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; también instituciones educativas como la Universidad Nacional de Misiones, Universidad Nacional del Alto Uruguay, los Institutos de Enseñanza Agropecuaria y las Escuelas de la Familia Agrícola, entre otros.

Con el Servicio de Extensión Yerbatero estamos promoviendo el desarrollo en las chacras, cuidando bienes esenciales como el recurso hídrico y el suelo, y asegurando producción a largo plazo, la fuente de ingreso económico de miles de familias. Vamos hacia el fortalecimiento de la base para un crecimiento sostenible e inclusivo.

Podríamos decir que estamos refundando los yerbales para garantizar la continuidad de una historia que nos enorgullece, la que iniciaron nuestros pioneros productores, que sustenta todo lo que somos. Como hace 100 años, la yerba mate es nuestro mejor producto y el presente nos ocupa en cumplir el compromiso asumido de trabajar para que florezca sin pausa.

» **JUAN JOSÉ SZYCHOWSKI**  
Presidente del INYM

## » NUESTRO SERVICIO DE EXTENSIÓN YERBATERO

# Importantes avances en los primeros meses del Servicio de Extensión Yerbatero

Las chacras están cambiando. Ahora se mira al suelo para mejorar su fertilidad; se corta la planta de yerba mate estratégicamente para que la brotación sea más vigorosa; al cultivo se le suman árboles nativos para restablecer el equilibrio natural que evita plagas y mitiga los efectos del clima; el agua de lluvia ya no pasa de largo, se queda para incrementar cosechas; un cuaderno para el registro del comportamiento del yerbal y del tiempo es parte ya de la cotidianeidad, y reunirse con los demás productores, un hábito que fortalece.

»El INYM se propuso aumentar la producción en las chacras con prácticas amigables con el ambiente y para eso creó el Servicio de Extensión Yerbatero

Son los nuevos yerbales, impregnados de prácticas amigables con el ambiente y cargados de esperanza porque van camino a aumentar la productividad de manera sostenible en el tiempo.

El objetivo que el Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM) se propuso en noviembre pasado, al crear el Servicio de Extensión Yerbatero, destinado a produc-

tores de hasta 60 mil kilos de hoja verde por año, se consolida con creces.

Los primeros resultados son alentadores, tal como se referenció en las jornadas de evaluación sobre lo realizado hasta el momento que compartieron, el 6 y 7 de septiembre en Ruiz de Montoya, los ingenieros e integrantes del Área Técnica del INYM que trabajan junto a los productores en las chacras. La reunión contó con la presencia del presidente de la Institución, **Juan José Szychowski**, y los directo-

res **Denis Bochert**, de Cooperativas; y **Nelson Dalcolmo** y **Jonas Petterson**, de la Producción.

“Hoy contamos en el INYM, por primera vez en la historia, con un equipo de 12 profesionales que se dedican exclusivamente a mejorar la productividad de los yerbales, eso nos llena de satisfacción y aún más cuando vemos que son los mismos productores los que demandan esta asistencia, lo que significa que vamos por el buen camino y lo vamos a fortalecer”, expresó Szychowski.

El servicio técnico es integral, abarca no sólo conservar la fertilidad del suelo y aumentar los rindes de las cosechas, sino también asistir en la gestión de programas y otras necesidades que demanden los productores. “Este vínculo directo que actualmente tenemos entre la Institución y más de 500 productores tiene como objetivo primordial contribuir a que puedan mejorar su capacidad productiva y su calidad de vida; son los productores los que van marcando las necesidades y nosotros estamos a su servicio”, ponderó.

En la misma línea, el Presidente del INYM remarcó la articulación con otras instituciones ligadas al agro y a la educación para afianzar el beneficio en las chacras: “Nuestra Área Técnica e ingenieros, brindan charlas y capacitaciones a productores y estudiantes junto a sus pares del Ministerio del Agro y la Producción de Misiones, la Universidad Nacional de Misiones, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, la Universidad del Alto Uruguay, la Escuela de la Familia Agrícola, el Instituto de Educación Agrope-

• Equipo de profesionales que se dedica a mejorar la productividad de los yerbales, asistiendo a los productores.



cuaria y cooperativas; es decir, estamos inter institucionalmente unidos y con acciones concretas para aportar beneficios al sector rural”.

Nelson Dalcolmo, director por la Producción en el INYM, destacó que el Servicio de Extensión promueve el intercambio de información y experiencias entre los productores, aportando datos que permiten mejorar las labores en cada yerbal. “Todo el extensionismo se hace trabajando en grupo. Cada técnico está con 50 o 60 pequeños yerbateros, y se reúnen en jornadas de capacitación, donde comparten las prácticas que vienen realizando”, dijo. “Hay un asociativismo implícito en torno a una finalidad que es cuidar y mejorar el yerbal y esto es muy alentador porque solo podemos crecer en conjunto, socializando información, cooperando”, agregó.

#### **Sistema de cosecha, suelo y agua**

Cómo mejorar el corte de la planta de yerba mate y la sistematización de suelos y caminos para evitar la erosión y retener el agua de lluvia, fueron los temas más requeridos y compartidos entre los técnicos y productores.

“Las capacitaciones se brindan a demanda de los productores y en función del diagnós-



**“Hoy contamos en el INYM, por primera vez en la historia, con un equipo de 12 profesionales que se dedican exclusivamente a mejorar la productividad de los yerbales”.**

» **Juan José Szychowski**

Presidente del INYM

#### » **14.313 metros lineales**

de caminos vecinales e internos con lomos y pozos de decantación se alcanzó en sistematización

#### » **246 hectáreas**

de suelo con curvas de nivel y formación de terrazas se lograron, teniendo en cuenta que es un trabajo realizado en yerbales de pocas hectáreas

#### » **3.600 kilogramos**

de semillas de cubiertas verdes de invierno distribuyó el INYM entre los productores



**“ Las capacitaciones se brindan a demanda de los productores y en función del diagnóstico del sistema productivo”**

**Matías Bazila**, jefe del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM

tico del sistema productivo”, explicó el ingeniero **Matías Bazila**, jefe del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM. “Hay dos líneas generales de asistencia, una es la entrega de insumos y otra es el proceso, o sea la implementación de

prácticas que devuelven vitalidad al yerbal. Las dos son sumamente importantes y previo a aplicarlas, lo que hacemos es tomar muestra de los suelos para determinar qué minerales y nutrientes necesita y el estado general de la plantación, a partir de eso se inicia la asistencia”, agregó.

Entre noviembre de 2020 y principio de agosto de 2021 se realizaron 153 jornadas de capacitaciones en los yerbales, con la asistencia de 2.412 personas. “La respuesta de los productores es totalmente positiva”, dijo Bazila. “En manejo de planta se aprende sobre cosecha de rama madura, poda de formación, rebaje y renovación, y en sistematización hemos alcanzado 14.313 metros lineales de caminos vecinales e internos con lomos y pozos de decantación, y 246 hectáreas de suelo con curvas de nivel y formación de terrazas, cifras que deben considerarse teniendo en cuenta que es un trabajo realizado en muchas pequeñas superficies, en yerbales de pocas hectáreas”, agregó.

Bazila subrayó que mediante el Servicio de Extensión Yerbatero “podemos decir que hoy tenemos análisis químico del suelo de cada una de las zonas con yerba mate y

### **Plan Estratégico**

» El Servicio de Extensión Yerbatero del INYM se enmarca en los lineamientos del Plan Estratégico para el Sector Yerbatero, cuyo ítem 2.6 establece “aumentar la productividad de los yerbales de los pequeños y medianos productores en forma sustentable a través de la implementación de buenas prácticas de manejo y tecnologías apropiadas, mediante asistencia técnica, financiera y capacitación”. El Plan Estratégico es el resultado de un trabajo en conjunto durante dos años (2012 – 2013) entre el INYM, el INTA, la UNAM y los Gobiernos de Misiones y de Corrientes. Establece líneas de acción hasta el 2028 para “lograr una actividad con la mayor cantidad de actores, competitiva, socialmente responsable, equitativa y ambientalmente sustentable, que ofrezca al mundo productos naturales, genuinos y de calidad”, según la visión acordada por los integrantes del sector.



- El ingeniero Matías Bazila cuenta que hay dos líneas de asistencia: entrega de insumos y asesoramiento en prácticas sustentables.
- En los yerbales los ingenieros del INYM evalúan los resultados de las técnicas aplicadas.

nos encontramos con diferentes situaciones: suelos en buenas condiciones y suelos muy degradados, donde estamos con recuperación de contenido de materia orgánica, de nutrientes y balance entre los nutrientes en el suelo”.

La cobertura verde cumple un rol fundamental. “Hay que reponer al suelo lo que extraemos con la cosecha, observar y trabajar en base al análisis químico, a la fertilidad física, como ser la compactación, y a la fertilidad biológica. Esos tres tipos de fertilidad van de la mano, por eso es tan importante trabajar con lo que es cobertura verde, tanto la espontánea, o sea manejando la capuera sin eliminarla, como la implantada, con avena, rye-grass, maní forrajero y otras”, señaló.

Para cubrir esa necesidad, el INYM distribuyó 3.600 kilogramos de semillas de cubiertas verdes de invierno entre los productores, que a su vez hacen de semillero para multiplicarlas en otras chacras. Se trata de las especies RyeGrass o Azeven (*Lolium multiflorum*), Avena Negra (*Avena strigosa*), Vicia Villosa, Trébol de carretilla (*Medicago polymorpha*), Nabo forrajero (*Raphanus sativus*), y Lupino.

El manejo y monitoreo de plagas y enfermedades y la presencia de árboles nativos en la plantación de yerba mate, también es par-



**“Hay un asociativismo implícito en torno a una finalidad que es cuidar y mejorar el yerbal y esto es muy alentador porque solo podemos crecer en conjunto, socializando información, cooperando”.**

» **Nelson Dalcolmo**

Director por la Producción

te de la agenda. “En todo sistema debe haber un equilibrio, químico, físico, microbiano por debajo del suelo y por encima también, para mantener la producción en el tiempo”, enfatizó Bazila. “La yerba mate es una planta originaria de nuestra zona y si en el yerbal tenemos otras plantas nativas, lo que vamos a ir logrando es restablecer el ambiente natural, con efectos como la disminución de productos químicos, la presencia de aves e insectos que controlan plagas y la mitigación de lluvias y vientos intensos, y de las altas temperaturas en verano”, indicó.

Además de evaluar lo actuado hasta la fecha, durante las jornadas en Ruiz de Montoya se planificaron los próximos pasos del Servicio de Extensión Yerbatero.

- Con la interplantación se aprovechan los espacios improductivos de los yerbales.



• Mateo Froelich y su hijo Diego

## Los beneficios de la interplantación

- La ingeniera agrónoma Mara Schedler, del INYM, asiste a los productores que buscan mayor rendimiento por hectárea.

Con la interplantación “se aprovechan espacios actualmente improductivos y se mejoran los rendimientos por hectárea, ya que aumenta la cantidad de plantas en la superficie del yerbal”, dijo la ingeniera agrónoma **Mara Schedler**, del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM, tras entregar plantines y semillas de especies invernales (nabo forrajero, cebadilla criolla, avena negra, colza, ryegrass y vicia) para cubiertas de suelo a productores de Jardín América y Dos de Mayo.

Además de esas acciones, la asistencia de la Institución se canaliza con el uso de herramientas como el subsolador, necesarios para mejorar las condiciones físicas del suelo y promover a que las nuevas plantas de yerba y las cubiertas verdes crezcan sin impedimentos.

### Los Froelich, en Ruiz de Montoya

En Ruiz de Montoya, **Mateo Froelich** y su hijo **Diego** tienen 6 hectáreas de yerba mate, con un rendimiento de 8.500 kilos de hoja verde por hectárea, logrando un total de 51 mil kilos por cosecha anual.

Este productor fue distinguido por el INYM por aplicar prácticas de manejo en plantas y suelo que permiten la sustentabilidad del cultivo. El yerbal tiene plantas de 20 años de edad y otras de interplantación de hace 4 años. En diálogo con el ingeniero agrónomo **Gustavo Baumgratz**, del Servicio de Extensión Yerbatero, los productores contaron los trabajos que realizan con el apoyo del INYM para lograr una buena productividad.





• Yonatan Miguel Ivo

El subsolado para interplantación, explicaron, “hay que hacer en febrero – marzo cuando las ramas de la yerba mate tienen su última brotación; entonces lo que hacemos con el subsolado es mejorar las condiciones del suelo y permitir la colonización de nuevas raíces”.

