



En el centro oeste bonaerense, para la campaña 2022-2023

# El cultivo de girasol, una opción interesante



Para lograr altos rendimientos en el cultivo de girasol, cercanos a los potenciales, debemos tener en cuenta la calidad del lote, el agua acumulada en el suelo previa a la siembra del cultivo y un plan de fertilización acorde con las necesidades del cultivo

*En esta edición*

Agricultura

**Fitosanitarios:  
cuidados y calidad  
de aplicación**

ProHuerta

**Cobertura vegetal  
o mulching en la  
huerta agroecológica**

Apicultura

**Alerta por el  
pequeño escarabajo  
de la colmena**

Huerta

**Producción de  
plantines hortícolas**



TRESNAL AGROPECUARIA SA



**Productos y Servicios Integrales Agropecuarios:**

**Cria - Recría - Feedlot - Hotelería - Agricultura - Transporte - Consignataria de Hacienda - Planta de Acopio e Insumos - Corredora de Cereales**

**CALLE 25 N°958 | CP. 6660 | 25 DE MAYO | TEL. (02345) 46 2622 / 46 4034 - [www.tresnalagropecuaria.com.ar](http://www.tresnalagropecuaria.com.ar)**



Suplemento  
**AGROPECUARIO**



La Mañana 

Año XLVIII - N° 539  
Septiembre 2022

Equipo editor del suplemento:

**INTA Bolívar:**

Ing. Agr. Gonzalo Pérez  
Prof. Ramiro Amado  
Adm. Carina Aguilera  
aerbolivar@inta.gov.ar  
Tel. (02314) 42-1191

**INTA 9 de Julio:**

Ing. Agr. Sergio Rillo  
Lic. Lisandro Torrens Baudrix  
Ing. For. Paula Ferrere  
aer9dejulio@inta.gov.ar  
Tel. (02317) 43-1840

**INTA 25 de Mayo:**

Ing. Agr. Gabriela Dubo,  
Ing. Agr. Jorge Zanettini  
Adm. Daiana Monjes  
aer25demayo@inta.gov.ar  
Tel. (02345) 46-2835

**INTA Bragado:**

Ing. Agr. Agustín Finielli  
Ing. Agr. David Melián  
Prof. Ciencias Antropológicas  
Paula Yacovino  
aerbragado@inta.gov.ar  
Tel. (02342) 43-0885

**INTA Carlos Casares:**

Ing. Agr. Laura Harispe  
harispe.laura@inta.gov.ar  
Tel. (011) 1568550715



INTA Territorio Agrícola Ganadero

**Radio de influencia:**

Los partidos de 25 de Mayo,  
9 de Julio, Alberti, Bolívar, Bragado,  
Carlos Casares, Chivilcoy,  
General Alvear, General Viamonte,  
Lobos, Navarro, Roque Pérez,  
Saladillo, Tapalqué, Chacabuco,  
y zonas vecinas.

Registro de la Propiedad  
Intelectual N° 265.398

Calle 11 N° 457. Tel (02345) 46-5111  
e-mail: redaccion@lamanana.com.ar  
publicidad@lamanana.com.ar  
25 de Mayo - Bs.As. - Argentina

Noticia de INTA Bolívar

## Sistemas silvo apícola pastoriles

Organizada por la Agencia de Extensión Rural INTA Bolívar y la Escuela Secundaria de Educación Agraria N° 1 Ing. Agr. Tomás Amadeo con participación del Centro de Educación Agraria N° 8 de Ibarra, se desarrolló la disertación de la Ing. Ftal. Paula Ferrere (INTA 9 de Julio).

La temática propuesta estuvo dirigida a estudiantes, docentes y productores. El objetivo fue capacitar sobre la inclusión de la producción forestal planificada con fines comerciales (leña, madera, reproducción de plantas) y/o de servicios (cortinas de viento, regulación hídrica, sombra para ganado) e integrarla a la ganadería como oportunidad para ganar hectáreas de pasturas de buena calidad y protección de animales, contribuyendo al bienestar de los mismos y las buenas prácticas agrícolas. Mientras que la apicultura se suma con el servicio de polinización, permitiendo la perpetuación de especies implantadas, además de la producción de miel y polen.

La relación entre estos sistemas productivos permite pensar actividades con resultados económicos a corto (apicultura), mediano (ganadería) y largo plazo (silvicultura). Finalizada la disertación, Ferrere realizó una visita al estaquero de álamos y sauces, como así también al monte frutal de la entidad educativa. En ambos lugares evaluó el estado de situación de las especies y sugirió algunas prácticas de poda y sanidad vegetal.



Recorrida por instalaciones de Escuela Educación Secundaria Agraria N°1 "Ing. Agr. Tomás Amadeo"



Ing. Forestal Paula Ferrere

## Comisiones de estudio

Estudiantes del 7° año de la Escuela Secundaria Agraria N°1 "Ing. Agr. Tomás Amadeo" están desarrollando prácticas profesionalizantes en la Agencia de Extensión Rural INTA Bolívar. Participan 7 alumnos desarrollando diversas actividades, entre ellas siembra de ensayos de trigo y cebada, evaluación de cultivares de la red de festuca, poda y armado de estacas en módulo forestal, confección de camellones en módulo demostrativo hortícola, atención al público, ordenamiento bibliográfico, participación en reuniones técnicas que desarrolla la Agencia, entre otras tareas.

Estas actividades permiten transmitir y fomentar experiencias, en los participantes, posibilitando desarrollar capacidades de análisis, crítica e inserción en la sociedad.



Práctica de poda y armado de estacas en sauces y álamos en campo Barnetche

Noticia de INTA Bragado

## Promoción del tomate platense y variedades criollas

La Agencia de Extensión Rural INTA Bragado, la Feria Franca y el Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires llevaron adelante una jornada pública de promoción del tomate platense y variedades criollas con el objetivo de promover la producción local y regional de tomate platense y variedades criollas e impulsar la producción y reproducción local de las semillas de variedades de tomates platense y criollos como parte de las acciones en pos de garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.

