



Sustentabilidad

Agricultura convencional y ecológica



Trigo en agricultura convencional



Trigo en agricultura ecológica

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

Suplemento
AGROPECUARIO**La Mañana** 

Año XLVII - N° 529

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. 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
Calle 11 de Agosto 1111 (02345) 46-5111
e-mail: redaccion@lamanana.com.ar
publicidad@lamanana.com.ar
25 de Mayo - Bs.As. - Argentina

Producción ganadera

Incorporando verdes de verano

Por JORGE LUIS ZANETTINI

Tanto los verdes de verano como los de invierno, complementan a las pasturas perennes contribuyendo a la estabilidad de las producciones ganaderas. Los de verano se pueden pastorear en verde durante este período, o bien utilizarse como reserva forrajera para ser consumidos en otros momentos del año.

Sorgo forrajero

La época de siembra de este verdeo está condicionada por la temperatura del suelo que debe ser de al menos 17 - 18° C, lo que en nuestra región ocurre entre mediados de octubre y el mes de noviembre. Normalmente se siembran entre 13 y 18 kg ha⁻¹ de semillas.

Si el destino del cultivo es pastoreo directo, se aconseja sembrar en líneas distanciadas a no menos de 45 cm y en la dirección de las aguadas para disminuir el daño por pisoteo.

En caso que vaya a ser destinado a reserva forrajera (rollo, silo), se debería incrementar la densidad de siembra en 30 - 50 % y sembrar a 15 - 30 cm entre líneas para obtener tallos más finos y mayor número por unidad de superficie.

En general, y para zonas húmedas como la nuestra, se calcula sembrar una hectárea de sorgo forrajero cada 5 - 8 novillos, por lo que se manejarán altas cargas instantáneas en pleno verano, siendo la capacidad de las aguadas un punto muy importante a tener en cuenta.

En términos generales, el primer aprovechamiento se realiza a los 50 - 60 días posteriores a la siem-

bra cuando el cultivo alcanza entre 60 - 70 cm de altura.

Una demora en el momento del primer aprovechamiento, si bien conduce a una mayor acumulación de forraje, produce una importante disminución de su calidad y un retraso en el corte de limpieza para favorecer un rebrote homogéneo y de mejor calidad forrajera.

El tercer pastoreo se realiza por lo común entre marzo y abril antes de la ocurrencia de las primeras heladas. Debido a la gran disponibilidad de forraje, debe ser manejado en parcelas con alambrado eléctrico y altas cargas animales.

En caso de destinar el sorgo a la confección de rollos, el momento adecua-

do de corte es el de emergencia de la panoja.

Allí se conjuga un alto rendimiento de materia seca con una aceptable calidad forrajera.

Es imprescindible utilizar segadoras con acondicionador de forraje para acelerar y uniformar el secado de los tallos y hojas en la andana. Cuando el forraje en la andana alcanza 18 - 20 % de humedad debe ser enrollado, tomando muy en cuenta que la enrolladora debe trabajar con presión en la cámara de compactación.

Moha

Esta gramínea anual es utilizada por los productores para proveerse de rollos hacia fines del verano.

Su época de siembra es el mes de noviembre, utilizando unos 15 kg ha⁻¹ de semillas en siembras a 15 - 17,5 cm entre líneas.

El cultivo se deja evolucionar y luego de 60 - 90 días de acumulación de forraje se realiza el corte para la confección de rollos.

El momento donde se logra un buen balance entre rendimiento y calidad es el inicio del panojamiento.

No tiene sentido dejarlo semillar porque la calidad del forraje disminuye sensiblemente en este estado de maduración, y las semillas se desgranar durante la permanencia en la andana y el posterior enrollado.

Estos rollos, en general, son de buena calidad para la restricción alimenticia pos destete en vacas de cría, pero insuficiente para planteos de internada corta. Entre las variedades más conocidas, tenemos a Carapé Plus INTA, Yaguané Plus INTA, y más reciente a Nará INTA.



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

f Cereales 25 de Mayo S.A.

@cereales25demayo

Distribuidora oficial de:**BASF****ATANOR**syngenta **Syngenta****¡Suscribite!**25 DE MAYO
(02345) 466220/21ROQUE PÉREZ
(02227) 492608SALADILLO
(02344) 15439760
(02345) 15418110



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

Fertilización nitrogenada en maíz

Que el nutriente no se escape

Por **LUIS VENTIMIGLIA**

El maíz es un cultivo que tiene una importante demanda de nitrógeno. Dentro de rangos promedios se necesitan 20 kg/tonelada de grano producido.

Si consideramos un rendimiento de 100 quintales, estaríamos necesitando que el cultivo incorpore 200 kg/ha de este nutriente. Existen algunos suelos que tienen la capacidad de poder brindar esa cantidad, pero no cabe duda que son unos pocos.

El proceso de extracción de nutrientes conjugado con una reposición menor a la extracción, ha llevado a que la mayoría de los suelos necesiten ser fertilizados para poder obtener altos rendimientos.

El maíz, es un cultivo estival, por lo cual si bien tiene algunas ventajas con respecto a los cultivos invernales, por ejemplo ayudado por una mejor temperatura, hablando de un mismo suelo, la tasa de liberación de nutrientes será mayor en verano que en invierno.

Por otro lado, existen algunas desventajas, como por ejemplo la posibilidad que parte del fertilizante nitrogenado aplicado se pueda perder por volatilización. Si bien existen otras posibles pérdidas de nitrógeno, la volatilización en cultivos estivales es una de las más probables que ocurre, y en determinadas circunstancias puede llevarse un importante porcentaje del nitrógeno aplicado.

Qué hacer para no perder nitrógeno

Aquí normalmente hablamos de aquellos lotes que necesitan una dosis importante de este nutriente. La aplicación anticipada del mismo como ocurre con el fósforo no es lógico. Lo normal es aplicarlo a la siembra, al estado de 5 – 6 hojas en maíz sembrado temprano o hacerlo combinando ambos momentos.

El fertilizante más utilizado en la Argentina es la urea. El mismo está compuesto por dos moléculas amídicas, las mismas se deben hidrolizar para que luego de una serie de transformaciones llegue a nitrato, la forma por excelencia que las plantas lo pueden absorber.

Dentro de este proceso se genera en primer término amoniaco, este es un gas y como tal es el más expuesto a volatilizarse. A efectos de evitar este proceso o al menos minimizarlo, una alternativa es incorporar la urea con una barra. Este dispositivo, permite poner el fertilizante a una cierta profundidad, variable de acuerdo a la regulación de la máquina.

Normalmente se lo ubica dentro de una zona húmeda del suelo, a efectos de que el proceso de hidrólisis comience rápidamente.

Bajo esta forma de aplicación las pérdidas son mínimas y el cultivo se puede nutrir muy bien desde el inicio mismo de su evolución. La aplicación en 5 – 6 hoja se hace en el entresurco de la misma manera. De esta forma el cultivo, recibe en un momento importante de su evolución un



Ensayo de fertilidad en maíz en 9 de Julio

nuevo pulso de nitrógeno el cual repercute favorablemente sobre el cultivo de maíz.

Esta no es la única forma de aplicar el nitrógeno, existen fertilizantes líquidos, los cuales se pueden chorrear o también incorporar al suelo (algo menos frecuente en nuestra zona).

En general los fertilizantes líquidos tienen un 50 % de nitrógeno amídico y un 50 % de nitrógeno nítrico. Es decir que si no se incorpora, existe la posibilidad del 50 % que está bajo la forma amídica que se pueda perder, como ya fuera explicado para la urea.

La inclusión de azufre en su formulación tiene ciertas posibilidades de minimizar el proceso de pérdida, además de aportar un nutriente importante como es el azufre.

También hay otros fertilizantes sólidos en los cuales todo el nitrógeno está como nítrico y amonio, dos formas no pasibles de volatilizarse, por lo cual una aplicación del mismo al voleo, en cobertura total, es factible.

Debe quedar claro que cualquiera sea el nutriente aplicado sobre el suelo, deberá llover posterior a la aplicación para que el mismo llegue a la solución del suelo y de esa manera pueda ser tomado por las raíces del cultivo.

En el último tiempo también han aparecido en el mercado diferentes tipos de productos que tienen cierta protección sobre la urea, por ejemplo. Algunos son estabilizadores otros inhibidores de la nitrificación, etc. Los mismos, por el momento no tienen un uso masivo en nuestro país.

Como se aprecia hay distintos caminos para aplicar nitrógeno en maíz. Lo importante es que todo el trabajo e inversión que se realiza pueda dar los mejores frutos.

Para eso deberemos ultimar los detalles para evitar “que el nitrógeno se nos escape”, de esa manera, no solos seremos más eficientes desde el punto de vista productivo, sino que también contribuiremos a no generar una contaminación innecesaria.

Enseñanzas de la historia

Los gorriones de Mao y el agro pampeano

Por **HECTOR C. CARTA**
y **MIRIAN BARRACO**
(INTA General Villegas)

El modelo de producción agropecuaria actual de la región pampeana, viene recibiendo algunos cuestionamientos, con especial referencia a su impacto ambiental. Hay evidencias claras que indican que son necesarios cambios que permitan lograr productividad en un marco de cuidado de los recursos naturales.

A nivel mundial, es creciente la demanda de alimentos como también de artículos de nuestra vida cotidiana, producidos bajo condiciones de sustentabilidad ambiental. Por ello, actualmente crece el interés por senderos tecnológicos alternativos que contemplan estas cuestiones, como la intensificación sostenible, la agroecología, etc.