“Es un laboreo vertical de profundidad variable dependiendo de la localización de la capa compactada en el suelo, y es necesario hacerlo para que las raíces de la planta puedan pasar y absorber el agua que queda almacenada debajo”, detallaron. A mediados de abril, “de acuerdo a las condiciones del tiempo, es el momento de comenzar a plantar la yerba”.

¿Cuál es la ventaja de la interplantación? “Cuando la copa de yerba se cierra, el suelo tiene más sombra y se evita el daño que provoca la lluvia y el sol en forma directa, y además en poco tiempo tenemos una nueva plantación, más hojas para cosechar”.

Mateo Froelich fue contundente al afirmar que “hay que dejar la rastra y el tractor afuera del yerbal” si lo que se quiere es tener una buena productividad. “Hace 15 años no entramos más con tractor y rastra, solamente hacemos un subsolado con una reja con un tractor angosto”, destacó.

En este yerbal, el suelo está cubierto durante todo el año. “En invierno tenemos ryegrass que cubre la tierra hasta diciembre; se seca, cae y sigue cubriendo el suelo; en verano, lo recomendable es el poroto sable, que genera chaucha y semilla hasta que aparecen las primeras heladas y otro que funciona muy bien es el poroto caupí, aunque en este caso que cada 20 o 30 días hay que conducirlo hacia el centro porque sube a las plantas de yerba”, indicaron.

## » Ivo, un joven productor que se inicia con prácticas sostenibles

El INYM respalda a jóvenes que eligen trabajar en las chacras. Es el caso de **Yonatan Miguel Ivo**, de Dos de Mayo, quien recibe asistencia del Servicio de Extensión Yerbatero desde el inicio del año 2021.

“Cuando llegué al lugar había media hectárea de yerba mate plantada en una pendiente, donde se notaba la erosión y pérdida de fertilidad del suelo. Como primer paso, se recomendó que las próximas plantaciones se realicen en curvas a nivel. Actualmente, hay 2 hectáreas nuevas sistematizadas”, resumió la ingeniera agrónoma **Mara Schedler**, del INYM, quien presta servicios en el lugar.

El uso de cubiertas verdes invernales cumple un rol fundamental en la conservación del recurso suelo, siendo la siembra de especies invernales una de las herramientas de manejo recomendadas por los técnicos para el cuidado del suelo. “En el yerbal de Ivo se sembró avena, y también nabo forrajero para la constitución de semilleros”, expresó Schedler.

El nabo forrajero es una especie invernal de resiembra natural, caracterizada por presentar un sistema de raíces pivotante, “similar a un subsolador, pero natural”, explicó Schedler, y cuya profundidad de exploración en el suelo colabora con el ingreso de agua al sistema.

“Tener la avena en el yerbal me ayuda a controlar los pastos malos”, manifestó, por su parte, Ivo.

También se promueve la presencia de árboles nativos en las chacras, teniendo en cuenta los múltiples beneficios de un sistema agroforestal en el yerbal.

El productor mostró interés y llevó a cabo esta práctica: “Realicé cortinas con loro negro lapacho, timbó, caña fístula, grapia y guayubira. Me queda pendiente plantar algunas especies frutales, para atraer a los pájaros y lograr más diversidad en la chacra”, dijo.

La promoción del sistema agroforestal se realizó con la visita de los Ingenieros agrónomos **Guillermo Reutemann**, del ministerio del Agro y de la Producción de Misiones, la ingeniera forestal **Karina Keller**, responsable del Vivero Modelo Dos de Mayo, y la ingeniera agrónoma **Mara Schedler**, del Servicio de Extensión del INYM.

Ivo participa en las jornadas técnicas que brinda el INYM. “Estuve en la capacitación de poda en yerba, y en la de plantación de árboles nativos. Quiero seguir mejorando y hacer bien las cosas”, concluyó el pequeño productor de Dos de Mayo.



• Brotación. El buen manejo del suelo y las plantas son determinantes.

## Un buen corte para una buena cosecha



• Rebaje. Con esta técnica se busca mayor rendimiento.

**E**l ingeniero agrónomo **Matías Bazila**, jefe del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM, explicó que “el rendimiento de un yerbal está dado por cómo manejamos el suelo y por cómo manejamos las plantas; esto último determina la sanidad de las plantas y su posterior brotación”.

La sanidad de las plantas “se logra haciendo buenos cortes y utilizando herramientas adecuadas”, agregó Bazila. “No es lo mismo entrar al yerbal y cortar cualquier rama que tener el criterio de poda pensando en la cosecha del año próximo”, agregó.

De ahí que se enfatiza que “la superficie productiva es todo el cuadro de la yerba, no solamente el líneo, por lo que se recomienda, durante la cosecha, buscar la amplitud de la planta, o sea dejar crecer los gajos en sus laterales para aprovechar mejor la superficie y cuidar a la planta de los daños que puede ocasionar el sol, además de trabajar en el empastado de los caminos y el entrelíneo con cubiertas verdes naturales o implantadas para mantener en el tiempo buenas condiciones físicas y químicas del suelo para favorecer la infiltración del agua y evitar la erosión”, señaló Bazila.

Al realizar un manejo adecuado del suelo y de la planta “se logra que el sistema productivo se vuelva más eficiente, manteniéndose en el tiempo una buena producción de hoja verde”, concluyó el técnico.

El INYM tiene vigentes programas que contemplan la entrega de herramientas para que los trabajos se realicen con mayor eficiencia y en mejores condiciones en los yerbales, como el de Tijeras Electrónicas y el de Moto-guadañas y Motosierras.

» Los técnicos del Servicio de Extensión Yerbatera insisten en que la sanidad en la planta de yerba mate se logra con buenos cortes y el uso correcto de las herramientas.

# Los pasos de cosecha de rama madura

El ingeniero agrónomo **Gustavo Baumgratz**, del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM señaló que “en el primer año, cuando se inicia la técnica de rama madura, quedan en la planta un poco más de hojas con respecto a la cosecha tradicional, y a partir ahí se van logrando incrementos de rendimiento por hectárea, siempre y cuando esté acompañado por un buen manejo de fertilidad de suelo, con cubiertas verdes naturales o implantadas”.

Los pasos son los siguientes, explicados por Baumgratz:

- **La viruta**, que generalmente se realiza en marzo y abril, consiste en extraer todos los brotes finos y dominados del centro de la planta y dejar los que están ubicados de la rodilla del podador (por tomar una referencia) para abajo y los que van hacia el exterior; ese remanente va a proteger el tronco de la planta.
- **Limpieza con serrucho o motosierra** de todos los gajos que no están en armonía con la estructura de la copa y las ramas que presenten daños por helada o sol, que estén secas o enfermas.
- **Cosecha de rama madura** cortando ramas de color ceniza y diámetro de un grosor de por lo menos una pulgada, es decir 2,54 centímetros a más.
- **Raleo de ramas verdes**. Generalmente sobre el corte del año anterior brotan muchos retoños. Lo importante es ralear, sacar las ramitas verdes, dejando siempre la rama más vigorosa porque así garantizamos que la savia se conduzca a ese único brote que dejamos y que al año siguiente esa rama llegue a ser madura.
- **Se hace el mboreví**, que es el de las ramas verdes que se dejaron para cosechar el año siguiente. Se realiza un corte rompiendo la dominancia apical de la bandera para lograr que la bandera emita brotes laterales y se activen las yemas latentes.



• Sergio Steffens

## La experiencia de Steffens

**Francisco Steffens** y su hijo **Sergio** tienen 8 hectáreas de yerba mate, de distintas edades, que van de 3 a 40 años, en Bello Horizonte, municipio de Ruiz de Montoya.

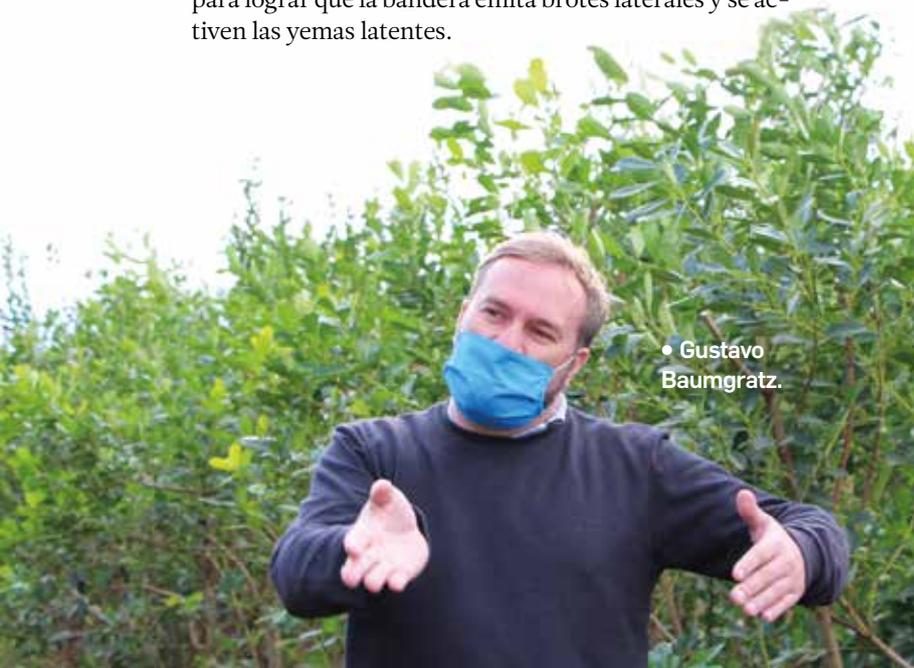
Con el acompañamiento del **Gustavo Baumgratz**, los productores incorporaron distintas técnicas como cosecha de rama madura, rebaje, rejuvenecimiento de plantas, interplantación, cubiertas verdes y fertilización para reposición de nutrientes en el suelo.

“Estamos aplicando la técnica de rama madura en 6 hectáreas; también rebajes de plantas para renovar y cambiamos las prácticas de manejo tratando de evitar el uso de herbicidas”, contó Sergio.

“Con la interplantación logramos aumentar el número de plantas en una parcela que tiene 3,50 metros entre líneas y 2 entre plantas; de esta manera aumentamos la cantidad de hoja verde, y el rendimiento de la cosecha; a la par, con más hojas de yerba, se reduce la presencia de malezas en el suelo”, agregó Sergio, al tiempo que señaló que “a los dos años de la interplantación comienza la poda de formación y en los años posteriores, la cosecha”.

Steffens sembró ryegrass como cubierta verde de invierno. “Es una especie que se re- siembra sola, hay que trabajar un poco en la limpieza, con machete o motoguadaña para mantener bajo los yuyos y para que la cubierta crezca bien”, dijo. “De esa manera, además de lograr fertilidad, se evita la erosión, se disminuye la aparición de malezas, y se evita el daño que provoca el sol directo”, sintetizó.

Los resultados se notan en el incremento de hoja verde. “Notamos un aumento promedio de 2.500 kilos por año, y aunque parezca poco, no lo es porque estamos en un proceso de rebaje que lleva 3 años y aún realizando esto, los kilogramos obtenidos no disminuyeron”, concluyó.



• Gustavo Baumgratz.

La elaboración casera de biofertilizante es otra de las líneas de trabajo del equipo del Servicio de Extensión Yerbatero del Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM).

# Fertilizante orgánico para multiplicar hojas de yerba mate

**S**e trata de “Súper magro”, un preparado líquido, basado en la descomposición de diversas materias orgánicas, y enriquecido con sales minerales que se aplica como abono foliar para solucionar deficiencias de nutrientes y proteger a los cultivos de enfermedades.

“Se utiliza en distintos cultivos (hortalizas, ornamentales, entre otros) y en la yerba mate tiene varias ventajas: la primera es que permite el aporte de micro nutrientes, lo que no siempre se repone con la fertilización; además puede funcionar como preventivo de ataques de plagas y enfermedades y por último, su bajo costo de preparación que incluye algunos elementos que ya tenemos en nuestras chacras”, explicó el ingeniero agrónomo **Daniel Fernández**, del Servicio del INYM, quien trabaja junto a productores en Colonia Liebig y San Carlos, en el norte de la provincia de Corrientes.

Esta iniciativa surgió a partir de la capacitación que brindó el ingeniero agrónomo **Guillermo Reutemann**, coordinador del Instituto del Suelo, Ministerio del Agro y la Producción, a los integrantes del Servicio de Extensión Yerbatero.