En la jornada, que tuvo lugar en la plaza Eva Perón, el agrónomo Marco D'Amico, de la Estación Experimental Gorina, e Ignacio Castro de la Facultad de Agronomía, presentaron el trabajo de recuperación y multiplicación del tomate platense y criollo que llevan adelante ambas instituciones. Por su parte, Juan Amador, director de Producción y comercialización de la Agricultura Familiar del Ministerio de Desarrollo Agrario bonaerense, expuso algunas de las políticas que se vienen llevando adelante, conversó



Gran cantidad de personas de Bragado y localidades vecinas participaron de la jornada pública

con los presentes y respondió las dudas que se fueron planteando.

Una gran cantidad de personas de Bragado y localidades vecinas se acercaron a lo largo de la mañana a escuchar las exposiciones, adquirir semillas, realizar consultas, intercambiar experiencias.





niderasemillas.com.ar

Estamos cerca  
con Maíces Nidera,  
*estamos siempre  
con rendimiento  
y tecnología.*

**AX 7784  
VT3P**

Híbrido de alta adaptación a todos los ambientes y de alta versatilidad en distintas fechas de siembra.

**AX 7761  
VT3P**

Híbrido líder del mercado en performance para todos los ambientes de fechas de siembra temprana.

**NS 7921  
VIPTERA 3 CL**

La mejor biotecnología del mercado para el control de insectos, combinada con tres herramientas para el control de malezas.

**Estamos  
cerca.**

*Estamos  
siempre.*

#CreceMosJuntos

**N** NIDERA  
SEMILLAS



Agricultura

# El cultivo de girasol en el centro oeste de Buenos Aires

Por **GONZALO PEREZ**

El cultivo de girasol se presenta en la campaña 2022-2023 como una opción interesante, debido al precio internacional vigente y a sus características productivas en condiciones de restricciones hídricas.

Los rendimientos que se obtienen a nivel de lote de girasol son en general inferiores a los potenciales que nos aporta el mejoramiento genético de los nuevos cultivares. El rendimiento del cultivo, sin limitaciones nutricionales, libre de plagas y enfermedades, sólo limitado por el agua disponible para el cultivo dependiendo principalmente del régimen de precipitaciones y de las características edáficas, es denominado RPS. El rendimiento promedio logrado por un productor o grupo de productores dentro de una escala espacial determinada es denominado RR. Para los cultivos en secano, como es el caso del girasol, la brecha de rendimiento se calcula como: Brecha ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) = RPS ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) - RR ( $\text{kg ha}^{-1}$ ). Una forma de estimar el RPS es a partir de los ensayos comparativos de rendimiento de la Red Nacional de Girasol INTA-AsaGir. Los mismos se rea-

lizan en condiciones de manejo para alta producción, libre de malezas, de plagas, y con aplicación de fertilizantes. Para estimar el RR se utilizó la base de datos de estadística del Minagri, la cual refleja los rendimientos del cultivo escala de Partido.

Para el centro-oeste bonaerense la brecha de rendimiento medio de las últimas 10 campañas fue de  $1265 \text{ kg ha}^{-1}$ , con un valor de RPS de  $3739 \text{ kg ha}^{-1}$  y un valor de RR de  $2474 \text{ kg ha}^{-1}$  (Figura 1). Estos valores de brecha son similares a otras regiones productivas del país. La misma puede deberse principalmente a factores de manejo y al desplazamiento del girasol a suelos de menor potencial productivo, debido a márgenes brutos inferiores a otros cultivos de cosecha gruesa como soja y maíz.

El sistema radical de girasol puede explorar mayor profundidad que otros cultivos de cosecha gruesa. Según Dardaneli, en suelos Haplustoles puede alcanzar valores de profundidad de 2,8 m contra valores de 1,5 m y 2,3 m para maní y soja. Eso le permite, en suelos sin limitantes físicas, explorar a mayor profundidad de suelo que otros cultivos y, sumado a otros mecanismos, permite un mejor comportamiento frente a condiciones de menores precipitaciones. Para el centro oeste bonaerense, las precipitaciones acumuladas durante el año previas a la siembra se relacionan de manera lineal con el rendimiento del cultivo, para valores acumulados inferiores a los 750 mm (Figura 2). Si bien los suelos de la zona son arenosos, y con una capacidad limitada de almacenamiento de agua, la presencia de napa freática en profundidad puede ser aprovechada por el cultivo.

En cuanto a los requerimientos nutricionales, el nitrógeno es el principal nutriente para la determinación del rendimiento y calidad en el cultivo de girasol. Su deficiencia produce reducción del área foliar, y a su vez afecta la duración de ésta. Los requerimientos son de 40

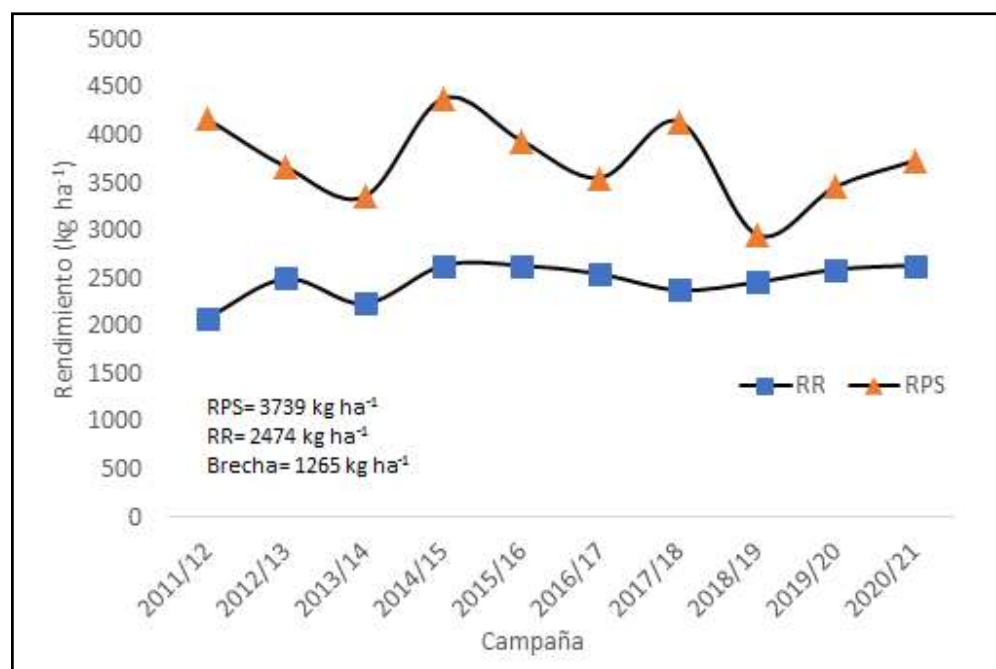


Figura 1: Rendimiento del cultivo, sin limitaciones nutricionales, libre de plagas y enfermedades (RPS) y rendimiento promedio logrado por un productor o grupo de productores dentro de una escala espacial determinada (RR), para el período 2011-2021, promedio de las localidades de Bolívar, Carlos Casares, Pehuajó, Trenque Lauquen y Daireaux.

