



Nutrición en cultivos

Fertilización fosforada en la secuencia trigo-soja de segunda



Cultivo de soja

The banner features the TRESNAL logo and the text 'TRESNAL AGROPECUARIA SA'. Below this, it lists 'Productos y Servicios Integrales Agropecuarios:' followed by a list of services: 'Cria - Recría - Feedlot - Hotelería - Agricultura - Transporte - Consignataria de Hacienda - Planta de Acopio e Insumos - Corredora de Cereales'. At the bottom, the address and contact information are provided: 'CALLE 25 N°958 | CP. 6660 | 25 DE MAYO | TEL. (02345) 46 2622 / 46 4034 - www.tresnalagropecuaria.com.ar'. The banner also includes images of industrial silos and a modern building.

Suplemento
AGROPECUARIO



La Mañana 

Año XLVIII - N° 533
Enero 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. Luis Ventimiglia
Ing. Agr. Héctor Carta
Ing. Agr. Sergio Rillo
Ing. Agr. Pablo Richmond
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. David Melión
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

Intensificando procesos productivos

Ganándole al tiempo

Por **LUIS VENTIMIGLIA**

La intensificación de los procesos productivos es una de las claves para mejorar la rentabilidad a través de un aumento en la producción. Existen muchas áreas de la región Pampeana en la cual conviven la agricultura y la ganadería.

En muchos casos, no siempre la ganadería se lleva las mejores posibilidades de utilizar los recursos productivos (suelos) de mejor calidad. Sin embargo, puede haber alternativas que potencien el sistema mixto y que se utilice parte de los buenos recursos para mejorar la producción. Una de las limitantes siempre se ubica en el tiempo, es decir, el espacio de días que media entre una producción y otra, o el espacio que media para aprovechar un recurso, etc.

Una buena complementación de la agricultura y la ganadería, radica en la siembra aérea de las especies que formarán parte del recurso forrajero. En los últimos años, esta siembra se ha visto incrementada, no sólo como uso forrajero, sino también conformando los cultivos de cobertura que alimentarán, no siempre al ganado y si al suelo, principal recurso productivo, sobre el que se sustentan todos lo demás.

Posicionándonos en los verdes de invierno y en una integración exitosa agrícola-ganadera, la siembra de verdes es una de las opciones más utilizadas. Si bien se pueden sembrar sobre distintos cultivos agrícolas, como por ejemplo: girasol, maíz, soja, etc, los dos últimos son los más empleados.

La siembra aérea no es difícil, pero tampoco es solamente «tirar semilla». El proceso debe contemplar una planificación, la cual debe ser realizada con bastante anticipación.

No solo importa el cultivo antecesor, es decir sobre el que se podrá sembrar un verdeo, sino que también importa la variedad o híbrido utilizado, la fecha de siembra, el tratamiento con fitosanitarios que recibió, etc. Por ejemplo, si se va a sembrar sobre un maíz, lo ideal es elegir un híbrido implantado relativamente temprano, de ciclo intermedio y preferentemente de hojas erectófilas. Estas caracte-

rísticas permitirán, que las semillas sembradas en forma aérea, lleguen al suelo rápidamente y no queden retenidas por el cultivo.

Por otro lado, que entre mayor cantidad de luz, que se pueda cosechar más temprano, etc. Si pensamos en un cultivo de soja, la situación es parecida. Como se aprecia esto se debe pensar antes de sembrar el cultivo agrícola, a efectos de lograr el éxito del verdeo de invierno.

Los verdes para uso pastoril más empleados son el ray grass y la avena. Ambos pueden lograr muy buenas implantaciones.

La avena tiene la dificultad que el avión deberá reabastecerse de semilla más rápido, dado que los kilogramos sembrados pueden cuadruplicar o quintuplicar a los kilogramos de ray grass. Se debe destacar que una siembra aérea no solo se puede hacer con avión, existen hoy en día en el mercado máquinas terrestres autopropulsadas que hacen un excelente trabajo.

El momento de siembra es muy importante, lo ideal es hacerlo, en el caso de soja cuando se comienza a visualizar alguna hoja amarilla, en este aspecto es preferible pecar por anticipar un poco el momento y no demorarlo, dado que si esto ocurre, mucha semilla puede quedar descubierto y no lograrse una buena implantación o ser esta muy despareja. Recordemos que las hojas a medida que se van cayendo actúan como un cobertor de la semilla y mantienen la humedad, situación clave para lograr una buena germinación.

En el caso del maíz, pasa otro tanto, no esperar a que el cultivo esté totalmente seco para realizar la siembra.

Desde el punto de vista hídrico, es siempre preferible realizar la siembra luego de una lluvia, esto permitirá recibir a la simiente con una condición más adecuada para alcanzar una buena germinación. Además, sembrar antes de una lluvia, permite que el agua baje las semillas que pudiesen quedar retenidas en el follaje.

Siempre en las siembras aéreas se debe incrementar la densidad entre un 20/30% respecto a una siembra tradicional, dado que los coeficientes de logros serán normalmente algo menores.

La cosecha del cultivo agrícola, no

debe demorarse, por varios motivos, entre los cuales estarían: la posible incorporación de humedad en la cosecha de los granos de soja, la menor tasa de crecimiento de los cultivos forrajeros sembrados, el mayor tiempo a llegar a su aprovechamiento, etc.