En las siguientes líneas, Fernández comparte cómo hacer y cómo aplicar el preparado, y hace referencia a las experiencias ya concretadas en chacras de productores:



**“El Súper magro se utiliza en distintos cultivos y lo llevamos a la yerba mate porque tiene varias ventajas”.**

» **Daniel Fernández**,  
ingeniero agrónomo

**¿Cómo surge su uso?**

**¿Hay interés de parte de los productores?**

El INYM capacitó a quienes integramos el Servicio de Extensión Yerbatero y en la zona en la cual trabajo, Liebig y San Carlos, hay demanda porque su preparación es de bajo costo e incluye ingredientes fáciles de conseguir.

**¿Cuáles son esos componentes y cómo se prepara?**

Se utiliza un recipiente de plástico de 200 litros, de boca grande en lo posible; 10 litros de leche no pasteurizada, sin congelar; 8 kg de miel; 40 kg estiércol vacuno; un kit de sales (aquí se incluye los micronutrientes) y 160 litros de agua, en lo posible de pozo o pozo perforado.

Una vez obtenidos los elementos se procede a colocar dentro del tambor. Primero colocamos la mitad del estiércol vacuno y 40 litros de agua, y se agita hasta poder mezclar bien. Después volcamos el resto del estiércol, más otros 40 litros de agua.

- El biofertilizante se aplica cuando se inicia la brotación en los meses de agosto y septiembre.

Las sales se agregan de a una, previamente disueltas en un balde con agua tibia, ya que con algunas no es fácil lograr la mezcla homogénea, a excepción de la sal de Sulfato de Magnesio que se agrega luego de tres días. Se continúa con la leche y la miel mezclada con agua tibia para que se disuelva y no nos quede en el fondo del tacho. Por último, completamos con el agua y se revuelve hasta tener una mezcla homogénea.

En la preparación de este biofertilizante se produce una descomposición biológica de los materiales incorporados, por lo que es importante la eliminación de gases, por lo cual es necesario que el recipiente tenga un orificio en la tapa para permitir su salida. Se debe instalar una manguera con el otro extremo en una botella en la que contenga agua, para permitir la salida de los gases y evitar el ingreso de oxígeno. Con esto se evita que se produzca una mala fermentación y se eche a perder; hay que cerrar bien el tacho, ubicar bajo techo y en la sombra.

El tiempo de fermentación en época de mucha temperatura es aproximadamente 45 días, y en épocas de frío hasta dos meses y medio.

### ¿Cómo y cuándo se aplica en la plantación?

Se recomienda aplicar cuando se inicia la brotación, en los meses de agosto – septiembre, cada 20 días; hay quienes lo hacen menos y otros más frecuentemente. La dosis que utilizamos en los yerbales de esta zona es de medio litro de Súper magro en una mochila de 20 litros.

Esta acción siempre tiene que ir acompañada de un plan de fertilización, ya que no sustituye la fertilización de reposición y/o producción.

Y otra cosa importante a tener en cuenta es que el resultado del Súper magro estará dado en función de las condiciones generales del yerbal, esto es: suelos descompactados, cobertura natural o implantada, tener una buena estructura de planta, cosecha en tiempo y forma, entre otras prácticas sustentables.



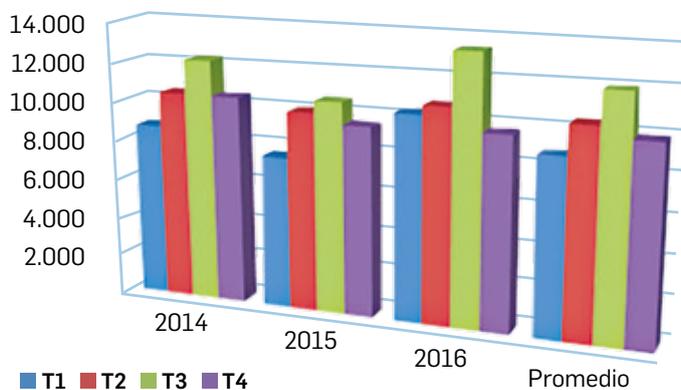
### ¿Ya contamos con resultados de las aplicaciones de Súper magro?

Podemos hablar de resultados preliminares. Actualmente no tenemos datos para compartir ya que las primeras aplicaciones fueron en el pasado mes de agosto, pero sí se observó una mayor brotación en las plantas, logrando que se activen yemas con respecto al que no fue aplicado el producto.

El yerbal del productor **Jorge Drendak**, por ejemplo, sufrió ataques de Marandova, siendo dañados los ápices de las plantas, dejando en evidencia solamente los tallos sin hojas. Este productor aplicó “Súper magro” luego del ataque y se pudo ver que la planta recuperó su follaje de forma rápida y sana. Lo que se destaca de este biofertilizante es que nosotros conocemos lo que estamos aplicando y que su receta se puede ir mejorando y hasta agregando ingredientes opcionales, todo al alcance del productor yerbatero y generando un producto inocuo para el productor y el medio ambiente.

» Los resultados preliminares del uso del biofertilizante dejan en evidencia una mayor brotación en las plantas.

Gráfico comparativo de rendimientos anuales, según tratamiento, en kg/ha.



## Un ensayo documenta buenos resultados del uso de “Súper magro”

La conclusión de un ensayo realizado con dos tipos de biofertilizantes distintos, además de su combinación, indica que el “Súper magro”, un producto orgánico y de realización local, es el más eficiente.

Se trata del estudio “Evaluación del rendimiento de hoja verde de yerba mate utilizando bioestimulantes y biofertilizantes enriquecidos con minerales”, realizado por el Ing. **Agr. Guillermo Reutemann**, del Ministerio del Agro y la Producción de Misiones y la Cooperativa Agropecuaria e Industrial Yapeyú Limitada; la **Dra. Lic. Anna Verena Reutemann**, del Instituto de Botánica del Nordeste, y el **Ing. Agr. Julio Saiach** (La Calandria SRL).

El ensayo tuvo como objetivo evaluar la respuesta en producción de hoja verde de yerba mate (en kilos por hectárea) a la aplicación de biofertilizantes enriquecidos y fitoestimulantes. Así, durante tres períodos: 2013 2014 / 2014 2015 y 2015 2016, se realizaron tres tratamientos de aplicación foliar, que fueron:

- 1. Fitoestimulante Fulltec Mais (marca comercial de Spraytec Fertilizantes Ltda.)
- 2. Biofertilizante enriquecido con sales minerales (conocido como “Súper magro”)
- 3. Combinación de ambas concentraciones, además del tratamiento testigo.

NOTA: Datos extraídos del estudio “Evaluación del rendimiento de hoja verde de yerba mate utilizando bioestimulantes y biofertilizantes enriquecidos con minerales”.

El trabajo original puede solicitarse a: [proyectosuelos@yahoo.com.ar](mailto:proyectosuelos@yahoo.com.ar)

### Receta

» El biofertilizante enriquecido con sales minerales fue elaborado localmente mediante un proceso de fermentación anaerobia desarrollado en un tambor plástico de 200 litros en el que se incorporaron 30 kg de estiércol fresco de bovinos, 5 litros de leche fresca, 5 kilos de melado de caña de azúcar; 1 kg de mantillo de monte; 1 kg de gallinaza; y las siguientes proporciones de sales minerales: 2 kg de carbonato de calcio; 1,5 kg de sulfato de cinc; 1 kg de ceniza de huesos; 1 kg de sulfato de magnesio; 0,75 kg de bórax (se agregó al tanque tres días después por su incompatibilidad con el sulfato de magnesio); 0,3 kg de sulfato de manganeso; 0,3 kg de sulfato de cobre; 0,1 kg de sulfato de hierro y 0,08 kg de sulfato de cobalto. Se agregó agua hasta completar los 200 litros.

El proceso duró 45 días (en meses de verano se reduce a unos 30 días).

La experiencia se realizó en una parcela de yerba mate, de 71 años, ubicada en la Picada Yapeyú, Municipio Guaraní. El diseño fue en bloques al azar, con cuatro repeticiones, en plantas de yerba mate seleccionadas por su estructura amplia y homogénea, similares entre sí en rendimiento, medido previamente. Estado fenológico: plena brotación (se realizaron dos aplicaciones similares en la primera y segunda brotación cada año de ensayo).

Los tratamientos consistieron en la aplicación con mochila de las soluciones de biofertilizante Súper magro al 3%; de Fulltec Mais al 0,08% y el tratamiento que reúne ambas concentraciones. Cada una de las plantas fue rociada con 0,8 litros de solución. Los testigos fueron pulverizados con agua.

Como resultado, se observó que “el uso de biofertilizantes enriquecidos con minerales genera un mayor rendimiento en las plantas de yerba mate cuando se lo compara con el rendimiento de plantas sin tratamiento o aquellas tratadas con fitoestimulantes comerciales o combinaciones de biofertilizantes y fitoestimulantes”. No obstante, indican los autores del estudio, “es necesario seguir evaluando estos tratamientos en nuevas localidades y con un mayor número de repeticiones”.

# Apoyo a instituciones de orientación agraria

Otra de las líneas de trabajo del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM es prestar servicios en las instituciones educativas, de nivel secundario, terciario y/ o universitario a través de charlas y orientación para la práctica agraria vinculada a la actividad yerbatera.

- **Damián, Martín y Nahuel** trabajan en la construcción de un vivero de yerba en la EFA de Colonia Unión.

**E**s lo que ocurre en Colonia Unión, donde el trabajo cooperativo al servicio del bien común está a la orden del día y se refleja en la Escuela de la Familia Agrícola (EFA), con profesores, padres y alumnos que encarán juntos la construcción de nuevas aulas y un incipiente vivero de yerba mate, la yerba que también está presente como materia en las aulas y como práctica en el terreno.

Tamaño tarea cuenta con el respaldo del INYM mediante la asignación de becas a 16 estudiantes y la presencia del ingeniero agrónomo **Damián Rivero**, del Servicio de Extensión Yerbatero, quien presta servicios en el lugar.

El establecimiento comenzó a funcionar en el 2011 con 35 estudiantes y actualmente cuenta con una matrícula de 100, distribuidos de primero a séptimo año en la educación secundaria. El INYM acompaña desde el inicio. “A partir del primer año de funcionamiento de la EFA ya recibimos las becas, lo que significó que esos chicos puedan venir y ese aporte, junto a otros, hizo que podamos funcionar”, dijo el rector **Nahuel Castillo**.



### Yerba en las carpetas y en el terreno

Producción de Yerba Mate y Té es el nombre de la materia que dicta el profesor **Martín Maciel**.

La Escuela está ubicada en una zona netamente yerbatera. “La mayoría de los alumnos son hijos de tareferos y productores”, expresó Maciel. El objetivo es que egresen con conocimientos y experiencia en el manejo del cultivo. Para lograrlo, tanto docentes como alumnos se capacitan asistiendo a charlas y demostraciones de manejo de suelo y plantas en chacras vecinas, asistidos tanto por el INYM, como por el INTA y privados. “Actualmente contamos con una parcela propia donde se llevan adelante las labores culturales del cultivo, con técnicas tradicionales y nuevas”, acotó.

“Queremos que nuestros técnicos agropecuarios egresen con herramientas que aporten al sector yerbatero”, enfatizó Maciel.

En esa línea, está en marcha la habilitación de un vivero de yerba mate, cuya estructura fue construida con la participación de los vecinos. “Estamos trabajando con trazabilidad. Nos capacitamos en la selección de las plantas madres porque apuntamos a contar con plantines de buena calidad”, destacó Maciel. “Tenemos identificado el origen de las semillas, las características de las plantas madres y del ambiente donde crecen, eso nos da confiabilidad en la generación de plantines. Los alumnos, quienes participan en todo el proceso, van aprendiendo e interiorizándose”, manifestó.

### Amigable con el ambiente

Toda la producción es agroecológica. En el vivero de yerba mate se utilizará el biofertilizante que el Servicio de Extensión Yerbatero del INYM viene impulsando en toda la zona productora y que en este lugar fue elaborado por los propios estudiantes con el asesoramiento de **Damián Rivero** y **Daniel Fernández**, también integrante del equipo de profesionales del INYM. “Ya pasamos la etapa de cómo preparar y el próximo paso es cómo aplicar, la dosificación del súper magro”, subrayó el técnico.

En esta EFA, el técnico del INYM acercó, a través de charlas y demostraciones en yerbales, conocimientos sobre análisis físico de suelo, cosecha de rama madura y manejo del suelo. “La idea ahora es implementar talleres mensuales; el próximo tema será curvas de nivel, cubiertas de verano, y la implementación del biofertilizante”, enumeró Rivero, quien además asiste a 50 productores en Gobernador Virasoro, Garruchos y Garabí.