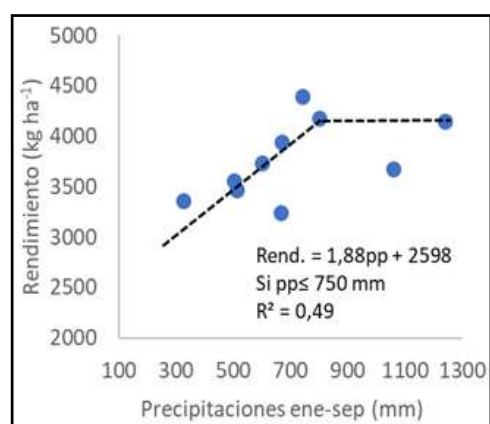


Figura 2: Rendimiento medio de ensayos comparativos de rendimiento en función de las precipitaciones enero-diciembre para el período 2011-2021, en el centro-oeste bonaerense

$\text{kg tn grano}^{-1}$ . El fósforo es otro nutriente importante para el desarrollo del cultivo. Los requerimientos son de  $5 \text{ kg tn grano}^{-1}$ . Debido a la disminución de nutrientes observadas en los suelos de la región pampeana y a la mejora genética registrada en los nuevos cultivares, las respuestas a la fertilización son cada vez más frecuentes. En ensayos realizados en la AER INTA Bolívar se registraron respuestas al agregado de  $20 \text{ kg ha}^{-1}$  de P como superfosfato triple a la línea de siembra de  $450 \text{ kg ha}^{-1}$  y de  $250 \text{ kg ha}^{-1}$  al agregado de  $100 \text{ kg ha}^{-1}$  de N (Figura 3).

Dentro de los micronutrientes, el girasol es particularmente sensible a la deficiencia de boro (B). Se manifiesta en la emergencia de plántulas y durante el desarrollo del cultivo (rotura de tallo, caída de capítulos, mal llenado de capítulos, etc.). El síntoma de «corte de tijera» de los capítulos es uno de los más representativos y afecta directamente el

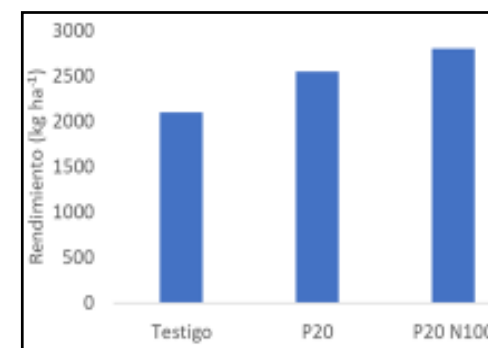


Figura 3: Respuesta al agregado de fósforo (P), y nitrógeno (N) en girasol. AER INTA Bolívar

rendimiento del cultivo.

Como comentarios finales podemos resaltar que, para lograr altos rendimientos en el cultivo de girasol, cercanos a los potenciales, debemos tener en cuenta la calidad del lote, el agua acumulada en el suelo previa a la siembra del cultivo y un plan de fertilización acorde con las necesidades del cultivo.

Física de suelos

## Costras superficiales

Por **SERGIO RILLO**

Las costras superficiales que se observan en un suelo planchado, como se le dice en el campo, indican procesos iniciales de degradación física del suelo, hay varios tipos, pero son el resultado de una densificación producida por colapso estructural cercano a la superficie por impacto de las gotas de lluvia.

Estas costras pueden ser duras, pero por su reducido espesor - del orden de los milímetros - suelen ser frágiles. A pe-

sar de ello, disminuyen la infiltración del agua, lo que aumenta el escurrimiento superficial y el riesgo de erosión (eólica e hídrica); asimismo obstaculizan la emergencia de plántulas (pasturas > girasol > soja > maíz).

Por ello, en la bibliografía se considera que el encostramiento superficial es un tipo de impedancia mecánica, aunque con características propias.

En su formación intervienen factores externos, como la intensidad de las lluvias y la cobertura del suelo y factores internos del suelo como la estabilidad estructural, que a su vez depende de; humedad del suelo, textura, mineralogía de

arcillas, contenidos de materia orgánica y niveles de sodio intercambiable y sales solubles.

La labranza excesiva con discos acelera los procesos de degradación de los agregados, aumentando la formación de costras superficiales, que luego, para revertir estas formaciones, se vuelven a realizar labranzas, generándose un círculo difícil de salir.

El eje cultural para remediar suelos que tengan este proceso es la rotación con pasturas de alta producción mixtas (leguminosas y gramíneas) y cuando se sale al ciclo agrícola planificar rotación de cultivos anuales con mantenimiento



Suelo con costras superficiales

de rastrojos en superficies mayores a  $3000 \text{ kg}$  de materia seca por hectárea, de manera uniforme.

Si no se realiza rotación, incorporar los cultivos de cobertura en la fase de barbecho.



# Petfood Saladillo



## COMPRAMOS CEREALES

para nuestra planta de alimentos para mascotas

Consulte precios y condiciones a:

Cel. 011-15-6018-7743 / [info@petfoodsaladillo.com.ar](mailto:info@petfoodsaladillo.com.ar)

PROTEMIX

CÁMPEÓN

chacal

Sansón



PACHÁ

DOG SELECTION

CAT SELECTION

LOYAL CAT





## CEREALES 25 DE MAYO

ACOPIO E INSUMOS

**Oficinas y Planta de silos:** Calle 37 e/ 9 y 10.  
Tel: (02345) 462187 / 88  
Celular: (02345) 15 528599  
CP: 6660  
25 de Mayo, Buenos Aires.