Es deseable si se va a realizar la siembra aérea, en la planificación del cultivo agrícola, considerar un extra de fertilización fosforada, dado que además de poder utilizarlo el cultivo de cosecha, quedará un remanente que será empleado por el cultivo forrajero.

Si la siembra se hace sobre maíz, otro punto clave, es que luego de la cosecha del mismo, se proceda a aplicar algo de nitrógeno.

El suelo sale muy empobrecido de este nutriente y por otro lado, temporalmente va hacia el invierno, meses fríos, los cuales ofrecen una tasa de mineralización de este nutriente muy baja.

Una fertilización nitrogenada ayudará, no solo a adelantar el primer aprovechamiento, sino a tener una mayor producción. La situación antes descripta, podría evitarse, si el antecesor es soja y la misma estuvo bien nodulada, dado que los nódulos son muy lábiles y podrán descomponerse rápidamente, liberando una cantidad de nitrógeno que podría ser utilizado por el verdeo implantado.

Por último, la siembra aérea permite anticiparse entre 30 a 90 días la entrada al primer aprovechamiento, comparada con una siembra tradicional realizada luego de la cosecha del cultivo agrícola. Esto es importante por varios aspectos, si se hace sobre maíz, los animales podrán aprovechar mejor las espigas que pudieron haber quedado en el campo.

Cuando el tiempo se extiende, la mayoría de esas espigas se malogran, ya sea porque germinaron o fueron comida por los peludos, por ejemplo. Otra cosa importante, es que el adelanto del primer aprovechamiento, permitirá obtener un número mayor de pastoreos y esto conlleva a una mayor rentabilidad.

La siembra aérea de verdes es una excelente alternativa, para ganarle tiempo al tiempo, sin dejar de lado la productividad, por el contrario, mejorándola y permitiendo integrar sistemas productivos de manera eficiente.

CONTÁS CON NOSOTROS.

NOS DEDICAMOS A BRINDAR ASESORAMIENTO INTEGRAL Y PERSONALIZADO EN MATERIA IMPOSITIVA, CONTABLE, LABORAL Y SOCIETARIA. PARA QUE PUEDAS CENTRARTE EN LO QUE REALMENTE TE IMPORTA.





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

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

PROTEMIX

CÁMPEÓN

chacal

Sansón



PACHÁ

DOG SELECTION

CAT SELECTION

LOYAL CAT

Los precios en la carne vacuna

No hay magia, ¡sólo más producción!

Por **HECTOR GUILLERMO CARTA**

La suba de precios de la hacienda vacuna y su correlato en el valor de la carne, es un motivo de preocupación para la sociedad, dada la importancia de este alimento en la cultura alimentaria nacional. Es indiscutible la relevancia que tiene para los argentinos el consumo de carne vacuna (proteína de alto valor biológico). Aunque estamos lejos de los niveles alcanzados durante el siglo XX, donde se llegaron a consumir más de 90 kg de carne por habitante, actualmente el consumo está cercano a 50 kg/hab, con un importante crecimiento de otras proteínas animales. Gráfico 1.

El consumo de carne de cerdo y pollo se ha incrementado en forma significativa en los últimos años. En el caso particular de la carne aviar, prácticamente está igualando el consumo de carne vacuna.

Se debe destacar que tanto la producción porcina como la de aves, han registrado un importante aumento de la productividad, explicado entre otros factores por avances en la genética, lo cual se traduce en precios más competitivos.

En el caso de los pollos, hoy se logra terminarlos en aproximadamente 45 días, cuando hace unos años se tardaban dos meses. Además, ha mejorado el nivel de conversión de alimento a carne y se requiere menos cantidad para producir un kg de carne. En el caso de los cerdos, es similar.

En cambio en la ganadería vacuna no ha sucedido lo mismo. El rodeo nacional mantiene tasas de destete que promedian el 60%. Es decir, que hay muchas vacas que pastorean en los campos y toman sol sin producir ningún ternero. Este nivel de productividad responde a un conjunto de factores, algunos propios de la actividad ganadera como también externos a la misma. El resultado final es que la producción de carne se mantiene estancada desde hace varios años. Gráfico 2

En el Gráfico 3 se muestra cómo desde principios del siglo XX evolucionaron el rodeo vacuno nacional y la población argentina.

Se ve con claridad que el crecimiento de la cantidad de animales se estanca a partir de los años 80, en cambio la población continúa creciendo, estimándose que en el 2021 ya somos cerca de 45 millones

de habitantes. De 4,3 vacunos por cada habitante en 1910 estamos hoy en 1,2 vacunos.

Es decir que la oferta de producto está disociada de la demanda, la cual sigue creciendo. A eso hay que sumar la exportación que es otro factor que incrementa la demanda total. El contexto internacional actual muestra una demanda de carne muy firme para la carne vacuna.

Por lo tanto, se está dando una combinación de factores como ser una demanda externa importante, producción nacional estancada, bajo poder adquisitivo de la población, etc, que conducen a la situación actual.

A esto hay que agregar que la Argentina necesita imperiosamente exportar para incrementar el ingreso de divisas para el funcionamiento de su economía.

La solución para revertir este problema obviamente es compleja y no se logra en poco tiempo.

El proceso biológico de la producción vacuna tiene sus tiempos, los cuales son muy distintos a los que poseen la producción de cerdos y pollos. Pero es imprescindible una política agropecuaria global de largo plazo, de amplio consenso, a fin de que trascienda los gobiernos y den previsibilidad.