Algunos de los problemas que nos alertan están referidos, por ejemplo, a la condición actual de nuestros suelos. Según trabajos de INTA, en la región pampeana la caída promedio de la materia orgánica es del 27 %, con valores superiores al 50% en suelos de larga historia agrícola.

La reposición de nutrientes también es crítica. Sólo se fertiliza con 3 o 4 nutrientes de los 13 que necesitan los cultivos, estando lejos de cubrir lo exportado con las cosechas. Esto conlleva que luego de cada campaña, los campos terminan más empobrecidos.

Hay una creciente aparición de malezas e insectos resistentes. Se conocen cerca de 30 biotipos de malezas con resistencia a herbicidas y también hay insectos resistentes a eventos transgénicos.

Vinculado a esto en parte, hubo un aumento significativo en el uso de plaguicidas, pasando a principios de los años 90 de alrededor de 2 kg o l/ha a aumentar en dos décadas a 9 kg o l/ha cultivada.

Un destacado investigador de INTA, el Ing Fernando Andrade, en el marco de su propuesta de Intensificación Sostenible, menciona que la simplificación del sistema productivo actual, adoptado mayoritariamente por los productores, no ha sido exitoso en dar soluciones permanentes a los problemas complejos que tiene la producción agropecuaria. En estas cuestiones, donde se involucra a la naturaleza, de por sí intrínsecamente compleja, la estandarización de prácticas no parece funcionar.

El hombre pareciera no entender que la naturaleza es muy rica y variada en las relaciones entre sus compo-

nentes. Y esto no es algo novedoso. La historia muestra las consecuencias de ignorar esta diversidad de vínculos y hay ejemplos muy claros. En 1958, el gobierno chino de Mao Zedong lanzó un plan de crecimiento de su economía, buscando expandir la agricultura y la industria. En ese marco, inició una política muy publicitada llamada Campaña de las Cuatro Plagas, decretando el exterminio de ratones, mosquitos, moscas y gorriones. El eslogan era que «el hombre debe derrotar a la naturaleza».

Calcularon, por ejemplo, que un gorrion comía unos 4,5 kg de grano/año, impidiendo así que se alimenten 60.000 chinos. Se movilizó por distintos medios a la población para eliminarlos. Científicos americanos alertaron sobre el error de esa política, diciendo que los gorriones no comen granos solamente.

Mao desdeñó las advertencias. Los campos libres de gorriones fueron luego arrasados por plagas como langostas, que justamente eran controladas por estas simpáticas aves, provocando una gran hambruna, donde murieron millones de chinos. Mao tuvo que dar marcha atrás y emitió un nuevo mensaje, «Olvídenlos». Fue necesario importar secretamente gorriones para no perder popularidad. Aún hoy no se recuperó la población de estas aves, decretando China su protección. Este hecho histórico, nos muestra que la simplificación en temas ambientales tiene sus consecuencias.

Como menciona Andrade, el sendero tecnológico que se deberá transitar es un camino colaborativo, con una agricultura que tenga un abordaje más complejo, que contemple estas relaciones a distintas escalas. Se debe combinar el uso de insumos tecnológicos modernos con tecnologías de proceso muy vinculadas a la agronomía, es decir al conocimiento. Tengamos en cuenta que, en cuestiones vinculadas a los recursos naturales, no siempre lo simple es lo mejor.



**SEGUINOS
en facebook!**

Diario La Mañana

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



Ambiente y producción

La necesidad de medir para preservar

Adaptado por
PABLO RICHMOND

El INTA, como institución de carácter tecnológico que vela por la sustentabilidad de los sistemas productivos, tiene entre sus objetivos primarios monitorear la evolución en el tiempo del impacto que produce el manejo sobre el ambiente.

En el caso específico del uso del suelo, pueden producirse como resultado acumulado de las actividades productivas, alteraciones estructurales y funcionales que condicionan su productividad, siendo prioritario su conocimiento y cuantificación, a través de la identificación de indicadores que representen los diferentes estados, trayectorias y tendencias.

La calidad del suelo debe mantenerse, a largo plazo dentro de ciertos límites que garanticen la capacidad productiva del recurso de forma económicamente viable. Los indicadores de calidad de suelo constituyen herramientas que permiten visualizar el origen de los procesos de degradación y, a partir de esto, delinear pautas de manejo que tiendan a mitigarlos o revertirlos.

Es importante la generación de alertas tempranas de procesos de degradación y la instrumentación de políticas adecuadas de planificación del uso de la tierra. Los indicadores, como así también sus valores umbrales, deben ser desarrollados localmente para cada binomio suelo-sistema productivo.

El cambio en el uso de la tierra que se ha registrado a lo largo de los años en la mayor parte de las áreas húmeda y subhúmeda del país, se dio a través de la conversión de ecosistemas naturales a cultivados, especialmente a partir del desmonte y la simplificación en las últimas décadas de los esquemas de rotaciones en tierras agrícolas, con tendencia al monocultivo. Esto se debió a la ventajosa relación insumo/producto de la soja respecto a otros cultivos o al uso de pasturas o pastizales naturales.

En consecuencia, se han identificado procesos de degradación de los recursos naturales comprometiendo la sustentabilidad de los sistemas productivos.

Este deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos como resultado del uso agrícola ha sido observado prácticamente en la totalidad de las tierras cultivadas en la Argentina. Estos problemas han sido alertados en diferentes foros de discusión por diversos sectores sociales y de la producción, requiriendo una respuesta inmediata.

La caracterización de los cambios positivos o negativos en la calidad del suelo, provee un método efectivo para evaluar directa o indirectamente los impactos de las decisiones de manejo por parte del hombre.

Respecto a la producción de cultivos, las funciones del suelo están orientadas a alimentar y mantener el crecimiento de las plantas. Estas funciones están relacionadas a la eficiencia con que el suelo provee nutrientes esenciales y el ambiente necesario para lograr la conversión de CO₂

usando la energía de la luz solar (vía fotosíntesis).

La calidad del suelo puede definirse como la habilidad o capacidad del mismo para cumplir varias funciones intrínsecas y extrínsecas: proveer un medio para el crecimiento de las plantas y la actividad biológica, regular y particionar el flujo y el almacenamiento del agua en el ambiente y servir como buffer en la formación y destrucción de compuestos ambientalmente riesgosos.

La calidad del suelo no puede ser medida directamente, pero puede ser inferida a partir de cambios en sus atributos o atributos del ecosistema, llamados indicadores. Estos deben ser de fácil observación o registro, sencillos de comprender y sus mediciones deben ser reproducibles. Para la medición de la calidad dinámica del suelo se utilizan indicadores que son representados por aquellas variables sensibles al deterioro o la recuperación del suelo. Estos indicadores permiten expresar la condición actual o «estado del recurso» y su tendencia, aportando un carácter dinámico y holístico al considerar sus interrelaciones.

Son necesarios para identificar áreas con problemas porque permiten monitorear cambios en la calidad ambiental, relacionados al uso y manejo. La clave es identificar variables físicas, químicas y biológicas que sean sensibles a los cambios en las funciones del suelo. Al grupo de indicadores seleccionados se lo denomina set mínimo de datos, conjunto mínimo de indicadores (CMI) o conjunto mínimo de datos (CMD). Este CMI provee una estimación práctica de uno o varios procesos que afectan una función específica del suelo. Como se comentó anteriormente, estas propiedades deben ser medibles, reproducibles y estar sujetas a algún grado de estandarización.

Es de destacar que estos CMI deben ser desarrollados localmente ya que pueden variar para distintas regiones, dependiendo de los factores formadores, del tipo de suelo, sus funciones y el uso que se le dé, como así también sus valores umbrales. Esto hace que sean muy diversas y abundantes las propuestas de CMI citadas en la bibliografía.

Se han planteado dos metodologías para medir y evaluar los cambios en la calidad del suelo: el monitoreo de tendencias y la determinación de valores de referencia. Monitorear las tendencias requiere tomar valores de base para los indicadores y medir el cambio en ellos a lo largo del tiempo. Los indicadores individuales pueden ser evaluados por líneas de dirección (líneas de tendencia). Si el cambio en el indicador es positivo, se puede considerar que el suelo está mejorando o incrementando su calidad, respecto a su valor base. Inversamente, si la línea de tendencia es negativa para ese indicador, entonces la calidad se está degradando (disminuye). Una situación en la que los valores del indicador se mantengan dentro de un rango deseable, garantizando la funcionalidad del recurso, indicaría un sistema con manejo sustentable del suelo. Los valores de referencia asignados a cada indicador repre-

sentan a un suelo funcionando a su potencial, es decir a su máxima capacidad en función de la clase de suelo, uso, clima e insumos del sistema. Estos valores de referencia se desarrollan específicamente para cada indicador y consisten en un valor máximo y un valor base, y otros entre los que están los valores objetivo para lo que se consideraría una adecuada calidad del suelo.

El valor máximo representa el máximo potencial que puede ser obtenido por un indicador para un suelo dado y el valor de base representa el potencial mínimo aceptable para éste. Para suelos en su condición original, los valores de referencia representan la calidad inherente de un suelo, definido por los factores y procesos formadores.

Los suelos que son intensamente manejados, con importante incorporación de insumos externos, pueden estar funcionando a su capacidad máxima.

