



Ante una nueva campaña

Uso eficiente de los fertilizantes en el trigo en un contexto de precios elevados



Fertilización en el cultivo de trigo



TRESNAL AGROPECUARIA SA



Productos y Servicios Integrales Agropecuarios:

Cría - 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 XLVIII - N° 536
Junio 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

Noticia de INTA 25 de Mayo

Fotografías para la Extensión Rural

El ingeniero agrónomo y fotógrafo Pablo Oliveri, quien se desempeña en la Dirección Nacional de Transferencia y Extensión del INTA, visitó durante tres días la Agencia de 25 de Mayo para realizar trabajos de su segunda profesión, la fotografía. El objetivo de su venida fue realizar fotos del sector agropecuario vinculado al Partido, las cuales pasarán a formar parte de un banco de imágenes que la Institución dispone a nivel nacional. Este grupo de fotos es una herramienta de gran utilidad que puede ser usada por técnicos del INTA como también por público en general (citando la fuente), al momento de brindar capacitaciones, ilustrar folletos, cartillas, artículos, entre otros.

En lo referente a ganadería, se obtuvieron fotos que consideraban rodeos de bovinos para carne de diferentes categorías, estructuras de manejo como mangas y corrales, animales pastoreando a campo y alimentados en feedlot, reservas forrajeras como rollos de cola de avena o pasturas, tanto del año pasado como del presente otoño, y su colocación en el portarrollo. También prácticas de vacunación de vacas que incluía la preparación de la vacuna, el arreo de los animales y la vacunación propiamente dicha. En cuanto a porcinos, se incluyeron imágenes de capones engordados a pista.

Respecto a la agricultura, se visitó un lote con maíz volcado por el viento encontrándose plantas con diferentes ángulos de inclinación lo que permitía obtener fotos con distinto grado de daño en el cul-



El ingeniero Pablo Oliveri fotografiando una práctica de vacunación en vacas

tivo. Se recorrieron lotes en cosecha donde se pudo tomar imágenes de la cosechadora recolectando la soja y otras descargando los granos en la tolva. También se pudo obtener fotos de soja desde perspectivas poco comunes, por ejemplo a nivel de superficie o enfocadas desde el suelo hacia el cielo. Se recorrieron plantas de silo, donde además de los silos, se fotografió descarga de granos en camiones y el trabajo de calado.

En cuanto al trabajo en huertas, se visitó una cooperativa hortícola donde trabajan mayoritariamente mujeres, allí se tomaron imágenes de preparación del suelo con motocultivador, asociación de cultivos, sistema de riego por goteo, del compost y

al grupo de personas. El Ing. Oliveri aprovechó la oportunidad para grabar una nota con cada integrante donde se habló de cómo surgió la Cooperativa, cuántos trabajan, qué hacen, cómo se vinculan con el INTA local, entre otros temas.

También se tomaron imágenes de familias en el medio rural. Desde el INTA 25 de Mayo agradecemos a quienes manifestaron plena predisposición para visitar sus establecimientos y producciones, permitiéndonos realizar la labor y cubriendo las expectativas de Pablo Oliveri: Ignacio Feola, Alejandro Alegre, Marita y Roberto Spalletta, Cooperativa Hortícola "El Origen", Patricio Bossarelli, Luciana Suparo, Miguel Querequetta y Miguel Berreta.

Noticias de INTA Bolívar

Transición agroecológica



Asistentes a la jornada técnica

En el establecimiento «La Templanza» se efectuó una Jornada a campo donde se recorrieron lotes de pastura y se detalló el manejo realizado. Estuvo organizada por el Colegio de Ingenieros Agrónomos,

el Ministerio de Desarrollo Agrario, y el Grupo de Cambio Rural El Brote, coordinado por el INTA local. Al finalizar se generó un interesante intercambio de experiencias entre los asistentes.