● La mayoría de los alumnos de la EFA son hijos de tareferos y productores.

“Queremos que nuestros técnicos agropecuarios egresen con herramientas que aporten al sector yerbatero”.

**Martín Maciel**, profesor

## En la EFA de Dos de Mayo

Los jóvenes están cada vez más involucrados con la producción de yerba mate. El lunes 13 de septiembre, la ingeniera **Mara Schedler**, del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM, brindó una charla a alumnos de la Escuela de la Familia Agrícola Jesús de Galilea.

Participaron alrededor de 20 alumnos del 5° y 6° año de la EFA.

“Se abordan distintos temas, siempre vinculando la conservación del suelo y del agua y una correcta poda para lograr una buena productividad”, resumió Schedler, al tiempo que destacó el interés de los jóvenes, hijos de agricultores, por la yerba mate.”

También se realizó una demostración de uso de las herramientas de los programas del INYM orientadas a mejorar las condiciones de trabajo y cosechas”, agregó.



## En el IEA de Loreto

Alumnos del sexto año del Instituto de Enseñanza Agropecuaria N4 (IEA) de Loreto, el productor **Rodolfo Moleta** y su hijo **Andrés**, y el ingeniero agrónomo **Pablo Herrera**, del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM, compartieron una jornada de intercambio de conocimientos y prácticas para la conservación del suelo en yerbales.

La jornada se inició a las 7 horas en la IEA. “Nos reunimos en la escuela, donde charlamos sobre erosión y distintas prácticas para conservar la fertilidad del suelo y luego, a las 8 horas, nos trasladamos a la chacra, donde se hizo la marcación de curvas a nivel para una nueva plantación de yerba mate, con la participación de los estudiantes”, explicó Pablo Herrera.

“De esta manera, en la misma jornada pudimos atender el requerimiento del productor Rodolfo Moleta y también contribuir a la formación de los estudiantes, quienes se acercaron con un equipo completo de nivel óptico y regla para marcación de curvas de nivel, herramientas otorgadas por el Instituto Nacional de Educación Técnica, y realizaron sus primeras prácticas con nuestro asesoramiento”, agregó Herrera sobre la jornada realizada en el mes de abril.

» Ayudar a las instituciones educativas también es una tarea que encara el INYM. En campo los alumnos se capacitan con los técnicos que aporta el Instituto.

## » Actualización de superficie yerbatera y registro de productores

El INYM habilitó oficinas en distintas localidades y una oficina móvil que recorre la zona de yerba mate para facilitar a productores la actualización de la superficie cultivada, y en paralelo, el Área de Informática, en conjunto con el Área Técnica, viene actualizando a campo los datos del Sistema de Información Geográfica de yerba mate, detectando plantaciones y luego en gabinete, las mismas son digitalizadas utilizando como base imágenes satelitales de alta resolución provistas por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales.

Los integrantes del Servicio de Extensión Yerbatero cumplen tareas también en esos ámbitos, además de colaborar en la gestión y entrega de herramientas a productores y trabajadores del sector.

“El objetivo central es resolverle al productor situaciones de diversa índole, facilitarle por ejemplo gestiones que suelen demorarse por la distancia que hay entre la chacra y la sede del INYM en Posadas, o incluso a veces trámites que no necesariamente tienen que ver con la yerba. Eso, a la par del trabajo directo que tenemos con ellos en los yerbales para mejorar la productividad”, explicó el ingeniero agrónomo **Sergio Rigueresman**, quien presta servicio en 25 de Mayo, Colonia Aurora, Colonia Alicia y otros puntos del Alto Uruguay.



• Sergio Rigueresman del INYM, destaca la eficacia de las oficinas móviles.



# Se multiplican las cubiertas verdes en los yerbales

**C**ada vez son más los lotes con yerba mate con cubiertas verdes, una propuesta de trabajo que lleva adelante el Servicio de Extensión Yerbatero del INYM y que se complementa con otras prácticas, como la cosecha de rama madura y la sistematización de suelos, para mantener y mejorar la fertilidad del suelo y lograr una mayor productividad en el mediano y largo plazo.

Las cubiertas verdes contribuyen a incrementar la infiltración y la disponibilidad de agua, mantener baja y estable la temperatura del suelo, y mejorar las condiciones físicas, químicas y biológicas del mismo.

La asistencia del INYM abarca el asesoramiento técnico y entrega de semillas de cubiertas verdes de verano y de invierno con la finalidad de que los productores generen sus propios semilleros. Las especies con las que se trabaja comúnmente son avena negra, nabo forrajero, ryegrass, cebadilla criolla, lupino, colza y vicia villosa, maní forrajero, poroto sable, mucuna y crotalaria, entre otras. Algunas son de ciclo anual con resiembra natural y otras perennes (que no necesitan sembrarse todos los años) realizando el seguimiento de los lotes con implantación de las mismas.

## Intercambio

Los lotes ya sembrados actúan de semilleros para otras chacras, con lo cual comienza a afianzarse el intercambio de semillas entre productores. Así lo reveló la ingeniera agrónoma **Vanesa Ortega**, del INYM, quien se desempeña en Leandro N. Alem y localidades vecinas. “Los productores arman su propio semillero y el excedente suelen vender a sus vecinos”, dijo.

En Leandro N. Alem “estaba muy difundido el poroto sable y el poroto Caupí, y a través del INYM se gestionó la compra de mucuna enana para un grupo de productores, y también una donación del Instituto Pascual Gentilini de semillas de *Crotalaria spectabilis*, para comenzar con un semillero”, continuó. Este año “un productor que sembró 25 gramos de esta última, ya obtuvo 800 gramos de semillas”, agregó como ejemplo.

Por otra parte, indicó Ortega, que “se hizo de nexo conectando a un productor de Tres Capones que tenía para vender poroto sable, con productores de Concepción de la Sierra, Itacaruaré, Colonia Yapeyú y Florentino Ameghino, que quieren iniciar su semillero”. A la par, productores de Concepción de la Sierra, Itacaruaré y Mojón Grande, “implementaron cubiertas de invierno, y en primavera sembrarán las cubiertas de verano”.

“Mantener cubierto el suelo ya sea con cubiertas verdes naturales o implantadas, es un gran avance entre los productores”, evaluó la ingeniera. “Cambiaron el concepto de que el suelo tiene que estar desnudo, utilizando raspa y herbicida, por el de que la cubierta natural del suelo (llamadas comúnmente malezas) es amiga del sistema, y ya no buscan eliminarla sino manejarla”, concluyó.



• El lupino se usa para crear una cubierta verde.



• Un yerbal cubierto mejora la fertilidad del suelo y la producción a largo plazo.



**“Mantener cubierto el suelo ya sea con cubiertas verdes naturales o implantadas, es un gran avance entre los productores”.**

» Vanesa Ortega,  
ingeniera agrónomo

# Suelo protegido todo el año

Antes de establecer una cobertura verde de invierno o verano, es necesario conocer las condiciones físicas de suelo (principalmente infiltración y compactación), químicas (esencialmente nutrientes y pH), variedad y cantidad de especies que lo cubren naturalmente. Si en el lugar hay variedad de plantas, como gramíneas, leguminosas, especies de portes altos y rastreras, se recomienda el manejo de cubierta natural. La otra opción es sembrar las que a continuación se enumeran:

## En verano:

- **1. Poroto sable** (*Canavalia ensiformis*): es una leguminosa anual muy difundida, su ciclo de siembra a cosecha es de 190-210 días, se siembra de septiembre a noviembre al voleo o en línea, a una razón de 20 kg/ha.
- **2. Poroto Caupí** (*Vigna sinensis*): leguminosa anual, de ciclo corto de 120 días, se siembra de septiembre a noviembre al voleo o en línea, a una razón de 15 kg/ha.
- **3. Crotalaria** (*Crotalaria spectabilis*): leguminosa anual, ciclo de 150 a 170 días se

siembra de septiembre a enero, si se dan las condiciones de humedad, a una razón de 15 a 20 kg/ha.

- **4. Mucuna** (*Stizolobium deeringianum*): leguminosa anual, ciclo corto de 125 días, se siembra de septiembre a noviembre, 25 a 30 kg/ha.

La multiplicación y siembra de estas especies, se realiza por medio de semillas.

Las vainas se cosechan en otoño, se dejan secar y luego se realiza el trillado, donde se separan las semillas de los carpelos. Se conservan en bolsas aisladas de la humedad, para evitar pudriciones y germinación indeseada.

## En invierno:

- **1. Avena negra** (*Avena strigosa*): es una gramínea, con un ciclo de 140 a 180 días, se siembra de marzo a mayo, al voleo o en la línea, a una razón de 10-15 kg/ha, es una especie resistente a enfermedades en la zona y requiere condición de suelo de menor fertilidad química.



● El ryegrass es una gramínea que también se usa para las cubiertas verdes.

● **2. Ryegrass** (*Lolium multiflorum*): es una especie de gramínea de ciclo de 190 a 210 días, se siembra a partir de marzo al voleo o en línea, 10 a 15 kg/ha, si bien

requiere suelo con mayor fertilidad química que la avena negra, la ventaja sobre ésta es que tiene re siembra natural.

- **3. Cebadilla criolla** (*Bromus uniloides*): gramínea de ciclo mayor a 200 días, se siembra desde marzo a abril de 15 a 25 kg/ha, y tiene re siembra natural. Se puede utilizar en combinación con ryegrass.
- **4. Nabo Forrajero** (*Raphanus sativus*): Especie de ciclo bianual, se siembra de marzo a julio, 10 kg/ha al voleo o en línea, su ciclo de 150 a 200 días, tiene re siembra natural y requiere suelos con mediana fertilidad química.
- **5. Lupino** (*Lupinus albus*): es una leguminosa, comestible y también se usa como cubierta o abono verde, se siembra en los meses de otoño, tiene un ciclo de 180 a 210 días.

De todas estas especies, sólo el Lupino y la avena negra se siembran todos los años mediante semillas.

El ryegrass, la cebadilla criolla y el nabo forrajero, se siembran una vez y luego si se tiene un buen manejo de suelo y de herbicidas (evitar aplicaciones tempranas o tardías), se naturaliza en el suelo.

#### Especies que se reproducen vegetativamente

- **1. Botón de oro** (*Tithonia diversifolia*): pertenece a la familia asterácea, es herbácea de crecimiento perenne, se puede usar como cortinas y abono verde, para promover la recuperación de suelo. Además, tiene alta capacidad para movilizar fósforo del suelo. Su reproducción es por estacas (porciones de tallo) por la inviabilidad de las semillas.
- **2. Maní Forrajero** (*Arachis pintoi*): especie tropical perenne de porte rastroso susceptible a heladas reproducida mediante porciones uni o binodales de tallo. Su crecimiento permite cubrir el suelo y competir con especies ya establecidas.

## » Clausi, el ejemplo para los vecinos

El yerbal de **Claudio “Clausi” Deggendorfer**, en Montecarlo, fue anfitrión, el 9 de septiembre, de una jornada sobre fertilización y cubiertas verdes, organizado por la ingeniera agrónoma **Silvina Machuca**, del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM.

“El año pasado, este productor tenía cubiertas verdes únicamente en algunos lugares del yerbal, y ahora el 100 % de la superficie cuenta con ryegrass, avena, cebadilla, nabo y vicia, todas especies de resiembra natural que se fueron propagando con el manejo que realiza”, enfatizó Machuca. “Fue un acierto realizar allí la jornada porque todos los presentes quedaron encantados con el manejo y quieren lograr lo mismo”, agregó.

Clausi Deggendorfer cuenta con 6,7 hectáreas de yerba mate en producción, de las cuales 2 hectáreas fueron plantadas hace 7 años y las demás, hace 30 años. “Tengo la chacra desde el 2017 y en ese tiempo aplicaba lo que mis abuelos enseñaron, que era tener limpia la planta de yerba y limpio el suelo, que se vea la tierra colorada, se pasaba la rastra dos o tres veces por año. Hace un tiempo empecé a plantar yerba y de la Cooperativa de Montecarlo me invitaron a recorrer algunos yerbales donde tenían cubiertas verdes. Vi la calidad de las plantas y me sorprendió mucho porque yo eliminaba toda la cobertura en los entrelíneos”, contó el productor. “Es así que empecé a cambiar, a multiplicar cubiertas verdes hasta cubrir todo el yerbal, y con esa cobertura tengo limpia la chacra hasta fin de octubre, no necesito herbicida, solo una macheteada con la motoguadaña”, continuó.