Respecto al sector ganadero vacuno la misma debe contemplar las exigencias tanto del mercado interno como el externo. El trabajo consensuado con toda la cadena cárnica es fundamental. Hoy se demandan a nivel internacional protocolos donde entre otras cosas se exige el cuidado del medio ambiente (control de la deforestación), emisión de carbono, trabajo infantil, etc..

Es imperioso promover una mejora en la productividad. Lo positivo es que hay disponibles tecnologías para ello. Además, entre otras cuestiones sería importante que suba el peso de faena a fin de tener más oferta de carne para una determinada cantidad de animales.

Como parte de una política integral se debería promocionar un consumo diversificado de carnes, incluyendo la ovina y el pescado. De esta manera se podrá destinar más a la exportación, dada la necesidad imperiosa de obtener divisas.

Pero debemos ser un proveedor confiable, no como actualmente que hoy exportamos y mañana cerramos las exportaciones. Nuestra carne es reconocida mundialmente, por lo que solo debemos ponernos a trabajar.

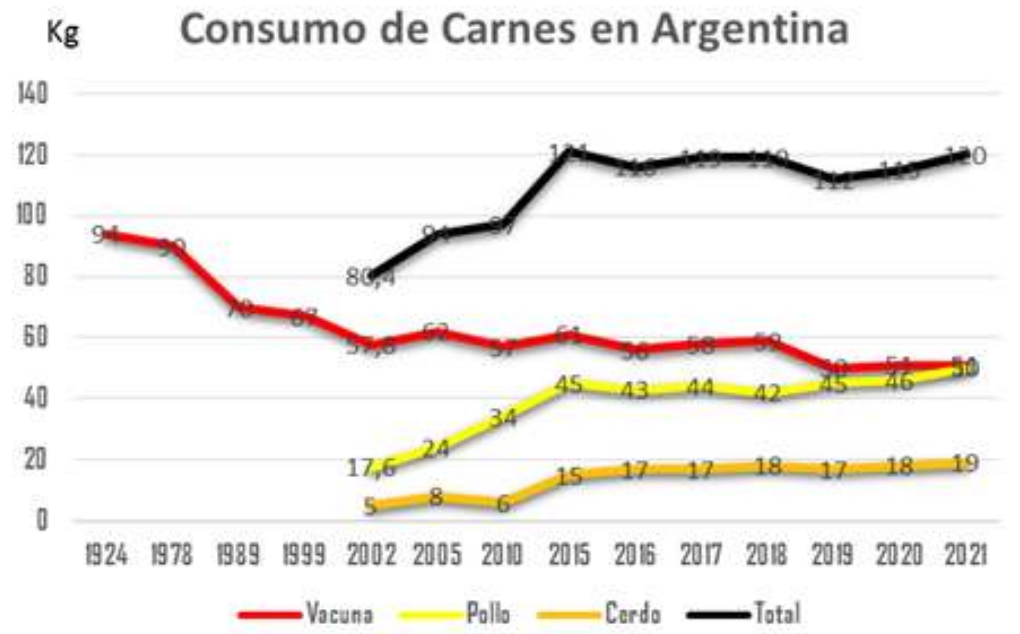


Gráfico 1: Cambios en el consumo de distintos tipos de carne



Gráfico 2. Evolución de la Producción de carne vacuna nacional

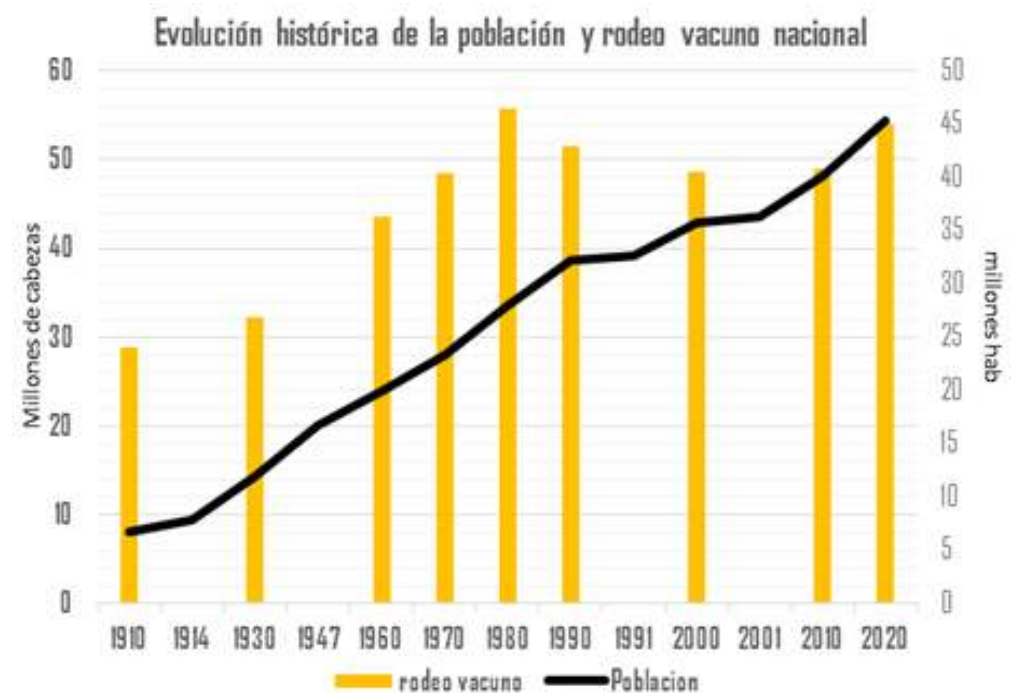


Gráfico 3. Evolución comparada de la población argentina y el rodeo vacuno

Ignacio Zaccaro
ABOGADO

Sucesiones, despidos, divorcios, contratos / alquileres urbanos y rurales

CALLE 26 e/ 8 y 9 N° 763 | 2345 443840 / 2345 454882

Poscosecha

Manejo de granos embolsados

Tabla 1: Riesgo en función del tiempo de almacenamiento

Tipo de grano	Riesgo por tiempo de almacenamiento		
	Bajo	Bajo-Medio	Medio-Alto
Soja, Maíz, Trigo: 14%; Girasol: 11%	6 meses	12 meses	18 meses
Soja, Maíz, Trigo: 14-16%; Girasol: 11-16%	2 meses	6 meses	12 meses
Soja, Maíz, Trigo, Girasol: >16%	1 mes	2 meses	3 meses

Adaptado por
JORGE LUIS ZANETTINI

La práctica del almacenamiento de granos en bolsas plásticas fue introducida en Argentina en el año 1995. La infraestructura instalada para la poscosecha resultaba insuficiente para absorber el gran aumento en la producción de granos lo que motivó la experimentación a partir de ese momento con esta nueva modalidad. No obstante, el almacenamiento en bolsas plásticas comenzó a tener gran difusión en el país a partir del año 2001, debido al desarrollo de las máquinas embolsadoras y extractoras y al bajo costo de su implementación.

Del total almacenado en bolsas, una importante proporción permanece en manos de los productores agrícolas, para quienes la posibilidad de guardar el grano en el propio establecimiento representa enormes ventajas de logística y comercialización. Esta práctica cambió notablemente la coyuntura de la poscosecha en Argentina. En el año 2010 se llegaron a almacenar cerca de 45 millones de toneladas de granos, equivalentes al 45 % de la producción granaria total del país.

Se debe tener en cuenta que el embolsado es una tecnología simple, pero que requiere de extremo cuidado para proteger y mantener la integridad de la bolsa. Cuanto mejor es la calidad del grano a embolsar, mejor será su conservación. Es conocido que a medida que aumenta su humedad es mayor el riesgo de deterioro. Únicamente, se pueden almacenar con este sistema granos húmedos cuando existen condiciones de emergencia y no hay otra alternativa.