Unidad Demostrativa Apícola en Campo Experimental "Domingo y María Barnetche"



Categorización de colmenas en práctica del Curso de Profesionalización Apícola

Apicultores Integrantes de la Unidad Demostrativa Apícola UDA participan del Plan Permanente de Profesionalización de Apicultores Argentinos desarrollado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad del Centro (UNICEN) junto al Programa Nacional Apícola (ProApi) de INTA. Las prácticas de los módulos se realizan en la UDA y las reuniones online tutoradas en la Agencia de Extensión Rural (AER). Los contenidos se desarrollan en momentos cruciales de la actividad apícola, correspondiendo esta primera parte a la preparación para invernada.

SUSCRIBITE (02345) 466220/21



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

Trigo: Uso eficiente de los fertilizantes en un contexto de precios elevados

Por **HECTOR GUILLERMO CARTA Y DAVID MELION**

Estamos pronto al inicio de una nueva campaña triguera, donde el contexto en el cual los productores deben tomar decisiones es muy complejo.

El trigo es altamente dependiente de la fertilidad de los suelos donde se lo cultiva. Por lo tanto, requiere que el productor utilice todo el paquete tecnológico disponible en el manejo de nutrientes para obtener una elevada productividad de este cereal.

La situación internacional, en primer lugar por la pandemia de Covid y luego por el conflicto entre Rusia y Ucrania, ha llevado a que las cotizaciones de los fertilizantes se elevaran significativamente.

El conflicto frenó las exportaciones desde el Mar Negro de fertilizantes y de trigo. También, el aumento del precio del gas ruso a Europa afectó la elaboración de fertilizantes. Además, China también restringió la exportación de fertilizantes. La suma de condiciones enumeradas condujo a que por un lado, suba la cotización del cereal pero importantes insumos como combustibles y fertilizantes (en especial nitrógeno y el fósforo) se disparen.

En la Figura 1 se puede observar la evolución de las cotizaciones en dólares de la urea y el fosfato diamónico desde el año 2007 hasta 2022.

En el caso del fosforado, las cotizaciones corresponden a

mayo de cada año y para la urea el mes de agosto.

Se observa que desde 2020 el valor de ambos se multiplicó ampliamente.

Obviamente que este incremento incide en los costos directos de producción del trigo. En la figura 2 se puede observar cómo ha modificándose el peso relativo de los fertilizantes en un cultivo modal para la zona centro oeste de Buenos Aires. Se ve con claridad que el peso de los fertilizantes en el total de costos creció en forma significativa.

En este contexto de nutrientes caros se deben tener en cuenta todas aquellas prácticas de manejo que permitan un uso eficiente de estos insumos. Se debe partir de un análisis de suelo que permita ajustar la dosis de los fertilizantes en función de la producción objetivo a lograr.

Fósforo (P) y nitrógeno (N) son los nutrientes más relevantes a tener en cuenta al momento de planificar la fertilización. Se deben considerar también otros nutrientes como el azufre, que en muchas zonas muestra respuestas a su agregado, teniendo presente que la aplicación de este nutriente debe ser el paso siguiente al ajuste de los otros dos nutrientes.

Resulta importante considerar la información de trabajos del INTA en la zona acerca de la respuesta a obtener en la fertilización.

Por ejemplo, en relación al N, las Agencias de Extensión Rural de Bragado, 9 de Julio, 25 de Mayo y Bolívar junto a la Charra Experimental de Bellocoq,

realizaron ensayos en múltiples sitios adicionando diferentes dosis de N en el cultivo de trigo que permiten graficar los rendimientos obtenidos en función de la cantidad de elemento disponible (Fig. 3).

La ordenada al origen (el valor Y donde la recta cruza al eje), es indicativa de la fertilidad intrínseca del sitio, ya que indicaría la absorción de N del cultivo en ausencia de dosis aplicada.

Este valor es dependiente del tipo de suelo y de todas las variables biológicas que influyen en la dinámica del nutriente. Por lo tanto, se sugiere buscar en cada zona información local para la mejor toma de decisión.

Normalmente se utiliza el método del balance de nutrientes para determinar la dosis de N a utilizar en trigo.

Se parte de un rendimiento potencial esperado u objetivo, el cual surge de experiencias basadas en años previos, y ser factible de obtener con la tecnología y recursos de cada productor, teniendo en cuenta la relación entre el precio de los insumos y del producto en el mercado.