El trabajo de Machuca junto al productor se inició con un análisis físico del suelo y prosiguió con la descompactación. “Para romper la compactación se realizó primero un subsolado en la inter huella y después se hizo subsolado para romper la huella. Seguido de eso se hizo una pasada de rastra muy liviana. Todo eso en febrero, con lo cual se realizó la siembra de las cubiertas de invierno”, explicó.



• Quique Clausen trabaja en el sistema de poda de rama madura.

# El yerbal de Enrique, en Montecarlo

**Enrique Clausen** es uno de los productores que recibe asistencia a través del Servicio de Extensión Yerbatero en Colonia Itacuruzú, en Montecarlo.

“El año pasado este cuadro de una hectárea tuvo un rendimiento de 6.800 kilos, que es muy bueno comparado con los yerbales antiguos que son de 3.000 o 4.000 kilos”, explicó, mientras apura el serrucho sobre una rama gruesa.

Enrique está al frente de la cosecha en sus 4 hectáreas de yerba mate. Trabaja el sistema de poda de rama madura con viruteo, la limpieza y el despunte de las plantas. “Hace todo con el serrucho y la tijera, más las manos que también son herramientas”, destacó **Silvina Machuca**, técnica

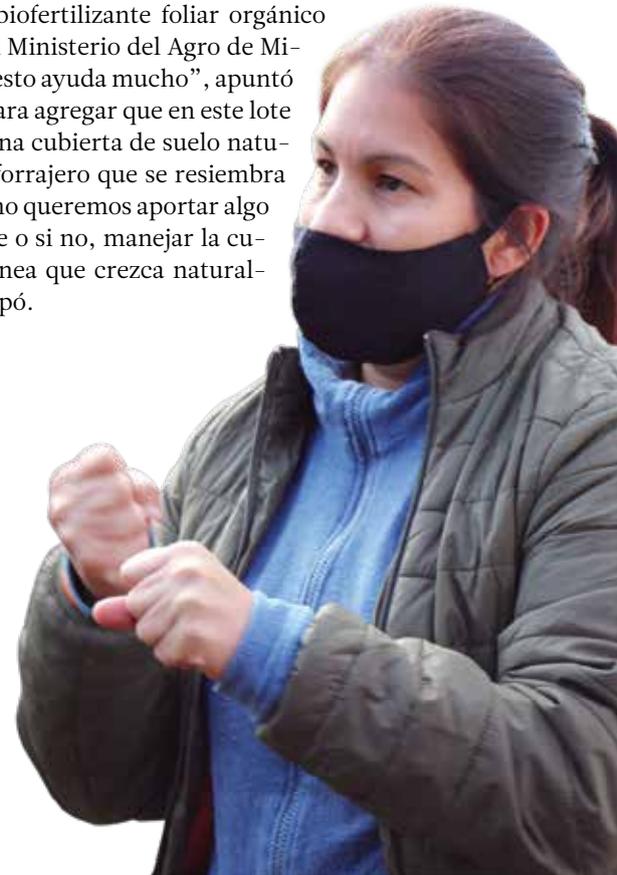
del INYM y subrayó que “siempre se hace hincapié en la buena calidad de la herramientas, además de la desinfección de los implementos y de las manos para evitar la transmisión de alguna enfermedad en el cultivo”.

La profesional trabaja codo a codo con el productor. El año pasado realizó un mues-

treo para análisis de suelo, con posteriores recomendaciones para restablecer el equilibrio nutricional en el suelo. También acercó a Clausen un biofertilizante foliar orgánico provisto por el Ministerio del Agro de Misiones. “Todo esto ayuda mucho”, apuntó la ingeniera, para agregar que en este lote se desarrolla una cubierta de suelo natural, con nabo forrajero que se resiembró solo. “En verano queremos aportar algo de poroto sable o si no, manejar la cubierta espontánea que crezca naturalmente”, anticipó.

» Las prácticas de los abuelos enseñaban a tener limpio el suelo del yerbal, pero eso está cambiando con ayuda de los técnicos del INYM que destacan el beneficio de la cubierta verde.

• Silvina Machuca trabaja codo a codo con los productores de yerba.





# Presencia de plagas en el yerbal y cómo controlarlas

A mayor equilibrio ambiental, menos posibilidad de ataque del taladro, rulo, marandová y ácaros, las más conocidas. Dicho de otro modo: el manejo adecuado del suelo, planta y ambiente disminuye su presencia y por lo tanto, se evitan daños económicos.

**D**e eso también se ocupan los 12 profesionales que el INYM puso a disposición para trabajar junto a los productores, quienes para brindar un buen servicio en la temática, recibieron una capacitación a cargo de la licenciada en Genética, Dra. en Ciencias Naturales, investigadora del INTA - CONICET e integrante del INTA - EEA Montecarlo, **María Elena Schapovaloff**.

“Es muy importante resaltar que yerbales equilibrados naturalmente (manejo de suelos apropiados, fertilización adecuada de las plantas, presencia de enemigos naturales, cosecha) mantienen los niveles de plagas por debajo del umbral de daño económico, disminuyéndose la intervención del hombre para controlarlos”, enfatizó la profesional.

Son cuatro las principales plagas que se observan en el cultivo de yerba mate: “Taladro o tigre de la yerba mate”, “Rulo o psilido de la yerba mate”, “Marandová u oruga rabuda” y

ácaros: “ácaro del bronceado”, “ácaro rojo” y “ácaro blanco”.

En cambio, “pulgonés”, “cochinilla cerosa” y “mosca blanca” son plagas secundarias del cultivo.

Por lo general los principales ataques de plagas se dan una vez que ingresa la primavera, cuando aumenta la temperatura y se da la brotación de la planta de yerba mate.

Si el ataque de plagas es excesivo repercutirá negativamente en la producción de hojas de yerba mate con la disminución de los rendimientos. Debido a esto, es de gran importancia la identificación temprana y el manejo oportuno de plagas.

Otras recomendaciones son monitorear periódicamente el cultivo, para observar la presencia de las plagas y de esta manera poder prevenir, teniendo en cuenta los enemigos naturales (benéficos) que ayudan a mantener equilibrado el sistema favoreciendo la producción sustentable; siendo el uso de productos fitosanitarios lo último a lo que se debe recurrir, y siempre deben ser utilizados productos registrados y autorizados por el SENASA con la habilitación para el uso en el cultivo de yerba mate.

Es importante tener cuidado al usar insecticidas, ya que el uso de los mismos disminuye la presencia de los depredadores naturales de las plagas. Además, realizar una fertilización equilibrada; hacer recorridos en los yerbales en búsqueda de los taladros y poner trampas adhesivas (monitoreo y captura de adultos del rulo).



- Ácaro bronceado, larva de marandová, mal de la tela y taladro o tigre de la yerba mate

## Con cubiertas verdes, menos hormigas

Tener el suelo de los yerbales con cubierta vegetal, conservar la biodiversidad de especies, realizar monitoreo constante y control, son algunas de las prácticas aconsejables.

Así se explicó a productores durante la jornada de capacitación que el INYM brindó en la chacra de **Daniel Wolin**, en Dos de Mayo, y que giró en torno al comportamiento y control de la hormiga Minera o Isaú (el Género Atta), con la disertación del ingeniero forestal **Abel Scherf**, del INTA Montecarlo, y la presencia de la ingeniera agrónoma **Mara Schedler**, técnica del INYM.

Si bien la yerba mate no es una especie de preferencia para las hormigas, pueden observarse ataques leves en plantaciones nuevas. Esto podría atribuirse a la condición de suelo labrado, desnudo y falta de cubiertas verdes, donde además la menor diversidad de especies al momento de realizar plantaciones nuevas, induce a un cambio en las especies vegetales que pueden atacar las hormigas.

El control de hormigas debe ser un trabajo en equipo, entre vecinos, se indicó, al tiempo que se detalló que si se va a realizar una plantación nueva de yerba mate se recomienda hacer un monitoreo e incluir en el sistema la cubierta de suelo vegetal para evitar la presencia de la plaga.

### Tipos de control

El control de hormigas puede ser cultural, físico-mecánico, biológico o químico:

- Para el control cultural se recomiendan monitoreos y controles previos a las plantaciones, mantener un paisaje diversificado y suelo con cubierta vegetal.
- El control físico-mecánico implica la captura de reinas, destrucción de nidos nuevos mediante el uso de palas y azadas.
- El control biológico deja lugar al trabajo de los enemigos naturales, vertebrados (aves y armadillos), insectos y hongos entomopatógenos.
- El control químico se realiza a través del uso de cebos, polvos, líquidos y gases. En este caso, “el insecticida a usar tiene que poseer acción retardada, ser letal a bajas concentraciones, inodoro y de bajo impacto ambiental”.

» El control de hormigas debe ser un trabajo en equipo. Ante una plantación nueva se recomienda hacer un monitoreo e incluir en el sistema, la cubierta de suelo vegetal para evitar la plaga.

- Hormigas. Suelen darse ataques leves en plantas nuevas.

### Cebo para nidos nuevos

» Se puede controlar nidos nuevos entre los meses de diciembre y abril mediante el uso de cebos, y si hay nidos viejos, el control debe hacerse antes de los vuelos nupciales, o sea antes de la primavera, para evitar la dispersión de las reinas y machos alados.

### ¿Cómo se debe usar el cebo?

Hay que usar guantes y colocar el cebo al costado del carril de forrajeo; usar producto fresco, aplicar cuando las hormigas están en actividad, con suelo seco, sin pronóstico de lluvias, no tocar el cebo con las manos, evitar temperaturas superiores a 30° C, almacenar el cebo en lugar fresco y sin exposición al sol.

### ¿Cómo se hace el cálculo de dosis de cebo?

Se calcula teniendo en cuenta el tamaño del nido, considerando el largo por el ancho del montículo de tierra. Se calculan 10 gramos de cebo por cada metro cuadrado de hormiguero. Es importante distribuir la dosis total entre los carriles de forrajeo de todas las bocas.





● Héctor Ryzuk. Aplica prácticas sostenibles en el suelo y en las plantas de yerba mate con ayuda del INYM.

## El cuaderno, una herramienta de gestión en la chacra

En cada inicio de cosecha de rama madura, José Nicolás Kripczuk, en Campo Ramón, y Héctor Ryzuk, en San Vicente, retoman su cuaderno de espiral, donde llevan cuidadosamente registradas todas las actividades del yerbal, como la siembra de cubiertas verdes, aplicación de fertilizantes, limpieza, datos meteorológicos y kilos de hoja verde cosechados año tras año.

**E**sas anotaciones son tan importantes como las demás acciones que emprenden porque les permite evaluar resultados y en base a ello tomar las decisiones adecuadas para incrementar el rendimiento de la cosecha de rama madura.

Cada uno de los productores que trabajan junto al Servicio de Extensión Yerbatero del INYM recibe un cuaderno con esa finalidad. “Esto le sirve al productor y a nosotros, porque, por ejemplo, en el lote 1 de la chacra de **Héctor Ryzuk** este año se cosechó 5.000 kilos de hoja verde y en base a eso definimos la fertilización para devolver al suelo lo extraído durante la zafra”, explicó la ingeniera agrónoma **Gabriela Silva Dico**, del Servicio.

Lo que hacen los productores es identificar con números los lotes de yerba mate, y reflejar en los cuadernos las actividades que van desarrollando en cada uno de esos lotes, con fechas y otros detalles de la producción. “Eso es planificación, organización, fundamental para observar el comportamiento de las plantas de acuerdo a los trabajos realizados, para

hacer un seguimiento y en caso de ser necesario, corregir o profundizar acciones”, reiteró Silva Dico.

Héctor Ryzuk viene aplicando prácticas sostenibles tanto en suelo como en las plantas de las 8 hectáreas de yerba mate que tiene en San Vicente, con asesoramiento del INYM. “Empezó a hacer corte de rama madura y a fertilizar según los kilos cosechados”, dijo Silva Dico. “En un lote con plantas de entre 20 y 25 años de edad, se hizo interplantación para aumentar la densidad y se empezó a manejar cubiertas espontáneas e implantadas”, enfatizó. “Todo eso va al cuaderno, y al finalizar cada cosecha o antes de una nueva medida, se revisa y se determina que es más acertado a realizar”, indicó.

### La experiencia de José Nicolás Kripczuk

La chacra de **José Nicolás Kripczuk** está en Campo Ramón, Oberá. En el lugar hay 11 hectáreas de yerba mate, en 2 de las cuales el Servicio de Extensión Yerbatero, con el técnico **Pablo Herrera**, viene trabajando en la implementación del sistema de cosecha de rama madura y cuidado del suelo con resultados favorables, logrando entre otras cosas evitar el daño que provocan las heladas.