✉ cereales25demayosa@gmail.com

 Cereales 25 de Mayo S.A.

 @cereales25demayo

**Distribuidora oficial de:**





www.thyssenplastic.com



AGROSILO TPS PENTACAPA

**REPRESENTANTES**




LA BOLSA DE LA GENTE DE CAMPO

Ruta Nac 205 km 187.5 / CP 7260 / Saladillo / Buenos Aires  
Tel.: +54 2344 459000 / email: agrosilotps@thyssenplastic.com

Agricultura

# Fitosanitarios: cuidados y calidad de aplicación



Equipo de aplicación terrestre de fitosanitarios

Por **JORGE LUIS ZANETTINI**

Los fitosanitarios son y seguirán siendo un insumo poderoso cuyo uso, en algunos casos, resulta inevitable en la lucha contra insectos, hongos o malezas que ponen en peligro la producción agropecuaria. La nueva generación de éstos minimizan los problemas toxicológicos y ambientales; eso significa un cambio importante en los productos ofrecidos y registrados, que se debe completar con otro cambio que es la toma de conciencia acerca de su uso. En este sentido es necesario informar a los involucrados el correcto manejo de estas sustancias químicas. El uso intensivo de los productos fitosanitarios es una práctica que está siendo reemplazada por el manejo integrado de alternativas químicas y culturales que apuntan a producir resultados económicos, ecológicos y sociales positivos. Esto no quiere decir de-jar de aplicarlos o reducir las cantidades o dosis, porque siempre van a ser necesarios para superar situaciones críticas, sino que se deben manejar con una serie de normas básicas:

- Realizar un monitoreo para que la aplicación sea efectiva, económica y no el origen de problemas de fitotoxicidad, de residuos en alimentos o que alteren el ecosistema.

- Perfeccionar formulaciones y técnicas de aplicación según lo que se desee controlar.

- Es necesario que todos, tanto los técnicos como los aplicadores, conozcan perfectamente el tipo de producto en uso y sobre la correcta calibración y mantenimiento de los equipos.

- Respetar los períodos de carencia de cada producto y para cada cultivo, es decir, el tiempo que debe transcurrir entre la última aplicación y la cosecha.

- Proceder al triple lavado y rotura de los envases vacíos.

Los fitosanitarios bien usados son formidables pero cuando lo efectuamos mal constituyen un problema.

Desde el punto de vista agronómico, es frecuente escuchar reclamos sobre algún agroquímico en el sentido de no haber actuado de acuerdo a lo previsto. Son varios los factores a tener en cuenta para realizar una correcta aplicación, entre ellos, resaltamos la importancia de la calidad del agua. Es probable que a veces se trate de casos en los que el caldo fue preparado con varias horas de anticipación, incluso con un día de antelación a la aplicación del mismo. Por lo tanto, es importante saber que el agua posee diversos componentes que pueden alterar el funcionamiento de los agroquímicos y que actúan en el momento en que la mezcla es preparada. Es así que la cantidad y la calidad de las sales disueltas en el agua puede provocar la ineficiencia de una aplicación.

Para asegurarnos es necesario saber el pH del agua a utilizar ya que éste afecta el caldo de diferentes maneras. El principal problema es una reacción química que provoca la pérdida del poder de acción del principio activo. Esto se potencia y es más veloz cuanto más alto sea el pH y la temperatura. Por ejemplo, una cipermetrina disuelta en agua con pH 9, pierde en dos horas un 55 % de su principio activo y a las 24 horas sólo queda un 10 % del mismo. El rango de pH donde mejor se comportan los fitosanitarios es de 4 a 6. En ausencia de tales pH debe agregarse reguladores del mismo como ácido fosforito.

La dureza del agua también afecta la eficiencia del principio activo. Por ejemplo, puede reducir la acción del glifosato ya que la sal de su formulación se disocia en sus componentes iónicos quedando éstos en equilibrio con los de otras sales que esa agua contenga. Un agua dura resulta problemática cuando posee sales en niveles superiores a 150 ppm dependiendo también del origen de dicha dureza.

El pH del agua puede servir de indicador primario de dureza, esto necesariamente debe completarse con análisis en un laboratorio que indique la sal responsable de ese pH alcalino y cuán intensa será la desactivación del principio activo.

Tabla 1: Poder de desactivación del glifosato según la sal presente en el agua

Agua con sales de	Poder de desactivación del glifosato
Hierro - Aluminio	Muy severo
Calcio - Zinc	Moderadamente severo
Magnesio	Moderado
Potasio - Sodio	Ninguno



# SOMOS CONEXIÓN **belgrains**



## **Ganadería**

Compra de terneros/as de invernada para nuestro feedlot. Compra de hacienda para faena. Compra de vacas de cría y vacas con destino faena. Servicio de hotelería en feedlot.



## **Comercialización de granos y subproductos**

Comercialización de cereales, oleaginosas y especialidades: Originación de soja, maíz, trigo, girasol, cebada, alpiste, legumbres y colza, entre otros.



## **Venta de subproductos**

Disponibilidad de pellet y afrechillo de trigo. Harina de soja (hipro/lowpro), expeller de soja, pellet de cáscara de soja, pellet de girasol.

Ministro Sojo 3097 (B7260), Saladillo. Bs. As.  
Argentina + 54 9 11 6125 0123 / + 54 9 2345 442105  
info@belgrains.com www.belgrains.com

 Belgrains  bel.grains



ProHuerta

# El uso de cobertura vegetal o mulching en la huerta agroecológica

Por **PAULA YACOVINO**

En este artículo interesa presentar una antigua técnica para el mejoramiento del suelo de la huerta, cuya utilización va siendo incorporada, poco a poco, a las prácticas de huerteros y huerteras: el uso de cobertura, también conocida como acolchado, mantillo o *mulching*. Esta técnica, que consiste en cubrir el suelo de la huerta con diversos materiales (preferiblemente vegetales, aunque también se suele utilizar cobertura plástica), tiene múltiples beneficios: evita el crecimiento de las hierbas no deseadas, retiene la humedad del suelo, protege las raíces de los cambios bruscos de temperatura, resguarda el suelo de la erosión y, en cuando se trata de cobertura vegetal, aporta también materia orgánica.