Por otra parte, las actividades humanas de rehabilitación de suelos pueden aumentar la capacidad de éstos, más allá de las limitaciones intrínsecas propias. Por lo tanto, los valores de referencia iniciales deben ser ajustados para reflejar los impactos y requerimientos de producción. Es por esto que se propone establecer los valores umbrales y de referencia de los indicadores que conforman el CMI, para cada suelo y uso particular. El desarrollo y medición



El suelo, base de la producción agropecuaria

de indicadores ambientales es una disciplina en continua expansión a medida que aumenta la toma de conciencia sobre la necesidad de preservar el ambiente en el que se desarrollan los procesos productivos. Se crean los denominados Observatorios ambientales para diseñar, medir y recopilar la información inherente a esta temática.

*Artículo elaborado a partir del Manual de indicadores de calidad de suelo para las ecorregiones de Argentina. Marcelo G. Wilson - INTA Ediciones.

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.

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

Llámenos (2926) 40-0199
silajesbenjamin@yahoo.com.ar

Buenas Prácticas en la Gestión de los Fitosanitarios

Jornada con Municipios del Centro-Norte de Buenos Aires

La problemática que se origina a partir de la aplicación de fitosanitarios es un tema de debate creciente en la sociedad.

En este sentido, el INTA pone a disposición herramientas programáticas, conocimientos técnicos y sus capacidades institucionales.

Las normativas y ordenamientos en torno a esta cuestión, indica la experiencia, cuando son resultado de procesos sociales y multiactorales, logran implementarse de manera mucho más eficaz.

Es en este contexto, por lo tanto, que el INTA se propone construir un vínculo con los municipios para acompañar en los procesos en la diversidad de momentos que se encuentren.

Con el foco puesto en los distritos del centro norte de la Provincia de Buenos Aires, comienza a delinearse una estrategia de trabajo tendiente a promover las buenas prácticas en la gestión y aplicación de fitosanitarios.

Con la producción sustentable en el horizonte, el INTA organizó un encuentro de trabajo entre los representantes de las áreas de producción y ambiente de 15 municipios de la región y sus equipos técnicos y de extensión.

En la "Jornada de Intercambio entre

Municipios para acompañar la gestión de las buenas prácticas en el uso de fitosanitarios", se puso en marcha este importante proceso.

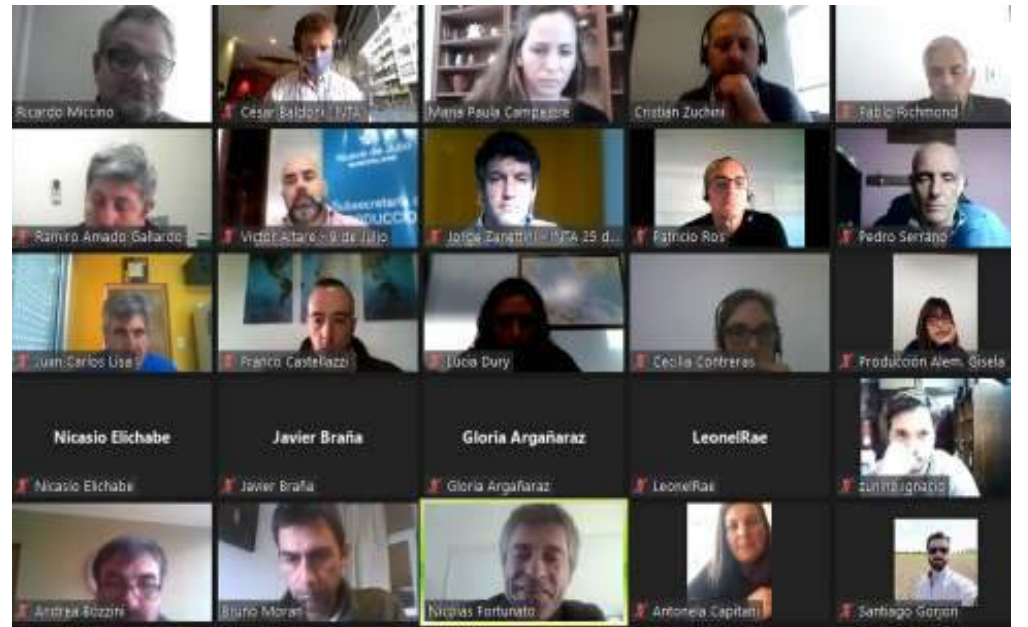
El intercambio, entre funcionarios, concejales y responsables de políticas públicas locales, tomó como caso de análisis al distrito de Chascomús.

En este distrito se logró articular la demanda social con las necesidades productivas en un proceso participativo de política pública de gestión del uso de fitosanitarios, la creación de zonas de amortiguación y exclusión, mesas de transición hacia la agroecología y sistemas de gestión pública inteligentes.

Como resultado del taller, entre los principales puntos críticos que señalan los municipios, se encuentra la escasez de recursos humanos y económicos para la gestión de las normativas, la falta de capacitación en aspectos técnicos y un bajo uso de las recetas agronómicas.

Si bien un 80% de los municipios participantes cuentan con alguna normativa, el 60% destaca que las mismas deberían revisarse.

Finalmente, en relación a las tensiones y conflictos, si bien son frecuentes como en todo proceso social, los actores involu-



Vista parcial de los participantes de la reunión

crados sostienen que es posible la construcción de consensos. Sobre estas bases, entonces, el INTA pone en funcionamiento una línea de trabajo, en respuesta a una demanda de los Territorios.

De la Primera jornada participaron los

municipios de Chascomús, Chacabuco, Carlos Casares, 9 de Julio, Chivilcoy, Mercedes, Bragado, Ramallo, Arceifes, Junín, General Paz, Suipacha, General Viamonte, General Arenales, 25 de Mayo y Leandro N. Alem.

www.thyssenplastic.com

AGROSILO TPS PENTACAPA

REPRESENTANTES

LIDERAGRO
SERVICIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS

ORSI MAQUINARIAS S.H.

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


CINA₂₅

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

Porhuerta

Huertas en pandemia: mucho más que alimentos

Por LAURA HARISPE
Y PAULA YACOVINO

Desde hace más de 30 años el Programa Prohuerta desarrolla una estrategia de trabajo centrada en la promoción de la seguridad y soberanía alimentaria, a través del apoyo a la producción agroecológica de alimentos y el acceso a productos saludables. El componente semillas y el de granja, acompañados de sus respectivas capacitaciones son, sin dudas, las herramientas más reconocidas del programa. En este artículo interesa describir, desde nuestra experiencia como técnicas del programa, algunas dimensiones de las huertas familiares, educativas y comunitarias, que suelen tener menor visibilidad.

Cada huerta tiene su historia, sus razones, sus actores. Sin embargo, las experiencias de los técnicos y técnicas del Prohuerta permiten establecer ciertas regularidades: en general, las huertas familiares y comunitarias tienen como objetivo central la producción de alimentos sanos para autoconsumo, poniendo en valor los recursos disponibles (suelo, sol, agua, saberes), cuidando del entorno y, en ocasiones, generando alternativas de comercialización que permitan a las familias integrarse en un mercado de economía social. Las huertas institucionales suelen sumar otros objetivos: las escuelas, por ejemplo, priorizan los objetivos educativos, culturales e incluso de abastecimiento de alimentos; los hospitales, centros de salud, comunidades terapéuticas, refugios de mujeres, hogares de niños/as, unidades penitenciarias agregan propósitos terapéuticos, recreativos y/o formación para el trabajo. Pero, más allá del tipo de huerta que sea y de los objetivos explícitos que se plantean, en los monitoreos y recorridos que rea-

lizamos aparece con fuerza una dimensión más intangible de la práctica huertera: la huerta es también un espacio de encuentro con otros/as, de creación, de conexión con la naturaleza, de preservación y/o recuperar saberes y prácticas de generaciones anteriores, entre otras motivaciones.

Huertas y pandemia

En la pandemia, tanto la dimensión material de la huerta (el abastecimiento de alimentos) como la inmaterial (la recreación, el vínculo con la naturaleza, etc) cobraron relevancia. Las medidas de aislamiento social primero y distanciamiento social después, obligaron a la población a permanecer en sus domicilios, con una mayor disponibilidad de tiempo pero también, en un gran porcentaje de familias, con menos recursos económicos para subsistir. Esta combinación de disponibilidad de tiempo ocioso, necesidad económica e incertidumbre contribuyó a que muchas personas vieran la huerta como una posibilidad de transformar el tiempo libre obligado en un tiempo productivo y/o recreativo. En el mismo sentido, la alimentación y la forma en que se producen los alimentos se transformó en objeto de interés y experimentación.

En este contexto, hubo quienes tuvieron a disposición un lugar apropiado y así nacieron las ganas y/o necesidad de dar comienzo a una huerta, pero también estuvieron quienes lograron acondicionar terrenos enmalezados o con acumulación de objetos no deseados, propiciando la recuperación de espacios improductivos. Al ritmo de las huertas, también emergen y/o se fortalecen relaciones de solidaridad construidas a partir de la circulación de semillas, plantines y hortalizas. Los huerteros/as dan cuenta de esto a través de variadas expresiones: «Si a mi me dan las semillas, ¿cómo voy a vender lo que produce la huerta?»