En cuanto al P, otro de los nutrientes claves, el umbral crítico para trigo es superior a los de soja y maíz, obteniendo respuestas con valores de P-Bray 1 en la capa de 0-20 cm por debajo de los 19 mg kg⁻¹. Los niveles de P-Bray 1 en suelos del centro oeste de la provincia de Buenos Aires se encuentran en rangos que van desde 10 a 20 mg kg⁻¹, por lo tanto, es esperable encontrar respuestas al agregado de P en el cultivo de trigo.

En un trabajo realizado entre varias Agencias INTA, que invo-

Cotizaciones FDA y Urea 2007-2022
Mayo y Agosto respectivamente. 2022 en abril

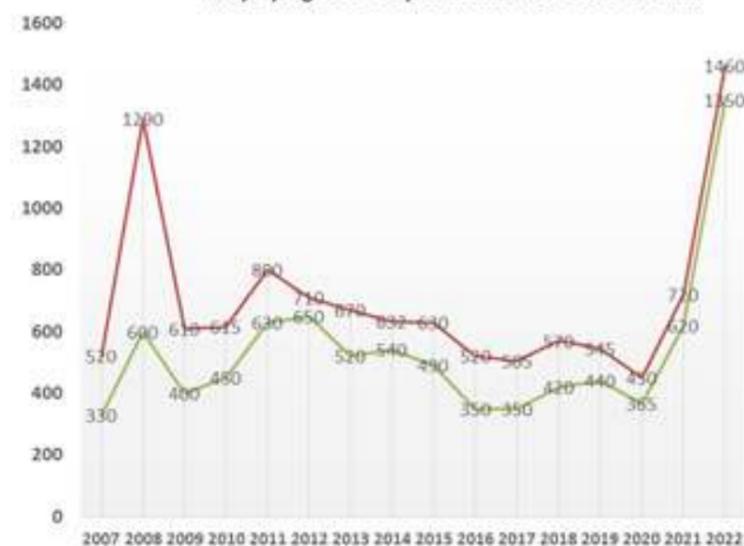


Figura 1. Evolución de las cotizaciones en dólares de la Urea y Fosfato diamónico

lucró a las localidades de Bolívar, 25 de Mayo, Bellocoq (C. Casares) y Bragado, se realizaron experimentos en 7 lotes durante dos campañas. Se delimitaron Zonas de Manejo (ZM) de alta y baja productividad (AP y BP).

En cada sitio y ZM se realizó un muestreo de suelos en la capa de 0-20 cm y se determinó pH, carbono orgánico y fósforo extractable.

Dentro de cada ZM se instalaron 3 dosis de fósforo: 0, 15 y 30 kg P ha⁻¹. En 5 de los lotes evaluados, el efecto de la interacción entre dosis de P y ZM no fue significativo con un incremento medio de rendimiento de 626 kg ha⁻¹.

Esta respuesta estuvo asociada a sitios con un valor medio de P Bray 1 de 13,7 mg kg⁻¹.

En 6 de los lotes evaluados existieron diferencias significativas en la eficiencia de uso de P (EUP) entre zonas de manejo, siendo las ZM AP las de mayor EUP con un valor medio de 38 kg grano kg. P⁻¹, en comparación con las ZM de BP, con un valor medio de 16 kg grano kg. P⁻¹ justificando el uso de dosis distintas de P.

Una vez determinada la dosis, para redondear una buena práctica de fertilización, se debe tener en cuenta, la fuente a utilizar, tratando de optar por aquellas que menor valor tengan por unidad de nutriente que aporta, y el momento, modo y tipo de fertilización a utilizar, promoviendo el mejor aprovechamiento del fertilizante evitando pérdidas por distintas vías del sistema suelo - planta.