El uso de acolchado, mantillo o mulching forma parte del repertorio de prácticas y técnicas de ma-

nejo agroecológico cuya implementación promueve desde hace años el Programa ProHuerta. A pesar de ello, no se trata de una práctica generalizada en



Huerta sin cobertura

nuestras localidades. De acuerdo al informe de monitoreo de las huertas del Programa ProHuerta en Bragado y Carlos Casares correspondiente a la temporada primavera verano 2022, solo el 30% de las personas consultadas afirman utilizar algún tipo de cobertura (material seco, verde, cartón, plástico, chipado de poda, etc). Este dato coincide con lo que solemos apreciar en las huertas que visitamos y en las fotografías que nos comparten: en general, huertas con el suelo descubierto, a veces sin un yuyo y otras en las que éstos avanzan sobre los cultivos.

Desde nuestra experiencia, es posible arriesgar algunos motivos que dificultan la adopción de una práctica tan beneficiosa. Por un lado, la persistencia de un imaginario que asocia la «huerta linda/bien hecha» con la prolijidad, la ausencia de diversidad y la limpieza extrema. Por ello, huerteros y huerteras se esfuerzan en desbrozar el terreno, ubicar prolijamente las especies a consumir y dejar el suelo al descubierto, sin huella de malezas. Esta tarea que requiere un gran esfuerzo tiene, sin embargo, algunas consecuencias negativas ya que se favorece la erosión del suelo, la evaporación de



Huerta con cobertura

agua y la pérdida de biodiversidad a la par que, paradójicamente, multiplica el trabajo de control de malezas.

Por otra parte, desde un punto de vista más operativo, cubrir el suelo requiere previsión y organización para obtener los elementos necesarios para hacerlo, como por ejemplo, disponer de pasto y/o hojas secas en épocas donde no es fácil encontrarlo como sucede en primavera-verano.

Beneficios del uso de cobertura, mantillo o mulching en la huerta

- \* Protege al suelo del impacto de la gota de lluvia manteniéndolo suelto y poroso.

- \* Favorece la actividad microbiológica responsable del reciclaje de nutrientes.

- \* Constituye un refugio para las lombrices.

- \* Favorece el asiento de insectos benéficos, en es-

pecial arañas, las que controlan diversas plagas.

- \* Evita el crecimiento de malezas entre hileras de los cultivos.

- \* Alarga el intervalo entre riegos al permanecer el suelo sombreado.

- \* Protege a las siembras de lluvias intensas asegurando la emergencia.

- \* Permite transplantar en períodos cálidos pues disminuye la temperatura en el cuello del plantín.

- \* Disminuye la temperatura de las raíces evitando la muerte de las plantas.

Compartimos algunas recomendaciones para llevar adelante esta práctica que propone el Ing. Agr. Luis Miguel Jaquelin en el documento «La cobertura vegetal en la huerta agroecológica», publicado por el INTA Pergamino.

**Materiales a utilizar**

Se recomienda recurrir a

materiales económicos y disponibles en la zona: hojas secas, pastos, chalas, restos de fardos y rollos, virutas de madera, corteza de árbol picada. No se debe utilizar hojas de pino pues generan acidez y afectan la disponibilidad de nutrientes para el cultivo.

**¿Cuándo conviene utilizar?**

- \* En otoño-invierno y primavera temprana, a la siembra, se aplica una capa de 1-2cm. en la totalidad del cantero, reforzándola luego de la emergencia del cultivo. Al transplante se distribuye entre hileras, reponiéndose en función del crecimiento del cultivo.

- \* En la temporada estival puede engrosarse el espesor del acolchado hasta 5-6cm. En esta época es donde más se valora la adopción de esta práctica, especialmente en situación de sequía y altas temperaturas.

**Algunos cuidados a tener en cuenta:**

Es importante reponer periódicamente la cobertura vegetal ya que con el paso del tiempo se va degradando e incorporando al suelo. También se recomienda humedecer la cobertura para evitar que el viento la disperse. Una última cuestión a tener en cuenta es que el uso de cobertura puede favorecer la proliferación de algunos insectos como, por ejemplo, los bichos bolitas. Por tal motivo, es importante observar los cambios que van ocurriendo a fin de tomar medidas a tiempo.

*Saúl Edgardo Pagano*  
**ESCRIBANO**

Calle 8 N° 749. Tel. (02345) 46-3247. 25 de Mayo  
escribaniapagano@gmail.com

**Cooperativa Agrícola Ganadera de Saladillo Ltda.**

**AL SERVICIO DEL CAMPO Y LA CIUDAD**  
Acopio de cereales, Insumos agropecuarios, Supermercado, Ferretería, Seguros

Administración: Avenida Moreno y Alem  
Tel: (02344) 453303 - 451014 - 453475

Planta de Acopio: Ruta Nacional 205 y avenida Saavedra  
Sucursal Roque Pérez: Ruta Nacional 205 km. 133

**NECESITAS SEGUROS  
CONSULTA TELEFONICAMENTE**

LLAMANDO A LOS NUMEROS:

(2345) 441400 - (2345) 445581

(2345) 441400

✉ adalbertojuanlardo@gmail.com / lardo.beto@gmail.com

*Adalberto Juan Lardo*  
P.A.S. Mat. 003178

NO TE MUEVAS DE TU CASA  
PARA COTIZAR Y CONTRATAR EL SEGURO DE TU  
AUTOMOVIL, CAMION, CASA,  
Y TODO LO QUE QUIERAS ASEGURAR!



## roberto lazaro silajes

USTED LOGRO EL CULTIVO,  
NOSOTROS LES CONFECCIONAMOS EL MEJOR PICADO.

Servicios de silajes.

Dos equipos de picadoras Claas y John Deere, silos embolsados, bunker y puentes.



ESTAMOS EN TEMPORADA DE CONFECCIONAR LAS RESERVAS FORRAJERAS.  
Si tiene cultivos de gran porte como pasturas, avenas etc. No dude que el costo más barato es ensilarlo. Consúltenos y saque conclusiones, si nunca hizo un silo embolsado lo asesoramos sin compromiso alguno.

ADEMÁS LE PROVEEMOS LOS BOLSONES, MANTAS PARA TAPAR SILOS Y LOS INOCULANTES PARA EL MATERIAL PICADO.