“Esta chacra pertenecía al padre de José, y el manejo que se hacía, como en toda la zona rural, era uso de rastra, herbicidas y suelo desnudo. Eso empezó a cambiar: se dejó la rastra, entre el 80 y 90 por ciento de la superficie del yerbal ahora tiene cubiertas verdes, se hace cosecha de rama madura y se aplica fertilizante”, contó Herrera. “El rendimiento de la cosecha del 2020 fue de 41.190 kilos de hoja verde y en este 2021 se llegó a los 52.000 kilos”, agregó.

La zona geográfica es propicia para heladas. Para evitar los efectos de este fenómeno natural, el técnico y el productor decidieron modificar la forma de cosecha. “Cambiamos el sistema de corte porque las plantas venían decayendo, incluso una parcela no se cosechó durante un año por el mal estado en que se encontraba”, recordó Herrera. “Se hacía cosecha tradicional, sacando casi todas las hojas y ramas; en reemplazo se optó por dejar banderas, más follaje, y eso nos ha dado importantes resultados porque las plantas quedan protegidas del frío y del sol intenso, ya no decaen”, enfatizó.

Para conocer con más detalle el rendimiento a partir de las nuevas técnicas, Herrera compartió los registros tanto del lote 1



como del lote 2, donde vienen trabajando con esa modalidad.

En el lote 1, dijo, “en el 2019 se cosecharon 8.094 kilos de hoja verde por hectárea; en el 2020, por acción de las heladas y por el cambio de corte, se obtuvieron 4.818 kilos, y en el 2021 aumentó a 8.252 kilos gracias al remanente de hojas, de bandera, que se dejó en la planta para que realicen no solamente el trabajo fisiológico sino también el de protección contra el sol y las heladas”.

El lote 2, “en el 2019 registró un rendimiento de 4.449 kilos por hectárea, en el 2020 se logró apenas 2.882 kilos y este año, gracias al manejo del sistema de corte y a las cubiertas, se alcanzó los 5.042 kilos”.

En ambos lotes, continuó Herrera, “se realizaron análisis de suelo que demostraron las necesidades nutricionales y en función de eso se definió un plan de fertilización y de enmiendas, en el cual se trabajó con dolomita (un mineral que se utiliza mayoritariamente como corrector de PH en suelos rojos, pero también se caracteriza por aportar calcio y magnesio), fertilizantes y cubiertas verdes espontáneas, nabo forrajero, avena y raigras”. Además, “se logró el cien por ciento de las calles internas con pasto jesuita, y eso ayuda en la retención del agua y evita la erosión; ahora queremos implementar la sistematización de caminos camellones, para frenar el agua en las pendientes”.

• Gabriela Silva Dico. Dice que el cuaderno sirve para planificar las acciones y las prácticas que se realizan en los yerbales.

» Los productores identifican con números los lotes de yerba mate, y reflejan en los cuadernos las actividades que van desarrollando en cada uno de esos lotes.

# Yerba y árboles nativos, socios con muchos beneficios

La yerba mate combinada con árboles nativos es más resistente a los embates del clima y a la presencia de plagas. Por esa y otras razones, el Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM) y el Ministerio del Agro y de la Producción de Misiones promueven la implementación de sistemas agroforestales.

- La ingeniera agrónoma Vanesa Ortega junto a María y Horacio Bezlichliak quienes tienen un yerbal amigable con la naturaleza.

**E**n ese marco, el INYM firmó un convenio con la Fundación Agroecológica Iguazú, que donó 3.000 plantines de especies de la Selva Paranaense.

Las plantas llegaron a las chacras a través del Servicio de Extensión Yerbatero, cuyos técnicos brindaron asesoramiento y hacen un seguimiento de la implantación en los yerbales.

Uno de los productores beneficiados es el joven **Rubén Keller**, de Paraje Tirica, en Puerto Libertad, donde presta servicios el ingeniero agrónomo **Diego Quintana**, del INYM.

La chacra de Keller tiene una superficie total de 8 hectáreas; en 4 hectáreas hay yerba mate: 2 en producción con una edad de 4 años





- Diego Quintana brinda asesoramiento a los productores sobre los beneficios de la implantación.

y 2 que fueron plantadas este año. “Desde que empezamos a trabajar se han implementado varias prácticas, como trazado de curvas a nivel y subsolado en el momento y condiciones de suelo adecuadas”, contó Quintana.

En el lugar, también se incorporaron cubiertas verdes con nabo forrajero y avena negra, además de manejo de la cobertura natural y fertilización de base en el momento de la plantación, y se aplicó un plan de fertilización de producción y manejo de plantas con corte de rama madura”, detalló.

Como resultado, la cosecha de este 2021 evidenció un aumento de hoja verde. “En el 2020 la producción total fue de 2.700 kilos en las 2 hectáreas plantadas hace 4 años, y en este 2021, se cosecharon 6.400 kilos”, indicó Quintana.

Con la proyección de mejorar el rendimiento, Keller decidió incorporar otras especies nativas al yerbal. “Este productor recibió plantines de loro negro, cañafístula y anchico colorado, que fueron plantado de forma manual, dispuestos en forma de cortina al rededor de los cuadros”, expresó el técnico.

Es que los agroecosistemas, biodiversos, en este caso la yerba mate asociada a otros árboles nativos, “presentan una mayor resiliencia respecto a los monocultivos a cielo abierto, pudiéndose sobreponerse a condiciones climáticas extremas, como una sequía



prolongada; reducen la intensidad y el efecto de los vientos, colaborando a una mayor retención de humedad en el sistema, y atenúan los daños por granizos”, explicó el ingeniero agrónomo **Guillermo Reutemann**, responsable del Instituto Provincial del Suelo e integrante del Ministerio del Agro y la Producción de Misiones.

Otra ventaja de esta forma de producción es que “las especies espontáneas de gramíneas, como pasto azul, yahapé, yacaré y cola de zorro, especies heliófilas (requieren intensidad lumínica para su desarrollo) que son de difícil erradicación de los yerbales convencionales, no prosperan en estos ambientes sombreados y dan paso a especies menos competitivas”.

- El nabo forrajero es una de las especies que se usa para las cubiertas verdes.



• Producción de yerba mate junto a otras especies de árboles

## Vida productiva prolongada

El ingeniero agrónomo Guillermo Reutemann, resumió las diferencias entre producir yerba mate a cielo abierto o con la presencia de otras especies de árboles: “Un sistema simplificado, como son los monocultivos de yerba mate a sol pleno demanda un aporte de energía externa, traducido en insumos para sostenerse (agroquímicos, fertilizantes y trabajo de maquinarias, que incrementan el uso de energía y los costos), tienen una vida productiva corta y reducido tiempo de amortización (hay yerbales que se rebajan antes de los 25 o 30 años), con rendimientos variables, erráticos, y una rentabilidad baja en relación a los aportes de capital hechos”.

En cambio, “los yerbales bajo sombra, bien manejados en el corte o cosecha, en los que se promueven procesos como el reciclaje de nutrientes, el control natural de insectos, la conservación de las condiciones óptimas del suelo y su actividad biológica, tienen rendimientos estables, márgenes adecuados y una vida productiva prolongada”.



“ Los yerbales bajo sombra, bien manejados en el corte o cosecha, tienen rendimientos estables, márgenes adecuados y una vida productiva prolongada”.

**Guillermo Reutemann,**  
ingeniero agrónomo

### ¿Dónde y qué plantar?

» Si la plantación es en la misma superficie donde está la yerba mate, o sea dentro del yerbal, se recomienda ubicar según la disposición de la pendiente: árboles de hojas perennes en la parte más baja o cercana al sur y perennes y de hojas caduca, en la parte más alta del lote, para generar un ambiente con luminosidad en invierno y el inicio de la primavera cuando la yerba va a brotar.

» Entre las especies nativas más beneficiosas en la interacción con la yerba mate, figuran las leguminosas, en especial el timbó, la cañafístula, el anchico colorado, el anchico blanco, el curupaí, que tienen hojas finas y dejan pasar bastante luz (sombra más tenue), y reciclan hojas casi todo el año; y otras especies que tienen buen comportamiento y hojas caducas como el loro blanco, el loro negro, el cedro, el guatambú, el lapacho; los laureles negro y amarillo, que hay que manejar con poda porque tiene una copa muy densa, cerrada, como el Ingá que aporta nitrógeno pero intercepta mucha luz, y también hay que manejarlo con poda.



- Sistematización del suelo. Con eso se garantiza la presencia de agua, la fertilidad del suelo y el rendimiento de cultivos

# Curvas a nivel para garantizar conservación del suelo y productividad en el yerbal

**G**ran parte del éxito de un cultivo depende de la fertilidad del suelo y la disponibilidad de agua. Por eso el INYM impulsa, a través del Servicio de Extensión Yerbatero, las curvas a nivel, una técnica agronómica de sistematización de suelo que permite implantar la yerba mate en hileras que cortan la pendiente, esto es: trazando los líneas perpendicularmente al sentido de la pendiente, de un extremo a otro, pero manteniéndolos a la misma altura. De esta forma, se impide que el suelo sea arrastrado por el agua de escorrentía y además se disminuye la velocidad de la misma, haciendo que se distribuya sobre toda la superficie y penetre en el suelo, aumentando su disponibilidad para las plantas de yerba mate.

Con un régimen de precipitaciones superior a los mil milímetros anuales y pendientes que superan el 3 por ciento, en esta región las curvas a nivel y cubiertas verdes son absolutamente necesarias si lo que queremos es garantizar la presencia de agua, la fertilidad del suelo y el rendimiento de los cultivos.

» **El Servicio de Extensión Yerbatero del INYM, recomienda las curvas a nivel, una técnica agronómica que permite implantar la yerba mate en hileras que cortan la pendiente.**

## Planificar

“Tenemos que tener el hábito de planificar antes de pasar a la acción de plantar”, destacó el ingeniero del INYM, **Alejandro Giménez**, del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM. De lo contrario, recalcó, “el efecto de los procesos erosivos se reflejará en la baja productividad de la yerba a lo largo de su vida”.

Así, antes de iniciar el cultivo de yerba mate, “los puntos a tener en cuenta son la ubicación del lote, el tipo de suelo y factores que pueden provocar procesos de degradación, como ser la pendiente y la susceptibilidad del suelo a la erosión, que puede intensificarse por la acción de las labranzas”, agregó Giménez, quien trabaja junto a productores de Apóstoles, Tres Capones, San José, Garupá, y Posadas.

Después de haber recorrido el lote y siempre que presente riesgo de erosión, se recomienda realizar camellones y curvas a nivel para la protección del suelo.

- Alejandro Giménez, del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM recalcó que hay lograr el hábito de planificar antes de plantar.



### En las chacras

La sistematización de terreno se está llevando a cabo en la chacra de **Adriana Karina Pedrozo**. Esta productora heredó la chacra de 50 hectáreas ubicada en paraje La Capilla, San Isidro, Apóstoles, con 8 hectáreas de yerba mate, de las cuales dos fueron plantadas recientemente y las demás, hace más de 30 años, lo que puede explicar el bajo rendimiento en kilos de hojas cosechadas anualmente. Este año decidió ampliar la superficie yerbatera con plantines de genética recomendada y siguiendo las recomendaciones del INYM, porque lo que quiere es asegurar la productividad en el tiempo.

» Desde el INYM se visita a los productores para evaluar las condiciones del suelo, del yerbal existente y del lugar a plantar para diseñar las curvas de nivel.

“Esta productora buscó asesoramiento y nosotros lo que hicimos fue visitar y evaluar las condiciones del suelo, tanto del yerbal viejo como del lugar donde prevé plantar, y vimos claramente la necesidad de hacer las curvas de nivel para evitar el proceso erosivo del suelo rojo”, contó Giménez.

**Demetrio Bladimiro Demeterchuk**, de Tres Capones, también optó por plantar en curvas de nivel. “El ingeniero Giménez me comentó acerca de los beneficios de plantar en curva a nivel, y decidí experimentar en mis nuevas plantaciones, donde ya noté cambios, principalmente en las lomas, donde se nota menos lavado y erosionado en comparación con otros cuadros de yerba”, dijo.

### Terrazas, taipas y camellones

“En nuestra región, la topografía es muy variable”, destacó Giménez. “Si la pendiente es igual o superior al 3 %, se recomienda curvas a nivel y junto a ello, la construcción de camellones, taipas y terrazas con distancias que dependen de la pendiente.”