(«¿cómo voy a vender...!»), «el que pasa por mi casa se lleva algo», «hago plantines y llevo a un comedor», «las semillas que no uso, las comparto con mi vecino». Aparece, de esta manera una circulación del alimento con fines solidarios más que económico, una forma de recrear el vínculo con el alimento que nada tiene que ver con la lógica productiva y comercial, pero sí con intenciones de compartir, de ayudar, de brindar algo que se obtuvo a partir de un esfuerzo y dedicación propio.

Las huertas y sus mitos

Este «furo» por las huertas genera nuevos desafíos tanto para los técnicos y técnicas que ven/vemos reiterarse y amplificarse algunos obstáculos para la sostenibilidad de las huertas ya conocidos como para aquellos/as novatos que con entusiasmo comienzan esta nueva experiencia. A continuación, presentamos algunos «mitos» acerca de las huertas que operan como obstáculos para su sostenibilidad:

- «Hacer huerta es fácil»: al igual que cualquier actividad, hacer huerta requiere de aprendizaje, tiempo de espera y dedicación. No basta con «tirar la semilla» y regar cada tanto. Es necesario conocer los múltiples factores que inciden en el desarrollo de la huerta: tipo de suelo, la calidad de semillas y agua, y la disponibilidad de sol son fundamentales, pero también las personas que trabajan, los recursos disponibles, el entorno, la historia del lugar, las ideas y los conocimientos previos.

- «Hacer huerta lleva mucho esfuerzo»: si bien es cierto que la huerta requiere esfuerzo físico, es necesario señalar que muchas veces esto se relaciona con el uso inadecuado de las herramientas, la falta de planificación y de organización de las tareas y/o un diseño inadecuado. Una vez más,



Huerta Chito Quarleri. Bragado, agosto 2021

familiarizarnos con la actividad es clave para regular el esfuerzo.

- «No se que hacer con tantas verduras»: Cuando la huerta produce más de lo que se llega a consumir, también se genera frustración: se puede compartir, pero muchas veces no se alcanza a aprovechar porque el cultivo sobrepasa el momento en el que debe ser consumido. En general, esto se relaciona por fallas en la planificación como, por ejemplo, no tener en cuenta la cantidad de integrantes en la familia y el consumo que se realiza semanalmente de determinados cultivos

- «El suelo está muy bajo» si bien es cierto que la edad del huertero/a influye para realizar la actividad, existen formas alternativas que facilitan la realización de la huerta, pueden por ejemplo construirse cajones o elevar los canchales y así disminuir el esfuerzo físico que implica estar agachado o en una postura inadecuada.

Huertas: más que alimentos

Cuidar una huerta agroecológica, como hemos descripto, aporta múltiples beneficios a nuestra vida: estimula el consumo de ali-

mentos orgánicos o agroecológicos a nivel local, asegura el acceso a una mejor calidad y diversidad de verduras, genera conocimiento acerca del origen de los alimentos, garantiza el abastecimiento de productos frescos y sanos para las familias y su entorno cercano que, necesariamente deben ser inocuos, seguros, y sin agentes contaminantes. También genera beneficios intangibles, vinculados al contacto con la naturaleza, como el manejo de las emociones, contribuye con la calma, la tranquilidad, el despliegue de la paciencia (ya que, ver crecer y desarrollar un vegetal implica la espera), genera empatía al tener que cuidar seres vivos. Ocuparse de alguien, algo, refuerza la responsabilidad y compromiso por el ambiente y el entorno que nos rodea.

Con la llegada de la primavera, arranca un nuevo ciclo y una nueva oportunidad para comenzar la huerta. Desde el Programa Prohuerta alentamos e invitamos para que se sumen a esta nueva campaña y les deseamos una próspera cosecha.

Noticias de 9 de Julio

Charla de maíz y girasol: Se concretó la 8va charla programada del ciclo 2021, con muy buena concurrencia virtual. También se efectuaron muchas preguntas que fueron debidamente contestadas. La charla quedó colgada en la plataforma YouTube INTA Pergamino la cual es visualizada permanentemente.

Día del periodista agropecuario: Con motivo del día del periodista agropecuario se pro-

puso el ágaso a la prensa local. En Argentina el 1 de septiembre de cada año, se recuerda al primer periodista rioplatense Hipólito Vieytes, quien el mismo día de 1802 editó por primera vez el Semanario de Agricultura, Industria y Comercio. Aprovechando la charla de maíz y girasol, las cuatro entidades organizadoras mantuvieron una reunión y ágaso a la prensa local.

Charla para profesionales: el Ing. Ventimiglia fue invitado por el círculo de Ingenieros Agrónomos y Forestales de 25 de Mayo a brindar una charla sobre manejo de maíz.

Se concretó el día 2 de septiembre por la plataforma meet google. Participaron más de 30 profesionales. Se conversó con los colegas distintos aspectos del manejo de maíz por espacio de 2 horas y media.



Charla y celebración por el Día del Periodista Agropecuario

El ProHuerta y el festeo de la Pachamama en 25 de Mayo

Tiempo de agradecer



CELEBRACION. De la Pachamama en 25 de Mayo, en la Cooperativa Hortícola El Origen

Por Laura Yacovino

Pachamama para los pueblos andinos, Thaka Honat para los wichi, Ywy Rupa para los mbyá-guaraníes, Mapu para los mapuches: distintos modos en que los pueblos indígenas de nuestro territorio nombran a la madre tierra. En la cosmovisión andina, la Pachamama simboliza la vida, la fecundidad por su capacidad para producir y engendrar plantas, animales y alimentos.

En agosto tuvo lugar la celebración de la Pachamama en la que se agradece a la tierra por los frutos que ofrece, por las cosechas que otorga, por los animales que provee, por el buen tiempo experimentado, por la abundancia del suelo. Durante la celebración se refuerza y recrea la relación de reciprocidad entre el mundo humano y la naturaleza, una lógica basada en dar y recibir que abarca todos los niveles de la existencia (lo humano, lo natural, lo divino, lo tangible y lo intangible).

Si bien las ceremonias pueden variar según las regiones, este agradecimiento siempre consiste en ofrendar a la Pacha alimentos y bebidas como forma de devolver lo que nos ha dado. Para ello, se abre un hoyo en la tierra donde se depositan las ofrendas y se le da calor -la corpachada-.

Eduardo Galeano describe así la celebración: "Bailan y cantan sus hijos, en esta jornada inacabable, y van convidando a la tierra un bocado de cada uno de los manjares de maíz y un sorbito de cada uno de los tragos fuertes que les mojan la alegría. Y al final, le piden perdón por tanto daño, tierra saqueada, tierra envenenada, y le suplican que no los castigue con terremotos, heladas, sequías, inundaciones y otras furias".

El ritual de la Pachamama se ha difundido en localidades urbanas y rurales, ha ido cobrando visibilidad entre población indígena y no indígena. Se recrea al interior de muchos hogares y se organiza en espacios colectivos, tal como ocurre desde hace más de 20 años en la localidad de Olascoaga (Bragado) y en 25 de Mayo.

Silvina Rocco, productora hortícola, promotora de prohuerta, presidenta de

la Cooperativa Hortícola "El Origen" y una de las organizadoras de las celebraciones de la Pachamama en 25 de Mayo, explicó el modo en que esa reciprocidad, ese vínculo material y espiritual con la Pacha, se construye en cada ritual: "Cuando abrimos el hoyo, además de alimentarla, agradecerle y pedirle por las futuras cosechas, le damos calor y sahumamos su interior, que simboliza su vientre. Sahumar es purificar y para eso usamos incienso, mirra, tomillo y algunas hierbas producidas en el lugar".

"Las ofrendas también incluyen compartir con ella el tabaco, la comida que se preparó para la ceremonia y que luego será compartida entre los presentes, las coplas y las danzas típicas del norte. La celebración a la Pacha es una fiesta con todo el respeto y agradecimiento que ella merece", señaló.

Más allá de dónde se viva y/o quienes lo realicen, hay un eje común que vale la pena subrayar: la tierra es el patrimonio común a todos los seres humanos y, por lo tanto, cuidarla, enriquecerla, mejorarla es una responsabilidad colectiva.

En este sentido, la celebración de la Pachamama nos trae la oportunidad de retomar preguntas en ocasión del Día de la Tierra: ¿Qué estamos haciendo para cuidarla? Desde hace 31 años, el Programa Prohuerta desarrolla una propuesta tecnológica que parte de un profundo respeto por la tierra a la que considera un ser vivo que hay que cuidar, mejorar y respetar. Para ello, se subraya la importancia de producir nuestro propio alimento siguiendo los principios básicos de rotación, asociación y diversificación que permiten reciclar los nutrientes, devolverle al suelo su fertilidad y producir sin dañar al ambiente.

Alimentar a la Madre Tierra implica, también, considerarla un ser vivo con el que se mantiene un vínculo continuo, un ciclo de relaciones que se inicia en agosto, tras el descanso invernal, pero que se mantiene todo el año. Como dijo Silvina, "quienes celebramos a la Pacha tenemos un profundo agradecimiento hacia ella, todos los días, en cada acción, en cada acto de nuestro trabajo con la tierra, cuidamos la tierra que es, a su vez, una manera de agradecer lo que ella hace por las comunidades".

MetalHOME
Design
de Marcos Pregely

Proyecto- Dirección y Ejecución de Obras
Reformas Generales

Diseñamos y construimos
en Steel Frame

M.M.O MARCOS PREGELY
Parque Industrial
25 de Mayo
2345-666731
@designmetalhome

- Venta de chapas y perfiles
- Galpones y naves industriales

EL MAYORAL

S.R.L.