**Llámenos (2926) 40-0199**

[silajesbenjamin@yahoo.com.ar](mailto:silajesbenjamin@yahoo.com.ar)



CENTRO INTEGRAL  
DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS

SOMOS UNA NUEVA EMPRESA CUYA MISIÓN  
ES ACOMPAÑAR A LA COMUNIDAD AGROPECUARIA  
BRINDANDOLES SERVICIOS DE ALTA CALIDAD

Ruta Provincial N° 46, Km.7 - 25 de Mayo, Prov. de Buenos Aires  
(02346) 15 566690 / [e.barbalarga@cinasa.com.ar](mailto:e.barbalarga@cinasa.com.ar)

# MAZZA

PROPIEDADES


DIVISIÓN CAMPOS

Calle 27 el 7 y 8 N° 678, 25 de Mayo (B)

 (2345) 651722

 (02345) 462325

  MAZZA Propiedades

 [info@propiedadesmazza.com.ar](mailto:info@propiedadesmazza.com.ar)

## SOLUCIONES INMOBILIARIAS RURALES

- OFRECEMOS AMPLIA VARIEDAD DE PROPIEDADES
- BUSCAMOS LO QUE USTED NECESITA
- ASESORAMIENTO DE ALTA CALIDAD

# VENDE

- 6 has con casa zona urbana.
- 50 has agrícolas a mts de ruta 46.
- 180 has ganderas zona Monteverde.



Huerta

# Producción de plantiles hortícolas

Por **RAMIRO AMADO**

Las temporadas de siembra de hortalizas se dividen en otoño-invierno y primavera-verano debido a las condiciones de desarrollo de las especies respecto a las temperaturas del suelo y el ambiente en el que emergen los órganos aéreos respondiendo a la luz disponible en la estación correspondiente.

Una manera de asegurar la producción de la huerta es controlando los factores de germinación y desarrollo de plántulas en almácigos y/o plantineras, en las cuales se usan insumos que permiten manejar el crecimiento correcto teniendo en cuenta la temperatura, humedad, calidad de sustrato y luz.

Para ello se debe contar con un espacio cubierto bien iluminado, preferentemente con luz solar directa al menos durante 6 horas. Puede ser detrás de una ventana, armando pequeños invernáculos o tapando con nylon transparente las plantineras/almácigos.

Un clima saludable se logra entre los 18 y 30°C, cuidando que la fluctuación de temperatura entre el momento más frío y más cálido no supere los 15°C de diferencia, condición que influye directamente en los días de germinación de las semillas y posterior formación de raíces, tallo y hojas (cuadro 1 y cuadro 2).

El agua de riego ideal es aquella de pH neutro o levemente ácido para evitar la acumulación de sales que puedan afectar el desarrollo de las raíces y la absorción de nutrientes.



Imágen 1: Almacigo de tierra

Las semillas deben ser de buena calidad con alto porcentaje de poder germinativo. Esto se puede evaluar colocando algunas semillas en agua tibia (20 a 25°C), sobre algodón o papel de servilleta húmedo durante unas 12 horas, viendo si se abren o surge la radícula.

Si se usan contenedores, se recomienda lavarlos o pulverizar con agua clorada al 2%. Estos pueden ser bolsas de polietileno, macetas plásticas, speedlings (bandejas), botellas plásticas cortadas, vasos plásticos, envases plásticos, rollos de cartón o plástico y cajones forrados con polietileno. El color negro del contenedor puede mantener el calor durante la noche, pero también calentar demasiado el sustrato alrededor de las raíces durante el día, por lo cual se recomienda controlar la temperatura.

Cuanto más pequeño sea el espacio, menos tiempo podrá permanecer el plantín en él y más rápido deberá transplantarse, por lo cual tendremos una planta con menor crecimiento y desarrollo compitiendo en el medio.

El suelo o sustrato deben ser sueltos para que la raíz pueda desarrollarse fácilmente, permeable y de buena calidad nutricional. Se puede hacer mezclando algunos de los siguientes

materiales: turba, perlita, arena, aserrín de madera, vermiculita, grava volcánica, tierra desinfectada, cama de pollo/conejo compostada, lombricompostado y algo de arcilla.

La producción de plantines puede ser de dos formas:

- A raíz desnuda: Se realiza un almacigo directamente en el suelo o en algún sustrato, en el cual se siembran las semillas distanciadas según la especie. No hay un tamaño definido ya que puede ser en tierra, cantero o cajón, cubiertos por nylon, rafia, red o enrejado, según el momento del año y protección que se necesite.

En el caso del uso de contenedores se debe respetar unos 5 a 10 cm de profundidad.

Se debe tener cuidado al extraer el plantín cuando se deba transplantar, ya que pueden dañarse sus raíces y generar el «shock de trasplante» afectando negativamente el crecimiento y desarrollo de las plantas transplantadas.

- Con pan de tierra o sustrato: la raíz se desarrolla dentro de un contenedor/plantinero con algún sustrato formando un pan de tierra compacto que al momento del trasplante soporta la manipulación y deshidratación. De esta manera se pueden producir especies como cucurbitáceas, maíz, porotos, tomates, berenjenas y pimientos, adelantando su crecimiento y garantizando plantas sanas.

Para poder llevar a cabo una producción exitosa debemos tener en cuenta:

En el caso de cultivos bajo cubierta hay que tener en cuenta que en la época otoño-invernal, más fría y

húmeda, debe tratarse de eliminar la condensación de agua que se produce durante la noche (la misma puede promover enfermedades en los cultivos), mediante una ventilación desde media mañana hasta media tarde; mientras en primavera-verano debe tratarse de evacuar el calor interior a través de la apertura de los frentes y de las ventilaciones cenitales y disminuir la radiación solar incidente sobre el interior, colocando una media sombra (al 35%) directamente sobre la cobertura plástica del invernáculo utilizado. Luego es importante cerrar los frentes y demás aberturas para acumular temperatura hasta el día siguiente.

Algunas recomendaciones para asegurar resultados positivos son:

- Para el correcto manejo de la siembra debemos tener un espacio destinado a las actividades que haya que realizar, donde podamos preparar el sustrato, almacenarlo, guardar semillas, realizar las germinaciones y hacer la siembra de la semilla para asegurarse que las condiciones ambientales se mantienen a lo largo del proceso de crecimiento vegetal hasta el momento del trasplante.