Para la confección de las terrazas “se utiliza arado de rejas con las vertederas, arado de disco, pero el más adecuado sería arado taipero, pudiendo hacerse con cualquiera de esas herramientas, siempre hacia el centro, profundizando 2 a 3 centímetros por pasada y levantando así la taipa, que deberá estar empastada para mantener su estructura en el tiempo”.

Giménez expresó que “el método correcto para nivelar el suelo es con un nivel óptico, donde a través de una serie de cálculos se determinan las distancias entre curvas de nivel y el gradiente de desagüe para no provocar la ruptura del camellón”. Previa a la marcación, “se debe realizar un reconocimiento del lote para determinar dónde comienza la primera curva y las sucesivas, siempre teniendo en cuenta el intervalo horizontal”.

Finalmente, para hacer más efectivo el trabajo de las curvas a nivel, “el suelo debe estar descompactado con subsolador, con cobertura vegetal y con la yerba mate plantada en contorno acompañando las curvas de nivel, de tal forma que este actúe como barrera vegetal que ayuda al cuidado del suelo y a la acumulación del agua en el sistema”.



• Subsulado. El movimiento del suelo evita la pérdida de agua en el yerbal.



• Sistematización de caminos, es una de las varias acciones que impulsa el INYM para mejorar la producción evitando la erosión del suelo.



**“Estamos en una región donde el régimen hídrico es cuasi isohigro, o sea que todos los meses llueve casi la misma cantidad de agua”.**

» **Marcos Kubiszen,**  
del Área Técnica del INYM

# Para que el agua quede en la chacra

El INYM promueve la sistematización, que no es otra cosa que prácticas que evitan el escurrimiento del agua de lluvia y la consecuente erosión del suelo, como curvas de nivel, construcción de lomos de burro en caminos internos, manejo de camellones en caso de ser necesario, y enseña sobre cuándo y cómo realizar movimientos de suelo, como el subsulado.

“ Los primeros diez o quince centímetros de suelo, que es lo primero que se pierde, son los de mayor fertilidad”, advirtió la ingeniera agrónoma **Mara Schedler**, al tiempo que recomendó “aplicar esas prácticas y barreras vivas, como la caña de azúcar o el pasto elefante, que atajan el escurrimiento del agua”.

Así, el manejo de caminos rurales para el aprovechamiento del agua de lluvia es una de varias acciones que el INYM impulsa, a través del Servicio de Extensión Yerbate-ro, para lograr yerbales sustentables en toda la zona productora.

En distintas chacras, máquinas municipales, orientadas por los técnicos del INYM, nivelaron y armaron canaletas y lomadas con pozos receptores de agua a lo largo de caminos rurales, con lo que se logra frenar la velocidad que adquiere el agua de lluvia cuando cae sobre la tierra y conducirla hacia lugares útiles para la producción

Por su parte, el ingeniero agrónomo **Marcos Kubiszen**, del Área Técnica del INYM, hizo notar que “estamos en una región donde el régimen hídrico es cuasi isohigro, o sea que todos los meses llueve casi la misma cantidad de agua”. Entonces, continuó, “el impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo, si no está protegido y no reúne condiciones para que se infiltre, es dañino porque lo arrastra, resta fertilidad y disponibilidad del recurso; en cambio si hacemos estas prácticas, vamos a generar condiciones para que el agua ingrese al suelo, permanezca por más tiempo y los nutrientes también queden para un yerbal con más hojas”.



“ Los Kononchuk siempre se capacitan, están presentes en todas las charlas que hacemos y para ellos, dejar un ratito el trabajo rural para aprender, es una inversión”.

Pablo Herrera, técnico del INYM

• El ingeniero Pablo Herrera resalta el manejo que la chacra totalmente agroecológica

## Los Kononchuk, cien por ciento agroecológicos

Todo en la chacra de la familia Kononchuk, ubicada en Colonia Yapeyú, Oberá, se hace de manera cooperativa, agroecológica e incorporando técnicas que van aprendiendo en las diferentes charlas que brindan el Servicio de Extensión Yerbatero del INYM, el Ministerio del Agro y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

“ Tienen plantaciones nuevas y otras más viejas de yerba en 3,5 hectáreas; en todas se vienen manejando muy bien con la cosecha de rama madura y el suelo con la mezcla de cubiertas verdes de nabo forrajero, vicia, raigrás y avena, que cubre el 90 por ciento de la superficie”, contó **Pablo Herrera**, el técnico del INYM que presta servicios en el lugar.

Cabe destacar que la cubierta verde se maneja como un cultivo más, es decir: se le hace mantenimiento anual y se fertiliza. “Se le presta la misma atención que a las plantas de yerba mate, y esto evita que la cubierta se convierta en una competencia y siendo así, se complementa con las plantas de yerba mate”, explicó Herrera.

En la experiencia “se puede ver a las plantas cerrando los entrelíneos y solo hará falta pasar el subsolador una vez para aflojar el suelo y lograr mayor infiltración del agua de lluvia”.

### Más hojas en las plantas

Esta recomendación, la de cosecha de rama madura y suelo protegido con cubiertas verdes, redundará en mayor cantidad de hojas en las plantas. “El promedio de cosecha ronda los 23 mil kilos de hoja verde, pero ahora estimamos que se lograrán 10 mil kilos más en las 3,5 hectáreas”, enfatizó Herrera.

**Los Kononchuk** “son apasionados de la chacra”, describió. Para lograr eficiencia, se organizan en el trabajo. Mientras el padre **Carlos Eugenio** y el hijo **Lucas** se ocupan de la actividad del té y yerba mate, la cría de aves y



• Toda la familia Kononchuk trabaja en la chacra de forma mancomunada

## » El gran árbol de la Selva Paranaense

La yerba mate, cuyo nombre científico es *Ilex Paraguariensis*, es un árbol nativo de la Selva Paranaense, que en estado silvestre puede alcanzar una altura de entre 12 y 16 metros. Para facilitar su cosecha, las plantas son podadas hasta dos veces al año a una altura promedio de 2 metros.

El joven productor **José Götz**, en Colonia Itacuruzú, alberga en su chacra tres grandes plantas de yerba mate; una de las cuales supera ampliamente a las otras y llega a unos diez metros de altura.

Aunque podrían tener destino de cosecha, el productor prefirió dejarlas como testimonio del tamaño que puede alcanzar el árbol de yerba mate en estado silvestre. “Se dejaron porque justamente la técnica del INYM, **Silvina Machuca**, nos dio asesoramiento y nos comentó que eran muy importantes para que permanezcan los pájaros que andan por la chacra”, afirmó Götz.

cerdos; la madre **Catalina Yarmusco** y el hijo **Sebastián** se dedican a la fábrica de chorizos ahumados y parrilleros, y a la atención de los animales, que son comercializados en un negocio y en la feria franca; juntos, se ocupan de transformar los residuos de las camas en compostados e incorporarlos a la huerta y al yerbal.

Absolutamente todos los integrantes en la familia están vinculados con actividades agrarias. La hija **Karina**, además de ayudar en la chacra, es profesora de Biología en el Instituto de Educación Agropecuaria 13, y el nieto **Sebastián**, continúa la carrera de Ciencias Veterinarias en Corrientes.

Pero además, **Juliana Wdowiak**, la esposa de Lucas, es parte de la Cooperativa Agrícola Yapeyú Limitada, donde entregan la yerba cosechada todos los años.

Otra característica es que colaboran con sus vecinos para multiplicar yerbales productivos. “Están siempre atentos y dispuestos a ayudar. Por estos días van a donar material de propagación de maní forrajero a un grupo de 10 productores de Santo Domingo, en San Ignacio”, contó el técnico.

También están siempre dispuestos a ser parte de jornadas de capacitación, donde aprenden nuevas técnicas que luego son volcadas para mejorar la chacra. “Los Kononchuk siempre se capacitan, están presentes en todas las charlas que hacemos y para ellos, dejar un ratito el trabajo rural para aprender, es una inversión”, concluyó.

» Para la familia Kononchuk también es importante la capacitación. Participan en todas las jornadas que lleva adelante el INYM



• José Götz conserva árboles de yerba de más de 10 metros

# En San Pedro, Penkala combina yerba mate con la cría de ganado



● José Penkala combina producción de yerba mate con cría de ganado vacuno.

» En San Pedro se realiza una nueva experiencia de producción: dejando crecer la yerba para que tenga varios usos a la vez. Al tiempo que se suma el ganado en el lugar.

**E**n un viejo potrero comienza a tomar forma un yerbal diferente a lo ya conocido: la misma planta de yerba tendrá más de una función: los ejemplares se mantendrán con más altura que lo tradicional, y serán proveedores de materia prima para la infusión; sus ramas y hojas en copa mitigarán los efectos de las inclemencias climáticas, y la superficie se combinará con la cría de ganado vacuno.

La idea fue del productor **José Penkala**, tras cosechar más de 150 kilos de hoja verde en las plantas de yerba mate que “son árboles”, que crecieron “a gusto” en lo que algún día fue un potrero en Cerro Polaca, a unos cinco kilómetros de la ruta provincial 27, en San Pedro.

“Este agricultor, de 32 años de edad, está trabajando en la chacra que era de su papá. Al cosechar unas diez plantas que crecieron en forma dispersa alcanzando una altura consi-

derable, obtuvo más de 150 kilos por planta, quedó asombrado y nos consultó la posibilidad de iniciar una experiencia de producción con esa característica, cosa que ya estamos haciendo”, explicó el ingeniero **Cristian Olivera**, del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM.

Para lograr ese yerbal, que tiene una superficie de una hectárea, “se tomaron muestras de suelo para análisis físico químico; se hizo una sistematización, se marcaron curvas de nivel, y se hicieron correcciones de pH en base a resultados de análisis de suelo”, contó Olivera.

La plantación se realizó con un marco de plantación de 5 m por 5 m. “Vamos a dejar que esas plantas crezcan más en altura, para que puedan cosecharse y sirvan como paraguas protector del suelo, mitigando el daño que provocan las lluvias, el intenso sol, reteniendo humedad, dando sombra para los animales, y oportunamente, con el suelo con cubierta natural para el pastoreo, se introducirán animales vacunos”, continuó el técnico. “A medida que crezcan las plantas, iremos midiendo y observando las mejores técnicas para lograr el objetivo que nos trazamos”, agregó.

En total, en la chacra de José Penkala hay diez hectáreas de yerba mate, de las cuales la mitad posee una buena productividad, con un rendimiento de 8.000 mil kilos de hoja verde de Yerba Mate por hectárea.

“En general, este productor realiza un manejo de suelo y planta sustentable, técnicas que aprendió en las capacitaciones; lo que se está trabajando es en la optimización de lo que viene realizando para mejorar el rendimiento en base a análisis de suelo, subsolado, y la técnica de cosecha de rama madura”, detalló Olivera.

Penkala quiere ampliar la superficie cultivada, sumando dos hectáreas más.

# El yerbal de Espeche, con más verde en el suelo y en las plantas

**L**a chacra de los Espeche está cambiando. Nuevas plantaciones en curvas a nivel y suelo cubierto para promover la infiltración de agua, fertilidad y hojas. Hay más verde y la cosecha resultó con mejor rendimiento.

Son 27 hectáreas ubicadas en Colonia Primavera en San Pedro. En 5 hectáreas, hace 8 años **Luis Díaz Espeche** plantó yerba mate y aplicando el manejo tradicional, obtuvo el año pasado un rendimiento de 12.950 kilogramos de hoja verde, o sea un promedio de 2.590 kilogramos por hectárea/año. Su hijo **Rodrigo** optó por implementar en esa misma superficie, prácticas más amigables con el ambiente, y con el acompañamiento del Servicio de Extensión Yerbatero del Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM), a través del ingeniero **Cristian Olivera**, en un corto tiempo ya está logrando buenos resultados.

## Acción

Con apoyo del INYM, en el lugar se midió la compactación del suelo, el tiempo de infiltración de agua y se tomaron muestras para análisis químicos. “Luego de la visita a la chacra y de los resultados de laboratorio, se tomaron las siguientes medidas: dejar la cobertura natural y manejarla; subsolar el suelo para permitir una mejor infiltración del agua y favorecer el desarrollo de nuevas raíces de las plantas de yerba; aplicar calcáreo para minimizar los efectos negativos del pH del suelo y fertilización de reposición en función de lo cosechado el año anterior, en dos aplicaciones: septiembre y febrero”, explicó Olivera.

## Resultado

La cosecha en este 2021 abarcó “primero la viruta, luego el corte de rama madura, y por último raleo de gajos verdes y el mboreví carú”, continuó.