Planta de Silos y Administración
Calle 7 entre 37 y 38
25 de Mayo - Prov. de Bs. As.
Telefax: 02345 462121
Cel: 02345 15448294

Planta de acopio y acondicionamientos de cereales

Venta de semillas y agroquímicos
Operación en el M.A.T.

Prohuerta

Claves para proyectar una huerta escolar sostenible

Por LAURA HARISPE
Y PAULA YACOVINO

Desde el Programa Prohuerta se promueve la realización de huertas escolares para nivel inicial, primario y secundario con el objetivo de fomentar la educación alimentaria y nutricional, la producción agroecológica y el cuidado del ambiente. En estos ámbitos, las huertas ofrecen múltiples posibilidades para generar espacios de aprendizaje a través de la práctica, que permiten articular tanto saberes y experiencias de distintos ámbitos y asignaturas como promover el compromiso con proyectos colectivos.

Docentes y alumnos cumplen un rol clave como agentes movilizadores y multiplicadores del Programa Prohuerta en sus comunidades, replicando lo aprendido en el ámbito familiar y comunitario.

Para los docentes se abre un abanico de oportunidades, dado que, a través de un proyecto educativo de huerta escolar se pueden integrar y articular las distintas áreas, convertirlo en un eje organizador de aprendizaje y promover la articulación entre la escuela y la comunidad. Son tantas y tan diversas las posibilidades, como las realidades que tenga cada institución.

De acuerdo a la edad de los/as estudiantes, será necesario proponer distintas estrategias: Con los más chicos e inquietos, por ejemplo, suele dar buenos resultados estimular su curiosidad a través de juegos, posibilitando el conocimiento de la naturaleza y descubrimiento del origen de los alimentos de manera práctica y concreta.

Con los más grandes, es posible proponer proyectos que permitan integrar conocimientos, vinculándolo con el cuidado del ambiente, entendiendo que a partir de la autoproducción se puede elegir qué especies consumir y la forma de producirlas (convencional, agroecológica u orgánica).

Con la finalidad de acompañar y asesorar a los docentes de acuerdo a nuestra experiencia en el diseño, puesta en marcha y sostenimiento de un proyecto de huerta escolar, compartimos a continuación, algunas recomendaciones para planificar el trabajo.

1- Una cuestión a tener en cuenta es que las huertas en los establecimientos educativos requieren, tal vez más que en otros espacios, de una cuidadosa plani-

ficación de su diseño y mantenimiento:

” ¿Dónde realizar la huerta? En la mayoría de las escuelas los patios son reducidos y además se comparten para varias actividades (educación física, juegos, actos protocolares etc.). La huerta necesita cumplir con determinadas condiciones tales como horas de sol, acceso al agua y un suelo de calidad.

Conocer qué lugar ocupará y el tamaño disponible dentro de la institución es de fundamental importancia dado que es necesario contar con un espacio fijo y pensado sólo para esta finalidad, fundamentalmente porque algunas especies tienen ciclos largos o también sucede que a medida que unas hortalizas se cosechan otras se siembran y así durante todo el año se van superponiendo, y entonces no se puede estar cambiando de lugar.

” ¿Con qué herramientas? Muchas veces el entusiasmo por comenzar hace olvidar que se necesitan herramientas básicas para el trabajo, y así se comienza con lo que lleva el técnico/a el día de la capacitación pensando que fácilmente conseguirán o se las prestarán, pero luego eso no sucede y se complica la continuidad y sostenimiento de la huerta.

Una tarea importante, que puede incluso hacerse con los grupos de estudiantes, es confeccionar un listado de herramientas necesarias y un relevamiento de las disponibles (tanto de la institución como las que puedan aportar las familias) y así organizarse para disponer de las herramientas necesarias desde el comienzo.

” ¿Quién/quienes la cuidarán? Las huertas requieren algunos cuidados de manera constante. El riego, por ejemplo, es clave y no se toma vacaciones, feriados, ni fines de semana. Es necesario prever quién o de qué manera se va a garantizar. Una posibilidad interesante es definir uno o más responsables que tengan posibilidad de ingresar a la institución, para que se ocupen de organizar las tareas de mantenimiento y delegar los quehaceres.

2- Trabajar conocimientos previos e imaginarios relacionados a la huerta, los alimentos, la naturaleza. Conocer el «punto de partida» del grupo con el que se trabaja es clave para:

” Plantear objetivos que posibiliten adquirir saberes y habilidades para la implementación de una huerta agroecológica educativa, vinculando las actividades que implican la puesta en marcha

de la misma con los contenidos del equipo docente que se involucre en el proyecto.

” Poner en diálogo experiencias, conocimientos, imaginarios de quienes participan (estudiantes y docentes), habilita la posibilidad de construir objetivos comunes más ricos y diversos, establecer acuerdos y redes de trabajo entre estudiantes de distintas aulas, entre docentes, etc, estimular la cooperación.

3- Aprender haciendo:

” La huerta escolar permite que los estudiantes aprendan a través de la experiencia, mediante la participación activa, la colaboración, la necesidad de ir resolviendo los distintos problemas que pueden presentarse y la necesidad de crear soluciones. La huerta ofrece una amplia gama de experiencias de aprendizaje vinculadas a los ciclos de la materia, el agua, las plantas, la energía, la biodiversidad. Para lograrlo, es muy importante una planificación que permita abordar todo el ciclo de la huerta ya que, en general, mientras que la de otoño-invierno logra completarse, en la de primavera verano (que, en general, despierta mucho entusiasmo) no llega a completarse por el receso de verano. Una alternativa puede ser considerar la posibilidad de continuar desde la casa o articulando con las escuelas de verano (en caso que la institución cuente con esa posibilidad)

” La huerta es también un espacio de contacto con la naturaleza y, donde el encuentro social se estructura frecuentemente en base a reglas más flexibles que las que regulan la vida en las aulas. En estos espacios de trabajo se ponen en práctica otros tipos de relaciones, se crean modos de integración que permiten que todos/as formen parte de ellos. En las escuelas integradoras, por ejemplo, aquellas que incorporan a su matrícula niños/as con necesidades educativas especiales, la propuesta de trabajar en la huerta crea nuevos desafíos: ¿todos pueden circular de la misma manera en el espacio de la huerta? ¿Cómo trabajar en los acuerdos de cuidado del espacio y de quienes participan?

4- Registrar y comunicar como parte del proceso de aprendizaje: Trabajar la comunicación dentro de la escuela, hacia la comunidad educativa y a la población en general resulta clave como ejercicio de sistematización de la experiencia y como estrategia



Descubriendo la vida en el suelo. Escuela Primaria N°25 Nuestra Señora del Valle, Moctezuma Pdo Carlos Casares

para difundir e involucrar distintos actores. Algunos tips a tener en cuenta:

” ¡Siempre registrar!: Contar desde el inicio con «un cuaderno de campo» que esté presente cada vez que se realizan actividades y en donde dibujen el plano de la huerta y el diseño de la temporada; registren las fechas de siembra y trasplante de las distintas especies; observaciones en relación a la presencia de insectos, pájaros, crecimiento de los cultivos no deseados y de todo aquello que se considere que influye en el desarrollo de las especies o sea una novedad. Toda esta información es sumamente útil para comprender lo sucedido en cada temporada y poder planificar mejor la huerta de la temporada siguiente, así como diagramar las rotaciones y asociaciones de las especies. También el registro permite en un futuro poder contar y compartir la experiencia.

” Convocar a las familias: tanto el equipo docente como los niños y niñas necesitan del acompañamiento de la familia, su participación sirve de incentivo, motivación y sostén para resolver situaciones que van surgiendo a medida que se realiza el trabajo.

” Difundir a la comunidad educativa: dar a conocer a los pares docentes, a otras instituciones educativas y compartir la actividad con el personal auxiliar contribuye para el logro de una huerta exitosa.

” Informar a la población en general: hay muchas personas que forman parte del entorno y que probablemente no estén vinculados directamente con la escuela, pero muchas veces el espíritu solidario y la alegría de ver logros tangibles desde una institución educativa fomenta la colaboración de diferente manera.

5- Diagramar encuentros periódicos que fomenten el diálogo y la comunicación.

” Pensar la capacitación: para esto se puede convocar a referentes en la temática que puedan brindar capacitaciones para los docentes y los alumnos. Los docentes lo harán desde los contenidos curriculares pero la huerta tiene también contenidos o vocabulario específico que en la mayoría de los casos es desconocido por ellos sobre todo si no son escuelas con orientación agropecuaria.

” Considerar a los alumnos/as con capacidades diferentes: pensar en los requerimientos o necesidades y en función a ello adaptar las actividades.

” Agendar encuentros mensuales o bimestrales para realizar ronda de novedades, repensar tareas, debatir ideas o sacar conclusiones en base a lo trabajado.

A modo de cierre, nos preguntamos: ¿Vale la pena hacer huertas en las escuelas? ¿Son posibles y sostenibles durante el ciclo lectivo? A lo largo de este artículo hemos intentado dar cuenta de la diversidad de experiencias y aprendizajes que habilita trabajar en un proyecto de huerta escolar. Procuramos también, aportar algunas recomendaciones para que este tipo de propuestas resulten productivas en todos los niveles.