En líneas generales, el éxito del almacenamiento en bolsas plásticas radica fundamentalmente en tres factores: embolsar grano seco, realizar un buen embolsado y mantener la integridad física de la bolsa.

La baja humedad evitará el desarrollo de hongos y el deterioro de la calidad asociado a los mismos. La integridad física de

la bolsa, por su parte, evitará la entrada de agua (evitando el humedecimiento del material) y, al mismo tiempo, de insectos. De esta forma, si el grano se embolsa libre de infestación, será posible preservarlo en dicha condición durante todo el almacenamiento sin necesidad de aplicar insecticidas. Si bien en la actualidad Argentina está avanzada en el desarrollo y uso de esta tecnología, se suelen cometer errores en su implementación que ponen en riesgo la calidad de la mercadería almacenada.

Aunque algunas problemáticas son comunes a las observadas en los sistemas tradicionales de almacenamiento, muchas son específicas de la bolsa plástica. Se destacan por su frecuencia, la aparición de bolsas armadas sobre rastros, bolsas mal cerradas, flojas, rotas y conteniendo grano excesivamente húmedo.

Evaluaciones realizadas por INTA, han mostrado que existe un deterioro en la calidad de los granos cuando se almacenan con alto contenido de humedad. En estos casos, para disminuir el riesgo de deterioro es aconsejable montar una cobertura tipo media sombra que permita atenuar la incidencia de la temperatura exterior. En la Tabla 1 se brinda información orientativa sobre los riesgos de almacenar los principales granos que se producen en 25 de Mayo y alrededores, en función de la humedad. Esta información tiene utilidad a la hora de planificar el almacenamiento bajo este sistema.

Un aspecto importante es el monitoreo de los granos. Aunque la integridad física del silo bolsa no presente ninguna alteración, la calidad de la producción puede verse afectada por otros factores, que en su mayoría han sido definidos antes y durante el embolsado.

Los de mayor importancia son: humedad y calidad del grano, preparación del terreno y embolsado, temperatura ambiente, entre otros. La periodicidad del muestreo de calidad debe aumentar conjuntamente con el riesgo de almacenamiento. En la Tabla 2 se presentan distintas frecuencias de monitoreo según humedad de grano, condiciones de embolsado y época del año.

Tabla 2: Frecuencia de muestreo con distintas condiciones del embolsado, del grano y ambiente

Condiciones de embolsado	Humedad (%)	Calidad del grano	Frecuencia de muestreo*	
			Invierno	Verano
Adecuadas	1 punto menor a recibo	Buena	3 meses	3 meses
	1 punto mayor a recibo	Buena-Media	45 días	35 días
	2 puntos mayor a recibo	Media	35 días	20 días
	2 puntos mayor a recibo	Media-Baja	20 días	15 días
Inadecuadas	Aumentar la frecuencia conforme al riesgo de entrada de agua al silo bolsa, riesgo de rotura por rastrojo o malezas más riesgo de anegamiento (dado por la ubicación en el relieve y frecuencia de lluvias durante el almacenaje).			