Los resultados son alentadores: “El total cosechado en este 2021 fue de 20.527 kilos de hoja verde, lo que re-



• Ingeniero  
Cristian Olivera

presenta un rendimiento de 4.105,4 Kilos por hectáreas”. Respecto al año anterior, comparó Olivera, “el aumento fue de 7.577 kilos en toda la superficie, o sea un incremento de 1.515 Kilos por hectárea”.

El próximo paso en el yerbal, continuó, es “reponer los nutrientes extraídos de la cosecha”.

## Nuevas plantas

En la misma chacra, este año se plantaron 2,62 hectáreas nuevas de yerba mate, en curvas a nivel y con cubiertas verdes de ryegrass, avena negra y nabo forrajero.

“La plantación se realizó en líneas apareadas a 1,5 m entrelíneas y 1,5 m entre plantas. Por cada línea apareado sigue un entrelínea de 3 metros. Se optó por esta densidad, de 2.600 plantines por hectáreas, buscando un mayor rendimiento en kilogramos y un mayor aprovechamiento del espacio en un menor tiempo”, sostuvo.

Olivera destacó el compromiso del productor Rodrigo en las nuevas prácticas agrícolas que implican un manejo integrado de plantas, suelo y plagas, y que abarca la conservación del suelo y la retención del agua en la chacra, todo con la mirada puesta en lograr una productividad a lo largo del tiempo cuidando los bienes naturales.

## » NUESTRA CIENCIA

# Tomar mate disminuye el riesgo de contraer Parkinson

El consumo habitual de yerba mate se suma a la lista de alimentos que reducen el riesgo de contraer la enfermedad de Parkinson, es la conclusión a la que arribaron varias investigaciones realizadas y que se presentaron en la VI Jornada de Divulgación Científica “Yerba Mate y Salud”, que se desarrolló bajo la modalidad virtual.

» A futuro sería posible modificar la historia natural de la enfermedad por medio de algunos componentes de la yerba mate que actúan como protectores celulares



**E**l concepto de que la yerba mate constituye un alimento saludable cuenta con una amplia bibliografía científica que lo respalda. Uno de los trabajos que abordó la relación entre consumo de mate y la enfermedad de Parkinson se publicó en el año 2015, por iniciativa de la médica neuróloga **Emilia Gatto**, quien realizó un estudio poblacional y comprobó la relación inversa entre el alto consumo de mate y el desarrollo del Parkinson. “Se trata de una enfermedad que tiene un cierto componente genético, pero mayoritariamente está originada por factores ambientales, muchos desconocidos, y que son potencialmente modificables”, sostuvo la especialista, con relación al estilo de vida y la alimentación.

La doctora Gatto está a cargo del Servicio de Neurología del Sanatorio de la Trinidad Mitre y es jefa del Área Movimientos Anormales del INEBA; además ejerce como Directora Asociada de la Sede del Curso Superior de Neurología de la Facultad de Medicina de la UBA. Basada en estudios de laboratorio preliminares que ya habían revelado el efecto benéfico de algunos de los componentes de la yerba mate respecto a la prevención del Parkinson, se preguntó si era posible confirmar esas investigaciones en las personas y para responder este interrogante tomó una población de 223 pacientes con la enfermedad y realizó 406 casos de control.

## Resultados de la investigación

El resultado fue revelador: quienes durante su vida habían sido grandes consumidores de





“**Pudimos comprobar que existe una relación inversa entre el consumo importante de yerba mate y el riesgo de desarrollar la enfermedad de Parkinson**”.

**Emilia Gatto**, médica neuróloga

yerba mate de manera tradicional (mate con bombilla), tenían una incidencia de Parkinson menor respecto de aquellos no tomaban mate o que lo consumían en bajas cantidades.

“Pudimos comprobar que existe una relación inversa entre el consumo importante de yerba mate y el riesgo de desarrollar la enfermedad de Parkinson”, destacó.

Otro de los trabajos que también vinculan el consumo de yerba mate con la prevención del Parkinson fue realizado por la **Dra. Irene Taravini**, bioquímica e investigadora del CONICET y de la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER).

Mediante ensayos de laboratorio la científica verificó que “el consumo de yerba mate durante muchos años contribuiría a la ralentización de la progresión del proceso neurodegenerativo que experimentan las neuronas dopaminérgicas en pacientes con la enfermedad de Parkinson”.

Al igual que sus pares, Taravini recordó que es bien conocido que la yerba mate posee propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y protectora del daño celular. En ese sentido, también coincidió en que “el ácido clorogénico podría ser el principal agente del efecto antioxidante y protector de las neuronas dopaminérgicas”.

- La yerba mate posee propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y protectora del daño celular.

### **Efecto neuroprotector**

En una línea similar, y apuntalando la hipótesis de los efectos benéficos de la yerba mate con relación a la prevención del Parkinson, se desarrolló el trabajo dirigido por **Juan Ferrario**, licenciado y doctor en Ciencias Biológicas (UBA) e investigador adjunto del CONICET en el Instituto de de Biociencias, Biotecnología y Biología traslacional (iB3) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

Bajo el título “Efecto neuroprotector de la yerba mate en neuronas dopaminérgicas en cultivo”, esta investigación profundizó los estudios y apuntó a revelar cuáles serían los componentes de la yerba mate que atenúan el efecto del Parkinson en los materos. Teniendo en cuenta que la enfermedad de Parkinson afecta a las neuronas dopaminérgicas durante un proceso que puede durar décadas; incluso antes que aparezcan los primeros síntomas clínicos, Ferrario planteó la hipótesis de que a futuro sería posible modificar la historia natural de esa enfermedad por medio de algunos componentes de la yerba mate que actúan como protectores celulares; como la cafeína y, fundamentalmente, el ácido clorogénico. La familia de compuestos del ácido clorogénico está presente en el 42% de las infusiones de yerba mate y tiene una gran capacidad como agente neuroprotector.

Para llevar adelante el proyecto, Ferrario y su equipo aplicaron un extracto de yerba mate sobre un cultivo de neuronas dopaminérgicas. Al cabo de cinco días cuantificaron los resultados y en el microscopio observaron que no solamente se preservaron las neuronas, sino que se registró un mayor desarrollo de las mismas. “Esto nos está demostrando que hay efectos diferenciales, que hay algo que dispara el ácido clorogénico y permite a estas neuronas ser más robustas más saludables y estar mejor”, sostuvo el investigador y añadió que “aunque resta mucho trabajo por hacer, nuestro trabajo presta por primera vez evidencia sobre el efecto protector que la yerba mate puede brindar sobre las neuronas dopaminérgicas que se ven afectadas en el desarrollo de la enfermedad de Parkinson”.

## » NUESTRA INFORMACIÓN

### Fiesta del Tarefero, un evento con homenajes y entrega de herramientas



Terminó la zafra gruesa y es tiempo de celebrar.

En Concepción de la Sierra, todos los años se realiza la Fiesta Nacional del Tarefero, un homenaje a las mujeres y hombres que cosechan la hoja verde de yerba mate, el primer paso hasta llegar al paquete en góndola y luego al mate de todos los días.

El Instituto brindó apoyo al evento con entrega de herramientas de trabajo y estuvo presente a través de sus directores Rubén Alvez, representante del sector de Trabajadores Rurales, y Nelson Dalcolmo, de la Producción, junto al intendente local, Carlos Pernigotti.

“Felicitamos a los organizadores y a los participantes”, manifestó Alvez. “Esta Fiesta –continuó pone en valor a los trabajadores; nos enorgullece ser parte, estar presente, junto a mujeres y hombres de trabajo”.

Dalcolmo, por su parte, ponderó el vínculo entre productores y cosecheros y las acciones institucionales orientadas a esos sectores. “Los dos eslabones más vulnerables en la cadena yerbatera son los tareferos y los productores, son la base de la actividad y el INYM tiene en marcha varios programas para mejorar las condiciones de trabajo y la productividad, que abarca herramientas, capacitaciones y asistencia técnica”, afirmó. “Queremos a nuestros cosecheros fortalecidos y a nuestros yerbales con buena y permanente producción de hojas”, agregó.

La Fiesta se realizó en tres instancias.

La primera fue con el inicio del Campeonato de Fútbol del Tarefero, una competencia deportiva de 7 fechas que reúne a las cuadrillas de cosecheros todos los años desde hace 16 años.

La segunda actividad fue el Sorteo del Tarefero.

En esta oportunidad se reveló el nombre del Tarefero del Año 2021, que recayó en Ezequiel Neira. También se conoció el nombre de la Mujer Tarefera 2021, Josefina Messa, reconocida por sus 18 años de trabajo en los yerbales.

Nota: Este artículo se realizó con la colaboración de Mariela Elisabeth Núñez, de la Municipalidad de Concepción de la Sierra.



### Decomisaron más de 22.000 kilos de palos de yerba mate en San Pedro

Un operativo conjunto realizado por Gendarmería Nacional, la Policía de Misiones y el área de Fiscalización del INYM durante la madrugada del día sábado 25 de septiembre, en San Pedro, dio como resultado la intervención y la posterior inutilización de 22.360 kilos de palos de yerba.

La carga fue detectada durante un control de rutina sobre la Ruta Nacional 14 y era trasladada en un camión cuyo conductor manifestó que transportaba yerba mate canchada.

Al momento de corroborar la mercadería se pudo constatar que, en realidad, se trataba de palos de yerba mate por lo cual se detuvo al rodado, se labraron las actas correspondientes y se intervino la carga.

Luego se procedió a la inutilización de la carga ya que, de acuerdo a la normativa del INYM, los palitos de yerba mate con un tamaño mayor al establecido son considerados material de descarte del proceso de zarandeo de la materia prima, por lo cual deben ser descartados y no pueden ser transportados; menos aún molidos e incorporados a la yerba canchada o elaborada.



## Aplicación digital de la trazabilidad de hoja verde

Los directores por los sectores de la Producción y de Cooperativas en el INYM, **Claudio Marcelo Hacklander** y **Danis Koch**, y funcionarios de la Institución se reunieron (el 10 de septiembre) con productores de la Cooperativa de Productores de Jardín América para socializar el desarrollo de una aplicación digital destinada a establecer la trazabilidad de la hoja verde de yerba mate.

El objetivo de esta aplicación, actualmente en desarrollo en el INYM y con pruebas a campo, es que reemplace “al remito y genere datos precisos y en tiempo real sobre el movimiento de materia prima y el trabajo que realizan los tareferos, lo que le facilitará al productor evaluar el rendimiento de sus cosechas año a año”, explicó Hacklander.

De concretarse esta iniciativa, se agilizará la emisión de información necesaria para el movimiento de hoja verde. “La idea es que se digitalice, que lo que actualmente figura en el remito (papel) se cargue en tiempo real a una página que formará parte del sistema on line del INYM”, detalló Hacklander.

La reunión se realizó en la chacra de **Ken Kamada**. Además de los nombrados, estuvieron presentes los funcionarios de las áreas de Modernización, **Juan Manuel Fragueiro**; de Fiscalización, **César López**; de Informática, **Roberto Mander** y la ingeniera **Mara Schedler**, del Servicio de Extensión Yerbatero del INYM.



## Acceso a herramientas y trabajo en la interzafra

El Directorio del INYM aprobó el Programa de Motosierras y Motoguadañas para Trabajos en Yerbales orientado a facilitar la adquisición de herramientas y al mismo tiempo, promover el empleo registrado una vez culminada la cosecha de hoja verde.

A través de este Programa, el INYM cubre hasta el 80% del costo de motoguadañas y motosierras, con un límite máximo de reconocimiento de \$50.500 en el caso de la primera y de \$27.700 en el caso de la segunda, a operadores inscriptos en las categorías de Productores y Secaderos, con la condición de que éstos incorporen, por un período de tres meses, a trabajadores en tareas de control de malezas, corte de troncos y ramas de yerba, y preparación de biomasa forestal para ser usada en secaderos.

Las herramientas contempladas son motoguadañas a partir de 1,8 HP de potencia y motosierras de menos de 3,1 HP de potencia. Pueden ser adquiridas en proveedores distribuidos en la zona productora (Misiones y norte de Corrientes) inscriptos en el listado de «Proveedores de motoguadañas y motosierras» que figuran en el Registro de Proveedores del INYM.

Los productores podrán acceder hasta 1 (un) implemento, mientras los secaderos podrán solicitar hasta 3 (tres) herramientas.

Las solicitudes serán recibidas en el INYM entre el 1 de octubre y hasta el 30 de noviembre próximo.

Todos los detalles pueden consultarse en la web del INYM.



CADA UNO CON SU MATE,  
**NOS CUIDAMOS  
ENTRE TODOS.**