- Planificar de la siembra teniendo en cuenta las hortalizas que nos interesa consumir y sus ciclos de cosecha, en el caso de huertas familiares, mientras que en las comerciales debe tenerse en cuenta la demanda de productos del mercado, frecuencia de compra, especies a sembrar, variedades, ciclos de cultivos, superficie disponible para cubrir la demanda, estacionalidad de los cultivos y otros factores de riesgo económico, como pueden serlo insumos, herramientas o combustible.

Cuadro 1: Condiciones de temperatura del suelo para la germinación de semillas de hortalizas

Especie	Mínimo (°C)	Rango óptimo (°C)	Óptimo (°C)	Máximo (°C)
Acelga	4,4	10 – 29,4	29,4	35
Apio	4,4	15,5 – 21,1	21,1	29,4
Arveja	4,4	4,4 – 23,9	23,9	29,4
Berenjena	15,5	23,9 – 32,2	29,4	35
Cebolla	1,6	10 - 35	23,9	35
Coliflor	4,4	7,2 – 29,4	26,6	38,3
Espárrago	10	15,5 – 29,4	23,9	35,5
Espinaca	1,6	7,2 – 23,9	21,1	29,4
Lechuga	1,6	4,4 – 26,6	23,9	29,4
Maíz dulce	10	15,5 - 35	35	40,5
Melón	15,5	23,9 - 35	32,2	38
Perejil	4,4	10 – 29,4	23,9	32,2
Pepino	15,5	15,5 - 35	35	40,5
Pimiento	15,5	18,3 - 35	29,4	35
Poroto	15,5	15,5 – 29,4	26,6	35
Rabanito	4,4	7,2 – 32,2	29,4	35
Remolacha	4,4	10 – 29,4	29,4	35,5
Repollo	4,4	7,2 – 35,5	29,4	38,3
Sandía	15,5	21,1 - 35	35	40,5
Tomate	10	15,5 – 29,4	29,4	35
Zanahoria	4,4	7,2 – 29,4	26,6	35,5
Zapallo	15,5	21,1 - 35	35	38

Cuadro 2: Días de aparición de plántulas según temperatura del suelo

Especie	Temperatura en °C					
	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Apio	57	26	14	9	x	x
Arveja	36	13	9	7	6	.....
Berenjena	.....	.....	.....	13	8	5
Cebolla	31	13	7	5	4	4
Coliflor	.....	19	10	6	5	4
Espárrago	x	53	24	15	10	11
Espinaca	22	12	7	6	5	6
Lechuga	15	7	4	3	2	2
Maíz Dulce	.....	22	12	7	4	4
Melón	x	.....	.....	8	4	3
Pepino	x	x	13	6	4	3
Perejil	.....	29	17	14	13	12
Pimiento	x	x	25	12	8	8
Poroto	x	x	16	11	8	6
Rabanito	29	11	6	4	3	3
Remolacha	42	17	10	6	5	4
Repollo	.....	15	9	6	4	3
Sandía	x	.....	.....	12	5	4
Tomate	x	43	14	8	6	9
Zanahoria	51	17	10	7	6	6

..... Sin aparición de plántulas.  
X No hay germinación.

- Al realizar la siembra se debe depositar la semilla en la profundidad adecuada para cada especie y de manera uniforme para lograr plantines del mismo vigor y tamaño (semilla «pequeñas» escasas profundidad 0 - 1 cm. o semillas medianas y grandes de 1 - 3cm).

- En cada contenedor debe figurar la especie, variedad, fecha de siembra y destino.

- Es importante contar con una cámara de germinación en la cual se colocan los contenedores recién sembrados y regados

dándose las condiciones de temperatura adecuada para lograr una rápida y uniforme germinación (en un plazo de 3 a 4 días). Este ambiente puede darse dentro de un invernadero o puede realizarse haciendo una cubierta con polietileno en la que el calor puede provenir de una estufa que aclimate el sector utilizado para la siembra.

- Una vez producida la germinación debe destinarse un lugar definitivo donde se coloque la estructura para el plantinero para que los plantines puedan desarrollarse hasta el momen-



Imágen 2: Mesa plantinera



de trasplante. Se deben tener en cuenta elementos como Nylon, media sombra, malla antitrips (mosquitero) y continuar con calefacción.

- El control de luz y temperatura de los plantines puede ser por dos métodos:

- Pasivo: con control de luz y temperatura utilizando un sistema móvil de mallas aluminizadas, que permitan manejar el exceso y falta de temperatura, debido a la propiedad del aluminio de rechazar el infrarrojo de onda corta y onda larga.

- Activo: utilizando calefacción forzada, calefactores que inyectan el aire caliente a través de mangas sobre las mesadas.

- Los riegos deben ser preferentemente a primera hora del día, mojando muy bien todo el sustrato o pan de tierra, como mínimo una vez al día y en verano, si es necesario, debe repetirse. La planta no debe estar mojada durante la noche, para evitar problemas de enfermedades.

- En la etapa final, cuando el plantín tiene los cotiledones desarrollados o comienzan a observarse sus hojas verdaderas, se puede comenzar con la aplicación de soluciones nutritivas como compost y lombricompost.

Las relaciones de nu-

trientes que hay que mantener en este período de crecimiento son: 1 Nitrógeno; 1 Calcio; 1 Potasio; ½ Fósforo; 2 Hierro; 1 Manganeso; 0,25 a 0,5 Boro y un mínimo de Sodio.

- Para la prevención de enfermedades durante el desarrollo de los plantines se debe tener controlado el sistema de ventilación y la humedad como primera medida y luego se pulveriza con funguicidas para evitar el desarrollo de hongos. Se puede tapar la superficie con perlita, cubrir con ceniza, espolvorear con polvo diatomea.

- Los insectos puede evitarse con trampas de captura, bandas trampas de colores amarillos (áfidos, mosca blanca, etc.), azul (trips) o malla antiinsectos.

- El momento de trasplante es cuando aparecen 4 hojas verdaderas en el caso de hortalizas de hoja o raíz (acelga, remolacha, lechuga, etc) y en el caso de las de fruto cuando el tallo llega a tener el diámetro de un clavo de techo o lápiz (tomate, pimiento, berenjena, etc.)