*En otoño o primavera considerar lapsos intermedios a los de invierno y verano

www.thyssenplastic.com



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



CINA 25
CENTRO INTEGRAL
DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS

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

Ruta Provincial Nº 46, Km.7 - 25 de Mayo, Prov. de Buenos Aires
(02346) 15 566690 / e.barbalarga@cinasa.com.ar



Recorrida en Chacra Experimental Apiario Pedro Bover a cargo del ingeniero agrónomo Osvaldo Atela y la técnica apícola Yessica Peña

Apicultura

Abejas en Bolívar

Por **RAMIRO AMADO**

Durante el mes de noviembre se realizaron, en el Campo Experimental Don Domingo y Doña María Barnetche, diferentes actividades referentes al funcionamiento de la Unidad Demostrativa Apícola (UDA) Oro Dulce.

Avanzando en la puesta en marcha de una nueva etapa de la UDA, se instalaron 27 colmenas aportadas por el Profesor Lic. Gustavo De Benedet y estudiantes del curso Trabajo del auxiliar apícola, del Centro de Educación Agraria (CEA) N° 8, cuyas prácticas se desarrollaron en el Campo Experimental.

Se espera registrar el manejo del apia-



Productor, ingeniero Ruy Perea, con uno de los paquetes de abeja entregado

rio según el «sendero tecnológico» sugerido por el programa apícola (ProApi) de INTA y dictado en el marco del curso.

Diez colmenas se armaron con abejas reinas compradas por INTA a la Chacra Experimental Apiario Pedro Bover, a las cuales se le agregaron paquetes de abejas prestados por el ex asesor de Cambio Rural Ing. Agr. Ruy Perea, 4 colmenas se lograron con material vivo de productores/estudiantes, otras 10 se instalaron con núcleos aportados por Téc. Agr. Ricardo Iche, productor apícola y Agente Territorial del Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires. Las 3 restantes corresponden a nucleeros, usados como apoyo de material vivo.

Tanto Iche como De Benedet, han sido integrantes de grupos de Cambio Rural, siendo un ejemplo de los lazos que se puede lograr entre INTA y productores.

El partido de Bolívar cuenta con alrededor de 400 apicultores, razón por la cual la UDA intenta ser un espacio de encuentro para la transferencia y extensión de tecnologías y conocimientos generados por ProApi, donde puedan compartir experiencias emprendedores noveles e históricos, en el marco de capacitaciones y reuniones como también para sede de prácticas de los cursos ofrecidos por el CEA N° 8.



Recorrida técnica. En el marco del mes de la Agroecología, se realizó una recorrida técnica con productores agropecuarios en los ensayos de larga duración y módulos productivos de la Chacra Experi-

mental de Belloq en las que participa el INTA Bolívar. Los asistentes se mostraron muy interesados en los resultados obtenidos, y se intercambiaron experiencias en agroecología de la zona.



7 años de Feria Verde. Creada en 2014, continúa funcionando en el Centro Cívico de Bolívar, ofreciendo sus hortalizas, plántines y artesanías. Desde el año 2020 ha sumado a sus puestos a elaboradores de panificados.

Este año, se incluyó la Feria en el programa de Mercados bonaerenses y sus integrantes lograron formalizar la Asociación Feria Verde de Bolívar, obteniendo de esta manera acceso a subsidios para asociaciones civiles.

También fue invitada a participar en la 1° Exposición Comercial e Industrial de Bolívar, organizada por la Cámara de Comercio e Industria local. De esta manera se reconoce a este grupo de emprendedores que transforman el trabajo de sus manos en ingresos que se reinvierten en el circuito local.

Cada mañana de miércoles y sábado las y los feriantes se encuentran con sus clientes ofreciendo la producción cosechada o elaborada el día anterior.