La experiencia del Prohuerta permite afirmar que, sin embargo, cuando las huertas se planifican como parte de un proyecto institucional, mejora sensiblemente su sostenibilidad. En efecto, en estos casos, las huertas se transforman en patrimonio común de la comunidad educativa, se valora la formación de docentes y no docentes, se desarrolla una mirada transversal que permite articular contenidos y actividades de las diferentes asignaturas para los distintos niveles, pero también, el desarrollo de estrategias colectivas para su cuidado y mantenimiento. ¡Si, vale la pena hacer huertas en las escuelas!

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

Huerta familiar

El cultivo de batatas



Cosecha batata Arapey en huerta familiar

Por LAURA HARISPE

La batata, también conocida como boniato o camote, es un cultivo de tipo tropical o subtropical de origen americano que tiene buena adaptación en gran parte de Argentina.

Esta especie presenta una serie de ventajas que nos lleva a recomendarla para la inclusión en la huerta familiar: se adapta muy bien a diferentes condiciones de suelo y clima; tiene la capacidad de cubrir rápidamente el suelo, por lo que sólo es necesario controlar malezas en las primeras semanas de colocado el plantín; pueden utilizarse para el consumo de sus raíces tuberosas, pero también su follaje fresco es apto para la alimentación; desde el punto de vista nutritivo aporta energía, minerales, vitaminas, fibras y otros compuestos benéficos para la salud y contribuye para el aumento de la diversidad de especies en la huerta familiar, motivando al consumo variado de hortalizas.

Para iniciar el cultivo se puede comenzar adquiriendo el plantín o realizando el almácigo que permitirá su obtención. En caso de decidir hacer los propios plantines se debe empezar cuando finaliza el período libre de heladas, para esto se necesita preparar el suelo, utilizando tierra suelta (que no sea arcillosa) para disponer allí batatas (raíces) seleccionadas que pesen aproximadamente 150 a 300 g (la uniformidad es importante para lograr una pareja brotación).

Estas raíces, colocadas de manera tal que no se toquen entre sí, se colocan a una profundidad de 10 cm y se cubren con una capa de tierra, se riegan y se tapan con plástico hasta la brotación. Los plantines aparecerán en superficie aproximadamente al mes de iniciado el almácigo y sólo podrán ser utilizados si nacen sanos y vigorosos. La época para realizar el trasplante son los meses de octubre y noviembre, utilizando plantines que tengan de 25 a 30 cm con 6 a 8/10 hojas.

¿Cómo se prepara el suelo para iniciar el trasplante? La batata responde en general a diferentes tipos de suelos, siendo ideales aquellos de buena fertilidad. Para seleccionar el lugar se deberá tener en

cuenta que el terreno sea alto (no quede encharcado después de una lluvia), con buena iluminación y sol pleno.

Una vez seleccionado el espacio, se arman lomos de 30 cm de altura, colocando las plantas a 30-35 cm de distancia entre ellas y a 80 cm entre hileras. El momento de trasplante es una etapa crítica por lo que se recomienda regar en caso de no registrarse lluvias. Se sugiere no realizar el cultivo durante dos años seguidos en el mismo lugar.

El cultivo transita por tres fases o etapas:

Primera etapa denominada implantación: va desde el trasplante hasta los primeros 15 o 20 días. Aquí se produce un crecimiento rápido de las raíces que permite el anclaje del cultivo y en donde se definirá el número de batatas por plantas.

Esto también dependerá de las condiciones ambientales (temperatura y humedad), de la disponibilidad de nutrientes y de la aireación del suelo.

La segunda etapa va desde la implantación hasta aproximadamente la mitad del ciclo del cultivo. Aquí se produce un crecimiento fuerte de la parte foliar.

La tercera etapa va desde mitad de ciclo hasta el final: es un período crítico porque se produce aquí el engrosamiento de las raíces, siendo determinante el manejo del cultivo.

Cosecha: es un cultivo perenne por lo que mientras se den las condiciones adecuadas, siguen creciendo. Las condiciones ambientales indicarán el momento de cosecha: en nuestra región se recomienda que se realice antes que inicie el período de heladas.

Sin embargo, en caso de ser un otoño lluvioso, no conviene retrasar la cosecha, ya que corre riesgo de pudrición. Se pueden conservar sin lavar, en bolsas apiladas a campo, en lugar elevado que no se inunde, protegidas con pasto seco y bajo techo o colocando por encima un plástico.

Para realizar la escritura de este artículo se adaptó contenido utilizando como fuente el libro digital de ediciones INTA, Producción de batata de Héctor Rubén Martí, investigador de la Estación Experimental San Pedro de INTA y referente en el tema batatas. Esta bibliografía puede utilizarse para ampliar información.

ProHuerta

Día Internacional de la alimentación saludable

Por PAULA YACOVINO

En el año 1979 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) declaró el 16 de octubre como el día internacional de la alimentación saludable, con el objetivo de impulsar acciones solidarias a favor de la lucha contra el hambre, la desnutrición y la pobreza. Cada año se propone un lema que visibiliza un problema y una propuesta de acción.

El tema elegido para este año, «Alimentos seguros para un futuro saludable. Nuestras acciones son nuestro futuro!», es un llamamiento a que distintos actores sociales se involucren en la transformación del sistema agroalimentario a fin de proveer alimentos asequibles, nutritivos e inocuos para toda la población.

Constituye, también, una invitación a problematizar el acto cotidiano de alimentarnos, preguntándonos por la forma en que se producen los alimentos que consumimos, quienes lo hacen, que recursos naturales, económicos y sociales se encuentran involucrados así como acerca del destino y la distribución de los mismos.

Si bien la inseguridad alimentaria no es nueva, la pandemia por COVID 19, con sus impactos a nivel económico, social y ambiental ha contribuido a evidenciar la fragilidad del sistema agroalimentario, redimensionando dicha problemática.

En esta línea, un documento reciente de la FAO afirma que los sistemas agroalimentarios actuales son cada vez más perjudiciales para la salud tanto humana como planetaria y no proporcionan las dietas saludables, necesarias para la alimentación. Esta situación se manifiesta en el aumento de la prevalencia de todas las formas de malnutrición (retraso del crecimiento, emaciación, sobrepeso y obesidad), el incremento de las tasas de enfermedades no transmisibles (Organización Mundial de la



Ferias de la agricultura familiar. Imagen gentileza de Laura Harispe

Salud, 2019), la disminución de la tierra cultivable y de los recursos hídricos para la agricultura, los efectos del cambio climático y la posible escasez de alimentos.

Desde hace más de 30 años, el ProHuerta (Ministerio de Desarrollo Social -INTA) trabaja en esta temática, promoviendo la autoproducción de alimentos sanos y frescos de manera agroecológica, el fortalecimiento de la producción local y regional, la educación alimentaria, el acceso al agua y el apoyo a la comercialización a través de mercados de proximidad.

En nuestro territorio, año a año los técnicos y técnicas junto con los promotores/as de ProHuerta acompañan una gran cantidad de huertas familiares, comunitarias y escolares, promoviendo no solo el aprendizaje de técnicas productivas sino también la valoración del alimento producido de manera local, el cuidado del suelo, el reciclado de residuos y la preservación de la biodiversidad alimentaria y de la gastronomía local.

Asimismo, se promueve la realización de ferias donde los agricultores/as locales puedan comercializar los alimentos producidos a un precio justo.



**SEGUINOS
en la web!**

www.lamanana.com.ar

Extensión desde la virtualidad

Prácticas profesionales virtuales, rol del tutor

Por **GABRIELA DUBO**

En junio de 2021 varios de los técnicos de nuestro Centro Regional se involucraron como tutores, respondiendo a una convocatoria por parte de PROCADIS para sumarse como tutores de prácticas profesionalizantes virtuales.

El PROCADIS es un proyecto educativo que tiene por propósito diseñar e implementar diversas estrategias para llevar los saberes del INTA a la comunidad. Impulsa el desarrollo, la innovación y la transferencia de conocimientos a través de diferentes propuestas entre las que se destacan recursos digitales de acceso libre, cursos en la plataforma virtual, jornadas, seminarios, talleres y acciones de articulación con el sistema educativo.

Las prácticas profesionalizantes son experiencias de extensión educativa que desarrollan los estudiantes mayores de 16 años en instituciones públicas, privadas o mixtas. Permiten la puesta en juego de las capacidades en situaciones reales de trabajo o muy próximas a ellas, garantizando al futuro profesional un piso mínimo de autonomía, responsabilidad y calidad en su actuación en los procesos socio-productivos.

Fueron establecidas por la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058 y por tanto son obligatorias para todos los alumnos que cursen la escuela técnica.

Todos los años estudiantes realizan prácticas profesionalizantes en agencias de extensión, estaciones experimentales e institutos de INTA acompañados por los técnicos de la institución.

Durante 2020 y ante la imposibilidad de realizar las prácticas de manera presencial por el COVID 19, el equipo de PROCADIS, los Centros Regionales, Centros de investigación y responsables de la Educación Técnico Profesional de los Ministerios de Educación desarrollaron una propuesta de prácticas profesionalizantes virtuales. Ese año se implementaron en algunas provincias y en el 2021 se extendió a todo el país.

Desde PROCADIS se realizó el diseño tecno pedagógico de la oferta, la coordinación pedagógica y las tutorías tecnológicas. A este equipo se sumaron profesionales de las agencias, estaciones experimentales, institutos como tutores a cargo de las comisiones

conformadas con los estudiantes inscriptos.