Después de estas consideraciones debemos tener una planta con raíces blancas, en cantidad, fuertes, bien desarrolladas, un tallo fuerte, verde, sin elongamientos, ni partes afinadas con hojas verdes, sanas y bien expandidas



Imagen 1: La primera imagen muestra las larvas de PEC alimentándose de las de abeja. En la segunda se puede observar como destruyen los panales, y en la última se nota el estado en el que queda la colmena

## Apicultura

# Alerta por el pequeño escarabajo de la colmena

Adaptado por  
**RAMIRO AMADO**

El Pequeño Escarabajo de la Colmena (PEC) *Aethina tumida* (Murray 1867), originario del sur de África es un parásito de las colonias de abejas melíferas que constituye un peligro en la producción apícola.

Se comprobó que el PEC cruzó las fronteras africanas cuando se diagnosticó en Estados Unidos en 1996.

Recientemente se ha detectado el PEC en Pedro Juan Caballero, Departamento de Ambay - Paraguay, a 471 km de la frontera argentina. Previamente, en febrero de 2016, la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) emitió una alerta por la presencia del PEC en el estado de San Pablo, Brasil. Esto marca el avance de la plaga.

Los adultos y las larvas del PEC se alimentan de las crías de las abejas, de la miel y el polen, causando así la muerte de las crías, la fermentación de la miel y la destrucción de los panales con daños que pueden ser irreversibles.

En su sistema digestivo contienen una levadura, que se elimina en las heces y produce la fermentación de la miel. Las abejas no pueden utilizar estas reservas y abandonan las áreas del panal afectada hasta el colapso de la colmena por el avance del PEC (imagen 1)

Esta plaga constituye un serio problema en las salas de extracción don-

de el mayor riesgo es que la miel almacenada de colmenas afectadas (extractada o en las alzas) se fermente.

La miel fermentada, mezclada con miel no afectada, provoca la fermentación de todo el lote y se pierde la posibilidad de comercializar o de usar para alimentar colmenas.

### Ciclo Biológico

Los adultos pueden volar más de 10 km para infestar otras colonias y colocar sus huevos en fila o en grupo en grietas y hendiduras, lugares donde las abejas no pueden alcanzarlos. Cada hembra puede poner entre 1000 y 2000 huevos.

Las larvas se desarrollan dentro de las colmenas, a expensas de polen, miel, larvas y huevos de abejas. Completado su desarrollo, son atraídas por la luz, salen de la colmena y se enterran entre 10- 30 cm en la tierra y hasta 100 metros a la redonda completando su desarrollo.

Si las condiciones ambientales son propicias, luego de estar 10 días en estado de pupa, pueden emerger nuevos adultos que podrán infestar otras colmenas o enjambres silvestres. En condiciones favorables de alta humedad, alta temperatura y la disponibilidad de alimento, el ciclo puede completarse en un mes. Puede esperar un año para reproducirse.

### Prevención

La cantidad de abejas en la colmena y el manejo del espacio son dos elementos fundamentales en el control del escarabajo, para ello es necesario contar con reinas jóvenes y de

calidad, un adecuado manejo nutricional y sanitario y sobre todo hacer control de Varroa.

Si la población de abejas es alta, la colonia puede defenderse del PEC, ya que esta situación disminuye su posibilidad de ingreso.

En una colmena equilibrada, la mayor parte de los PEC estarán ubicados en las alzas y medias alzas, ya que las abejas los irán desplazando y evitarán que llegue al nido de cría.

Se deben buscar escarabajos adultos bajo la entretapa y/o el techo de la colmena, empezando por los cuadros externos del alza o media alza superior en los panales, entre la pared de la cámara de cría y el alimentador o dentro de ellos.

Para detectarlo a tiempo y evitar su dispersión, el/la apicultor/a debe:

- Estar atento/a, observando y colectando ejemplares sospechosos: si se encuentra algún individuo sospechoso, colocarlo en un frasco con alcohol y llevarlo a la oficina de SENASA más próxima. Si está en contacto con técnicos apícolas provinciales o del INTA, entregarlos inmediatamente.

- Realizar monitoreos periódicos según el Protocolo Oficial de Monitoreo que puede descargarse en el siguiente link: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/protocolo\\_red\\_de\\_vigilancia.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/protocolo_red_de_vigilancia.pdf)

- Notificar su hallazgo de inmediato a SENASA: [notificaciones@senasa.gob.ar](mailto:notificaciones@senasa.gob.ar)

El extenso territorio fronterizo hace que sea importante que los apicultores estén atentos a cualquier signo extraño en las colmenas o la presencia de ejemplares semejantes al PEC.

Para más información se puede contactar a: SENASA: Coordinación General de Control Territorial. Teléfono: 011-4121-5413 Correo: [notificaciones@senasa.gob.ar](mailto:notificaciones@senasa.gob.ar)

INTA Rafaela: Dra. Natalia Bulacio Cagnolo: 0349-24-40125, [bulacio.natalia@inta.gob.ar](mailto:bulacio.natalia@inta.gob.ar). INTA Balcarce: Jorge Barreto, 0226-646-4217, [barreto.jorge@inta.gob.ar](mailto:barreto.jorge@inta.gob.ar)

**VINOS**

---

**CROTTA  
LA ÍRIDE  
TONELITO**

---

**BEBIDAS EN GENERAL, ACEITE DE OLIVA,  
PRODUCTOS DE MENDOZA**

---

**REPARTO A DOMICILIO**

**CALLE 4 Y 27  
2345 519735**

**El primer paso es RECONOCERLO**

Los individuos adultos son:

1. Marrón oscuros y su tamaño aprox. entre 5-7 mm de largo (un tercio del tamaño de la abeja adulta).
2. Su cuerpo es ovalado
3. Tienen antenas capitadas (filiformes que terminan ensanchadas)
4. Tienen las alas más cortas que el abdomen
5. El segmento posterior a la cabeza termina en puntas a cada lado del cuerpo
6. Tiene patas planas que les permite adherirse en distintas superficies de la colmena y las pueden ocultar bajo su cuerpo cuando se ven amenazados por las abejas.

*Imagen del PEC y esquema de las características distintivas del Escarabajo adulto (Universidad de Hawaii)*