**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



OLFINO
M A N I A

ARTICULOS PARA EL HOGAR
muebles - bazar - armas - pesca

Moreno 3114, Saladillo Tel. (02344) 433433

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

Sustentabilidad

Aportes de carbono en el perfil del suelo

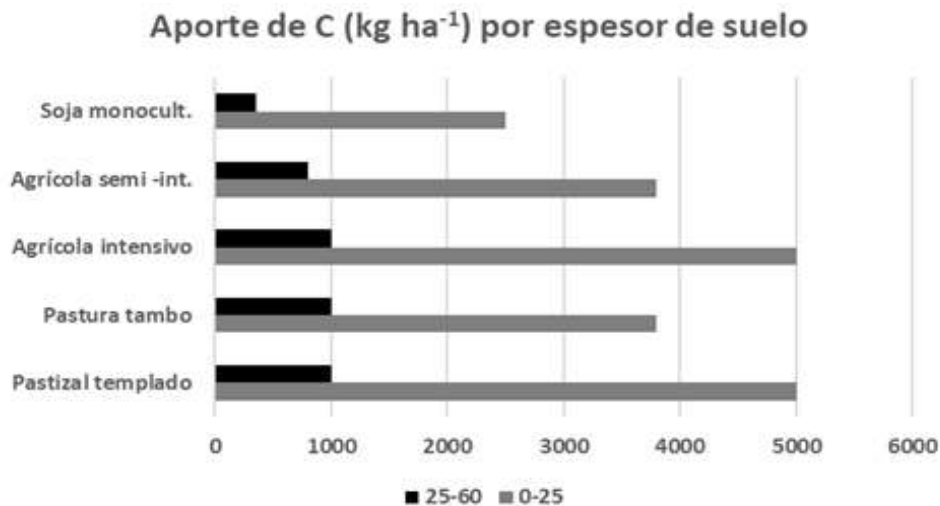


Figura 1. Aportes de C de distintas secuencia por espesor de suelo

Adaptado por **SERGIO RILLO**

Cerca del 40% de las reservas de carbono orgánico (C) se encuentran en el espesor superficial 0-25 cm y el 60% restante, en las capas sub-superficiales (25-100 cm). El C está en un continuo ciclo; como es fijado es degradado por la biota natural del suelo. El C del horizonte superficial es más fácilmente ciclado (mayor tasa de mineralización) respecto al espesor sub-superficial (25 a 100 cm) y resulta que a esta profundidad los suelos tienen capacidad de retenerlo e incluso a con mayor eficiencia de estabilización, respecto al superficial. Si bien la captura depende de la textura del suelo, la manera más eficaz y sostenible de retener y aumentar la eficiencia de estabilización, en el espesor sub-superficial, es mediante el sistema radicular de los cultivos. De modo que utilizar información de la biomasa aérea y radicular, como la distribución de raíces en el perfil del suelo (cantidad y calidad), es determinante para estimar las entradas de C en el perfil del suelo.

Trabajos realizados por Berhongeray, G. y R. Alvarez (Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral y Facultad de Agronomía, UBA) estimaron los aportes



Foto 2. Sistema radicular de gramíneas. (Muy importante para la captación de carbono)



Foto 1. Vista de perfil de suelo franco arenoso. (Observese que el espesor superficial tiene mayor color negro indicando el acúmulo de carbono)

de C en los espesores superficiales y sub-superficiales de diferentes rotaciones de cultivos en distintos agroecosistemas de la Región Pampeana.

En la figura 1 se muestra el aporte de C de distintas secuencias de cultivos por espesor de suelo. Claramente el mayor aporte se da en el espesor 0-25 cm, manifestando el potencial de los cultivos en la captura del C. Además se constata, como la captura disminuye en estratos sub-superficiales.

Globalmente el pastizal templado y el sistema agrícola intensivo tendrían la capacidad de fijar igual cantidad de C. En una zona intermedia se encuentran las pasturas de tambo y el sistema semi-intensivo agrícola. Sin embargo, los mismos sistemas estarían fijando, en el espesor sub-superficial, aproximadamente el 20% de lo capturado en el superficial. De todos los sistemas, la monocultura sojera es la de menor fijación en todo el perfil.

Estos estudios, en cierta manera, indican el camino que los sistemas agropecuarios deberán transitar para sostener, en el tiempo, mejoras en los indicadores de suelos y ambientales. En síntesis, sembrar de raíces los suelos pampeanos debiera ser el futuro próximo en los agro-ecosistemas.

Consejos a tener en cuenta este verano

Aprovechar la huerta estival para guardar semillas

Por **PAULA FERRERE**
y **LAURA HARISPE**

En este artículo, comentamos las principales técnicas para guardar semilla al finalizar la temporada que estamos transitando. La primavera y el verano propician el crecimiento y desarrollo de las especies, brindando la posibilidad de lograr producción de semillas que podrán ser utilizadas en la campaña siguiente.

¿Por qué debemos guardar semillas?
Las motivaciones pueden ser varias, pero fundamentalmente porque nos permite adelantar la siembra, lograr una cosecha temprana e independizarnos de la fecha de distribución de semillas que se realiza desde el programa Prohuerta. Otras razones pueden ser que hay semillas de especies que son difíciles de conseguir en el mercado, hay otras que las consideramos de importancia para nuestra alimentación, o porque queremos conservar variedades que se han logrado mantener a lo largo de los años y están adaptadas a las condiciones locales de cultivo.

¿Qué plantas debemos seleccionar?
Debemos elegir aquellas plantas que poseen los caracteres que serán necesarios que permanezcan en la descendencia. La primera característica deseable es la sanidad: debemos elegir una o varias plantas sanas, de buen tamaño y vigor.

Se recomienda coleccionar de varias plantas, de frutos o semillas similares en su aspecto y que visualmente se encuentren sanos.

Debemos evitar guardar semillas de frutos adquiridos en verdulerías cuya procedencia es desconocida, (pueden provenir de plantas híbridas) y su producción puede llegar a ser menor o diferente a la esperada.

¿Cómo cosechamos la semilla?
Podemos clasificar la cosecha de semillas hortícolas de acuerdo a:

- si son provenientes de inflorescencias (ejemplo: cebolla, perejil, albahaca, lechuga, achicoria): cuando el 50% de la inflorescencia está seca se corta y se coloca en una bolsa de papel o lienzo y se cuelga para que se termine de secar.

- si son provenientes de fruto: En el caso de tomate, una vez que alcanza su maduración en un tono parejo, se cortan los frutos en trozos pequeños y se dejan fermentar con un poco de agua en un frasco durante uno a dos días, con el fin de favorecer el lavado, la eliminación de los mucílago y controlar algunas bacteriosis y canchosis.