El punto de encuentro fue un campus virtual donde se logró integrar la teoría y la práctica, acercando a los estudiantes a situaciones reales de trabajo, intercambiando con especialistas y entre pares.

Desde el INTA 25 de Mayo, se asumió el compromiso de acompañar a un grupo, como parte de una dupla de tutores junto a la técnica Paz Passone de INTA Lincoln. La temática del curso fue Producción de Huerta Agroecológica y los estudiantes pertenecían a las escuelas agro técnicas de Pergamino, Alberti, General Viamonte, San Antonio de Areco, Campana, Carlos Casares, Arrecifes, Rivadavia, Exaltación de Cruz, Florentino Ameghino, Zarate, Pellegrini y San Pedro. Las tareas a cargo de los tutores fue el envío de mail de inicio de módulos, participación de encuentros sincrónicos, dinamización de los foros, corrección de actividades, actualización de la planilla de estado de la cursada y seguimiento semanal.

El trabajo final integrador era obligatorio para la aprobación del curso y en esta instancia el tutor tuvo un rol muy activo retroalimentando a través de una devolución de carácter cualitativa en lenguaje claro y sencillo. Se iniciaba la devolución destacando los aspectos positivos, valorando la entrega, el compromiso y la responsabilidad.

Luego se expresaban sugerencias, inquietudes, se clarificaban los contenidos y si había puntos que no eran claros o no eran pertinentes o había confusión de conceptos se invitaba al estudiante a releer, analizar y volver a revisar la bibliografía.

Los comentarios del tutor tenían que incentivarlos a seguir aprendiendo, pensando y reflexionando a través de preguntas que los llevaran a asumir el rol de técnicos/as del caso que cada uno estaba analizando.

En la comisión 3, que fue la que se acompañó desde la agencia INTA 25 de Mayo, el porcentaje de alumnos que terminaron el curso en la primera instancia fue del 40 %, existiendo otras posibilidades futuras para la finalización del mismo.

Fuentes:

<https://inta.gov.ar/procadis>
<http://abc.gov.ar/guia-de-implementacion-de-practicas-profesionalizantes>

Pautas de manejo de cultivo

Temporada de cucurbitáceas

Esta gran familia botánica comprende una amplia y fructífera variedad de hortalizas. Te contamos algunos consejos para lograr una adecuada productividad

Por **PAULA FERRERE**

Las cucurbitáceas comprenden una familia botánica caracterizada por plantas herbáceas, con zarcillos y hábitos rastreros, cuyos frutos son muy ricos y tienen muchos representantes de la huerta primavera-estival: zapallitos, calabazas, zuchini, zapallo plomo, pepino, melón y sandía entre los más conocidos

A continuación comentaremos algunas recomendaciones para aprovechar su potencial de producción:

-Plantines: si bien no es una práctica muy difundida, preparar plantines en bandejas de cultivo nos permite adelantar la fecha de producción. Todas las especies de esta familia, tienen raíces muy frágiles y no soportan la poda de un trasplante, por ello el empleo de estas bandejas facilita el cuidado de las raíces. Además favorece un crecimiento balanceado de raíz y tallo. Para ello sugerimos el empleo de bandejas de cultivo de 72 celdas con un volumen de 55 cm³. Es importante contar con un sustrato bien mullido, que se puede comprar listo para usar o que puede prepararse por ejemplo mezclando compost y tierra en partes iguales. El trasplante se realiza cuando los plantines poseen seis hojas.

Cucurbitáceas en bandeja de cultivo es una tecnología fácil de usar que trae beneficios.

-Siembra: Otra opción es sembrarlos directamente en tierra a partir del mes de octubre. Es importante respetar el espaciamiento según la especie: zapallito de tronco y zuchini (1m*1m), zapallo anco (1,4m*1,4m). Preparar bien la tierra donde se va a sembrar, agregar 2 semillas y man-



Cucurbitáceas en bandeja de cultivo es una tecnología fácil de usar que trae beneficios

tener cubierto (paja, pasto u hojas secas) y libre de malezas. Si nacen las dos plantas se debe ralear una, dejando la más vigorosa.

En el CEC N°8 de Rayuela (9 de julio) venimos realizando una experiencia empleando nylon de silobolsa que se coloca con la parte negra hacia arriba, lo que aumenta la temperatura del suelo, variable que es crítica en esta época para la brotación de las cucurbitáceas (12 a 15°C). También evita la pérdida de humedad del suelo, por la ausencia de evaporación del mismo y conserva la superficie libre de malezas. El empleo es muy sencillo, se extiende el nylon sobre el suelo ya preparado y se realizan agujeros de 20 cm de diámetro, según el distanciamiento de la especie a sembrar. Se siembra o se planta y se tapa con una cobertura de pasto, hojas o paja seca.

Cultivo de calabazas empleando nylon en CEC N° 8 Rayuela.

-Floración: Las cucurbitáceas son especies que producen flores femeninas y masculinas separadas en la misma planta. Pero hay un efecto de la temperatura y la luz que determinan el tipo de flores que produce cada planta. Con días largos y altas temperaturas se producen flores masculinas, y con días cortos y menores temperaturas, principalmente flores femeninas. Por ello, es necesario escalonar la siembra para que se

produzcan flores femeninas y masculinas al mismo tiempo. La presencia de insectos polinizadores es fundamental dado que se trata de especies entomófilas, es decir necesitan de insectos para transportar el polen y que se realice la fecundación y formación de frutos.

-Cosecha: la cosecha depende de la especie: En el caso de la calabaza, el color del pedúnculo debe ser crema. Para su mejor conservación se pueden desinfectar con una solución de lavandina al 10%. La cosecha de los frutos de los zapallitos verde de tronco y zucchini, se realiza a los 7 días después de haber cuajado el fruto que suele alcanzar entre 5 a 10 cm de diámetro para el zapallito de tronco redondo y de 10 a 15 cm de largo en el zapallito tipo zuchini. Es fundamental cosechar el zapallito en ese lapso debido a que su permanencia inhibe las futuras floraciones.

-¿Guardamos semilla?: Para producir semillas puras es necesario un aislamiento mínimo de 1.000 metros. Esto asegura la separación y pureza varietal. Los frutos deben haber completado la madurez fisiológica con el color característico de la variedad. En el caso del zapallito de tronco tiene un momento de cosecha para consumirlo y un momento de cosecha diferente para guardar semillas. El corte de los frutos se realiza con tijeras. También se recomienda complementar el huerto con flores y aromáticas, de modo de atraer polinizadores como las abejas.

Las cucurbitáceas ocupan un espacio importante en la huerta primavera-estival, con lo cual es necesario realizar una planificación acorde. Con el manejo adecuado, brindan una gran producción, no presentan problemas de plagas ni enfermedades y aportan muchos beneficios para una alimentación saludable.



Cultivo de calabazas empleando nylon en CEC N° 8 Rayuela

Lluvias históricas en 9 de Julio

Las precipitaciones en la siembra de maíz temprano y tardío

Por HECTOR GUILLERMO CARTA

La siembra de maíz tardío o siembra demorada, viene creciendo a buen ritmo en el centro-oeste bonaerense. Habitualmente se la realiza a mediados de noviembre/principios de diciembre, en lotes que vienen de distintos antecesores entre los cuales se destacan los cultivos de cobertura. Estos, constituyen una importante herramienta agronómica para mejorar la condición física de los suelos, aportar carbono, eficientizar el uso del agua de lluvia y en el caso de que incluyan leguminosas como la vicia, incorporar nitrógeno a través de la fijación simbiótica. Estos aportes resultan valiosos para el maíz.

Experiencias realizadas por el INTA 9 de Julio en los últimos años, donde se compararon los mismos híbridos en siembras tempranas y tardías, nos muestra el buen comportamiento del maíz cuando se lo siembra en forma demorada. Cuadro 1

Para la obtención de elevados niveles de productividad en este cereal, hay dos cuestiones ambientales determinantes. En primer lugar, que el cultivo disponga de los nutrientes necesarios para que pueda expresar el potencial de rendimiento del híbrido. Igual de relevante, es que el perfil del suelo tenga buen nivel de humedad cuando el maíz define los rendimientos. Este momento, denominado período crítico, comprende el lapso que va desde 15-20 días antes de la floración a los 15-20 días posteriores a la misma. En algunas circunstancias, el aporte que puede realizar la napa freática puede ser significativo cuando las lluvias escasean, pero las precipitaciones en el período crítico son muy importantes.

Las siembras tempranas de maíz en la zona de influencia del INTA 9 de Julio son habitualmente en septiembre y octubre. La floración ocurre entre mediados de diciembre-principios de enero. En esa época del año, las lluvias suelen ser erráticas, limitando muchas veces el rendimiento si el cultivo no dispone del aporte de la napa. Con los maíces tardíos, la floración se produce a partir de febrero, época del año con temperaturas estivales menos elevadas y con mayor regularidad de las precipitaciones.

Este trabajo busca, a través del análisis de datos históricos de lluvias de la ciudad

cabecera de 9 de julio (119 años), brindar una estimación de las probabilidades de lluvias para los momentos críticos de la floración de maíces tempranos y tardíos en la zona. A fin de agregar elementos que clarifiquen el comportamiento de las precipitaciones, se presentan en función del año climático que comienza en julio y su clasificación según el fenómeno ENSO (El Niño-Oscilación del Sur), es decir si son años Niño, Neutro o Niña.

Análisis de los datos

En el Gráfico 1 se muestran las lluvias de 119 años clasificados según sean Niño, Niña o Neutro. Se evidencia con claridad que durante los años Niña (línea punteada), la probabilidad de tener lluvias durante el período crítico de los maíces tempranos es significativamente menor al de años Niño (línea entera). En cambio, para el mes de febrero, momento de floración de los maíces tardíos, las curvas se igualan, disminuyendo los riesgos de estrés hídrico. Las flechas indican los momentos de floración de ambas fechas de siembra.

En los Gráficos 2 y 3 se presentan con mayor detalle el registro de las lluvias de los meses que mayor influencia tienen para ambos momentos de siembra del cultivo de maíz, clasificadas según ENSO.

Para el caso de los maíces sembrados temprano, Gráfico 2, las lluvias acumuladas entre octubre-enero, en promedio, pueden diferir cerca de 150 mm entre un año Niño y uno Niña. Para el caso de un año Neutro, la diferencia es de 107 mm. En los años Niña, como promedio, para el mes de diciembre, puede llover la mitad de lo que suele llover en años Niño.

En el Gráfico 3, se puede ver que las lluvias de febrero, momento en que normalmente florecen los maíces tardíos, no difieren mucho según sea año Niña o Niño. Este comportamiento de las precipitaciones, explica los motivos de la mayor seguridad que tienen los maíces tardíos de tener lluvias adecuadas.

La decisión del momento de siembra de un maíz depende de varios factores entre los que se destacan el momento de disponer el grano, costos de secada, disponibilidad de equipos, etc. Desde el punto de vista climático, aunque en este tema nunca hay certezas, para la zona de influencia del INTA 9 de Julio, los maíces tardíos se vislumbran como una opción de mayor seguridad y con rendimientos casi similares a los de siembra temprana.

Cuadro 1: Comparación de híbridos de maíz en siembra temprana y tardía

Campaña	Siembra temprana	Siembra Tardía
	Kg/ha	
2018-19	13.152	12.874
2019-20	11.208	10.858
2020-21	13.906	13.508

Gráfico 1: Evolución de las lluvias en 9 de Julio clasificadas según ENSO

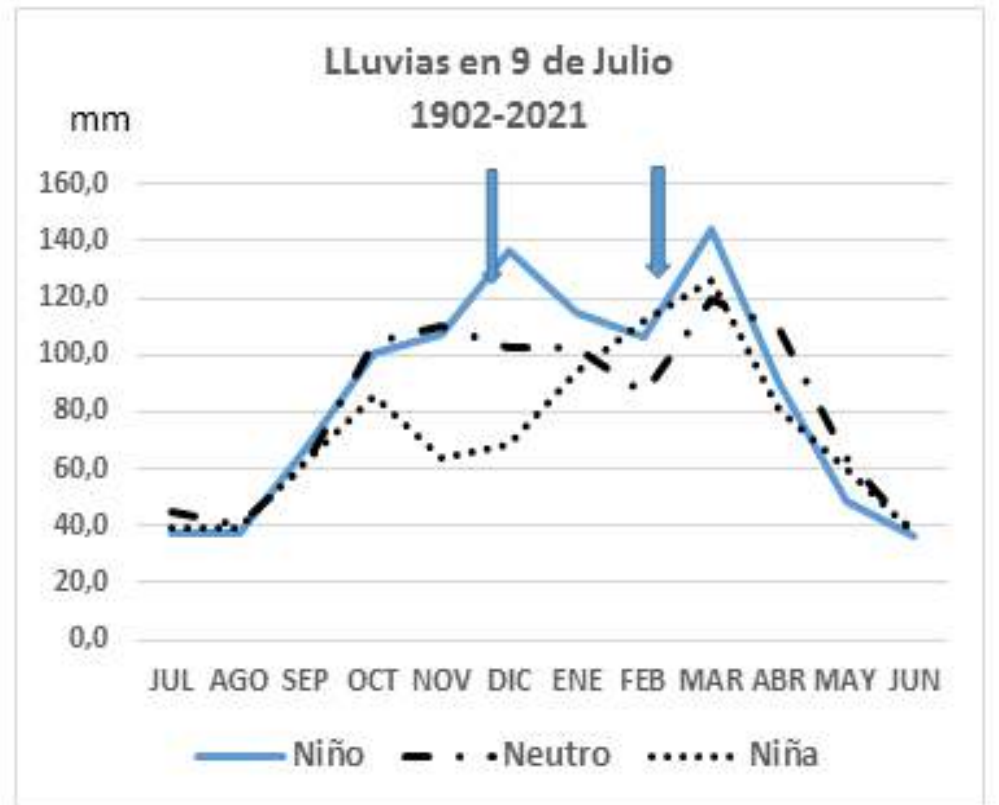


Gráfico 2: Evolución de las lluvias para los maíces tempranos según ENSO

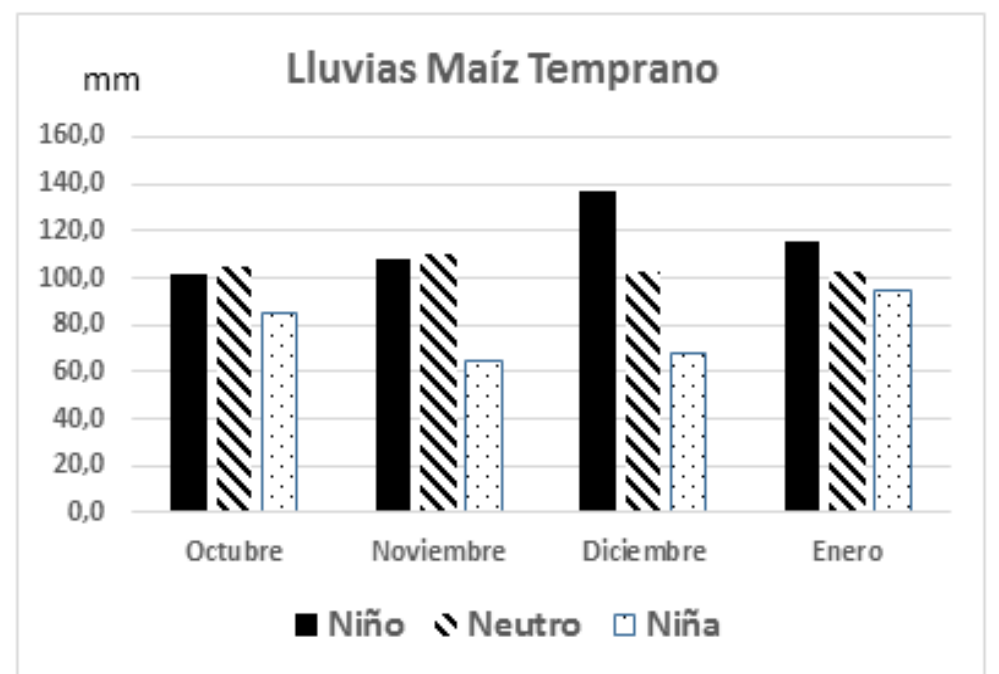
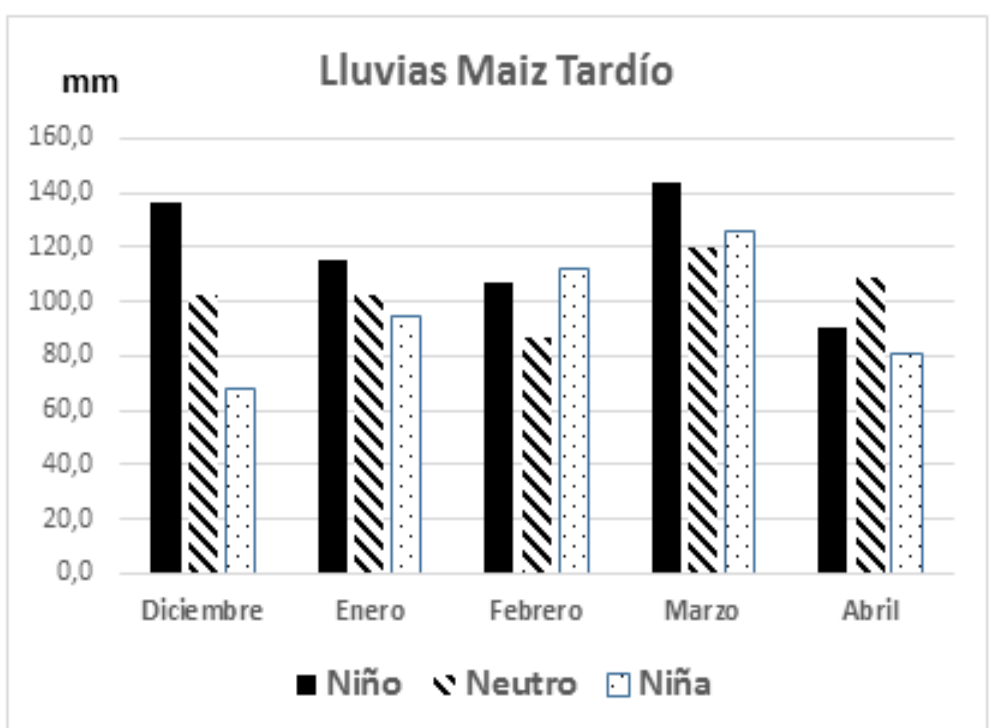


Gráfico 3: Evolución de las lluvias para los maíces tardíos según ENSO



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, alpeste, 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