Este tipo de fermentación se aplica a los frutos pulposos como melón, pepino, sandía y zapallo. Para el pepino se reco-

mienda 4 a 6 días de fermentación a 18 °C.

Pasado este periodo, se lava el residuo y se separan las semillas que van al fondo del recipiente.

Luego, se seca a la sombra y se guarda en bolsa de papel. Nunca secar al sol porque se puede alterar la viabilidad de las semillas. Se pueden emplear estufas pero con un control de temperatura que no supere los 35°C.

En el caso del pepino, se deja en planta hasta que se tornen de un color amarillento. Luego procedemos de la misma manera que para el tomate.

El zapallo de tronco debe alcanzar un verde oscuro intenso para su maduración. Para la calabaza el tallo debe tomar un color crema. Se sacan las semillas de los frutos maduros, se lavan, se secan a la sombra y se guardan en bolsitas de tela.

Para el caso de la berenjena, se debe extraer la zona carnosa donde se encuentran las semillas y envolver en abundante papel, luego de unos días se deshidrata y se pueden extraer fácilmente las semillas - si son provenientes de vainas: Los porotos se cosechan cuando las vainas están casi secas y las semillas duras.

Se desgranar las chauchas, se dejan secar las semillas a la sombra y se guardan en un frasco cerrado para que no entren gorgojos.

Las vainas de semillas más chicas, como las de las coles, se guardan enteras en lienzo o bolsa de papel y se dejan secar hasta que se abran. Tan importante como la cosecha de semillas de plantas hortícolas es la de flores que se encuentran en nuestra huerta y resultan atractivas para los insectos.

En general brindan abundante floración y se cosechan en otoño. En nuestra huerta de verano podemos encontrar: margarita, copete, crisantemo, aliso, verbena, conejito, portulaca

Ya tengo las semillas, ¿cómo sigo?

Antes de guardarlas es necesario realizar el secado para prolongar la vida, prevenir o evitar que germinen y para reducir la posibilidad de daños por insectos, hongos etc. Para comprobar si las semillas están secas y listas para almacenar, se hace la siguiente prueba: se mezclan las semillas con sal común en un frasco de vidrio. Si la sal se pega a las paredes, significa que ha absorbido agua de las semillas por tanto aún no están listas y secas para almacenar, esas semillas deben descartarse. Para ello se pueden emplear desecantes como por ejemplo carbón vegetal, arroz, maíz o sillico gel.

Se dejan en un frasco con tapa durante 15 a 20 días y se vuelve a realizar la prueba con sal. Es importante consignar en el rotulado, la fecha de recolección, especie y variedad y el lugar donde se cosechó. Los frascos de vidrio con tapa a rosca donde se almacenen, deben guardarse en lugares oscuros.

Huerta de primavera-verano

Manejo agroecológico de insectos

Por LAURA HARISPE

La presencia de insectos en la huerta suele ser uno de los motivos más frecuentes de consulta porque en general, se los considera como destructores o devoradores de plantas, pero brindan innumerables beneficios que debemos conocer para aprender a ser más tolerantes y respetuosos de las diversas tareas que llevan a cabo dentro de los diferentes ecosistemas.

No olvidemos que son parte de la naturaleza y habitan por millones, por lo que siempre estaremos rodeados de ellos y tendremos que aprender a convivir.

Cumplen múltiples funciones: son polinizadores; descomponen la materia orgánica muerta; airean y aportan nutrientes al suelo a partir de sus desechos y son alimento de otros insectos, pájaros, reptiles; entre otros.

En este artículo se describirán algunos insectos que aparecen comúnmente y que suelen convertirse en plagas, como se manifiestan en la huerta de primavera verano y algunas acciones o medidas a tomar para contribuir a su control.

Como se verá, la observación, seguimiento y reconocimiento, es el primer paso para determinar si existe un potencial daño ante su presencia o si redundará en potenciales beneficios para el suelo y las plantas. ¿Quiénes aparecen frecuentemente?

La vaquita de los melones o vaquita de los zapallos: es un Coleóptero que produce importantes daños en cultivos de Cucurbitáceas tales como zapallos, zapallitos, sandías, esponja vegetal, melones y papa del aire. Afectan principalmente a las hojas, dado que larvas y adultos consumen el parénquima foliar respetando las nervaduras y dando un aspecto de tul.

Para prevenir o disminuir su presencia, se recomienda observar la cara inferior de las hojas a fin de detectar la oviposición agrupada de huevos que si llegaran a nacer causarían los daños anteriormente detallados.

Arañuela roja: es un ácaro que succiona la savia vegetal, comenzando por el envés de las hojas y produciendo una superficie pulverulenta y



Adulto de chinche del tomate

posterior clorosis. Como consecuencia, las hojas amarillean y caen. Tejen una fina tela protectora que permite su propagación. A modo de prevención, se recomienda respetar el distanciamiento entre plantas y realizar el desbrote en el tomate, necesario para evitar la propagación.

Chinche del tomate: el adulto es de color negro con una faja transversal de 1 mm de ancho color amarillo o anaranjado, las ninfas son de color rojo.

En general, se alimentan succionando savia en distintas partes de las plantas, pero en el caso de los tomates prefieren el fruto verde, dañándolo directamente. Luego del ataque, los tomates presentan maduración desuniforme, sufren deformaciones y desarrollo anormal y posteriormente llegan a pudrirse por quedar expuestos al ataque de diferentes microorganismos.

Para prevenir, se recomienda mirar a diario las plantas y principalmente el envés de las hojas a fin de detectar la oviposición y así evitar el nacimiento de futuras chinches.

Caracoles y babosas: se alimentan de hojas tiernas (ejemplo: acelga, lechuga) pero también comen plantas recién nacidas y puede atacar frutos más cercanos al suelo. Ambos son fáciles de visualizar y atrapar, por lo que es posible controlar su aparición mediante el recorrido regular por la huerta o el jardín. Se los encuentra activos por la noche y durante el día se refugian en lugares húmedos y oscuros. Para facilitar la captura, se pueden colocar tablitas de madera, o baldosas en lugares con más sombra o humedad en los cuales buscarán protección.

Hormigas: son una de las plagas más comunes y frecuentes en la huerta, cortan hojas y brotes de gran variedad de especies que utilizarán en el hormiguero como reserva de alimento para el invierno. Hay muchos tipos de hormigas y no todas son herbívoras, por lo tanto, antes de preocuparnos es importante mirar si producen daños a las plantas. Otro dato de observación que puede resultar útil es si detectamos su predilección por una determinada especie (ejemplo leguminosas). En caso de ser así, se pueden utilizar como plantas trampas para distraerlas de los cultivos principales.

Pulgá saltona: ataca principalmente berenjena, papa, tomate entre otros. Las hojas aparecen comidas en el centro o en los bordes, quedando su superficie con gran cantidad de agujeros.

Se movilizan fácilmente dado que tienen la capacidad de dar grandes saltos. Durante el invierno se resguar-



Babosa en tomate

da debajo de hojas, pasto seco o residuos de poda, por lo que se recomienda hacer limpieza, eliminar plantas dañadas y realizar rotaciones de cultivos para evitar que la plaga se instale.

Mosca minadora: es una mosca pequeña, de color negro con líneas o manchas amarillas en el cuerpo. Sus larvas se alimentan del mesófilo de la hoja, formando galerías o surcos a modo de túneles. Las podemos encontrar en hojas de acelga, remolacha, tomate etc. Si se detectan galerías principalmente nuevas (de color blanco) se pueden eliminar las hojas y así evitar el desarrollo de la larva.

Pulgones y moscas blancas: pican y extraen la savia de las plantas, debilitándolas, transmitiendo virus y atrayendo hormigas pequeñas y al hongo Fumagina. Para prevenir y controlar, es importante respetar el distanciamiento entre plantas y limpiar y/o eliminar especies no deseadas.

Hasta aquí aparecen tal vez las plagas que con más frecuencia recibimos consultas o comentarios, pero con seguridad podríamos seguir enumerando más. Siempre habrá insectos a nuestro alrededor: no interesa eliminarlos sino lograr que su presencia (de acuerdo a la cantidad) no se convierta en una plaga que genere grandes daños a los cultivos o especies de interés comestible en la huerta.

Para ello, el enfoque agroecológico propone la realización de huertas con diversidad de especies, de colores, aromas y formas; promoviendo la asociación y la rotación de los cultivos; en espacios bien iluminados y con suelos ricos en materia orgánica. En caso de ser necesaria alguna intervención, se puede realizar aplicaciones de preparados caseros. Para más información pueden consultar el siguiente link: <https://inta.gov.ar/documentos/manual-de-la-huerta-agroecologica>.

Huerta

Cómo cosechar correctamente las hortalizas de hoja

Por GABRIELA DUBO

Las hortalizas de hojas se cosechan normalmente a los 2/3 meses de la siembra.

Es recomendable cosechar en horas tempranas de la mañana, cuando está más fresco y las hojas contienen más humedad.

No todas las especies se cosechan de la misma forma:

Lechuga: se arranca de raíz, se eliminan las hojas secas y se lava la raíz.

Acelga: a partir de los 45 días de la siembra se pueden empezar a cosechar las hojas más grandes.

La cosecha siempre se debe realizar de afuera hacia adentro, comenzando por las hojas exteriores. Con un cuchillo, se debe realizar un corte limpio bien cerca del tallo, sin dañar la planta.

Espinaca: En las producciones industriales, se puede cosechar toda la planta arrancando la raíz.

En las huertas familiares, en cambio, la cosecha se realiza cortando primero las hojas exteriores con tijera o cuchillo, bien cerca del tallo.

Para mantener la planta en producción hasta que emita la vara floral, es importante dejar las hojas centrales tratando de no quitarle mucha fuerza.

Rúcula: La forma y momento de cosecha dependerá del gusto del consumidor. Si nos interesa una hoja tierna, de sabor más suave, arrancaremos toda la planta.

Por el contrario, si deseamos obtener varias cosechas y una hoja no tan tierna y con más sabor, podemos ir cortando con tijera o con la mano las hojas más grandes, dejando que vuelva a producir.

A medida que hacemos más cosechas, el sabor se va tornando más fuerte.

Perejil y apio: no es necesario arrancar toda la planta sino que se cortan las hojas más externas con una tijera o con la mano, dejando los brotes del centro para que vuelva a brotar.

Achicoria: se recomienda cortarla con cuchillo o tijera a 2 - 3 cm de la base para darle la oportunidad de que vuelva a brotar.

Es importante estar atentos a los momentos oportunos y formas adecuadas de cosecha de cada hortaliza, para asegurarnos un producto de calidad y cantidad.



SEGUINOS
en la web!

www.lamanana.com.ar