Figura 2. Evolución de los principales componentes del costo directo del trigo

SEGUINOS en la web!
www.lamanana.com.ar

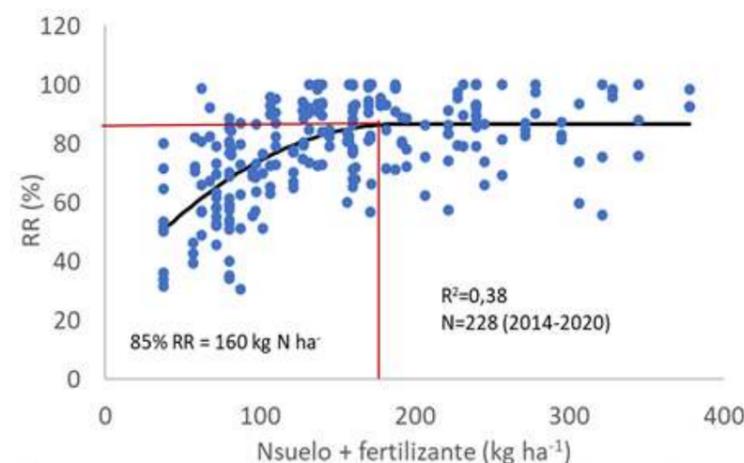


Figura 3. Análisis de las respuestas del trigo a la fertilización nitrogenada. Relación entre rendimiento y N suelo + aplicado

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**



Trigo

Mapa de subregiones trigueras argentinas y otros cereales de invierno

Adaptado por
DAVID MELION

A partir del 12 de enero se presentó el nuevo Mapa de Subregiones trigueras argentinas y otros cereales de invierno. El mismo fue elevado a la Comisión Nacional de Semillas (CONASE), organismo que aprobó su adopción. Se espera que el nuevo mapa sea una mejor guía para estudiantes, productores, asesores y profesionales de distintas zonas del país vinculados directa o indirectamente con la producción de trigo y otros cereales de invierno. Para la elaboración del mismo se contó con la colaboración de especialistas de INTA y referentes académicos.

Haciendo un poco de historia, el mapa oficial de la Región triguera argentina comenzó a publicarse a partir del año 1938 en cumplimiento de lo establecido por la Ley 12252 (Ley de Granos y Elevadores, 1935).

Los mapas fueron elaborados y actualizados inicialmente por el Tribunal de Fiscalización de Semillas y luego por la CONASE, y publicados en los Consejos de Siembra hasta 1986.

La última actualización del mapa se realizó en 1952 quedando establecidas 7 Subregiones trigueras.

Desde entonces el mapa permaneció sin cambios importantes, hasta que al comienzo de la década del 2000 se incorporaron como subregiones el NOA y NEA y se propusieron límites a las Subregiones VN y VS (Fig. 1).

Estas modificaciones tuvieron varias propuestas, no obstante, muchas de las regiones que desde el punto de vista agroclimático son potencialmente aptas para el cultivo de trigo y otros cereales invernales no estaban incluidas en los mapas, no



Figura 1: Mapa de Subregiones trigueras argentinas que fue reemplazado a partir de enero de 2021

existiendo, además, un único mapa oficial que considere las incorporaciones mencionadas.

Entre otros motivos para actualizar el mapa de Regiones Trigueras Argentinas se argumentaron que los límites de las Subregiones VN, VS, NOA y NEA no estaban adecuadamente definidos. A su vez, las subregiones no coincidían con los límites políticos de departamentos y partidos (DyP), y esto dificultaba realizar los cálculos de producción y calidad, y la elaboración de estadísticas oficiales para cada una de las subregiones donde se siembra trigo. Otra argumentación se basó en que los límites de las subregiones no se basaban en cambios definidos de precipitación, temperatura, suelo o relieve.

Por último, no se contaba con una versión digital de alta resolución, ni con una versión en formato vectorial GIS.

Para llevar adelante las modificaciones propuestas se tuvo en consideración:

1) El área cubierta por el nuevo mapa incluyó la Argentina desde el norte del país hasta el sur de Río Negro.

2) Los límites de las nuevas subregiones se hicieron coincidir con los límites políticos DyP.

3) Se estableció un tamaño máximo y mínimo para las nuevas subregiones. Los DyP fueron la unidad básica de las subregiones. Se estableció que el tamaño mínimo de una subregión sea de al menos 5 DyP adyacentes.

4) Se buscó que los límites de las nuevas subregiones coincidan con diferencias de precipitación, temperatura, suelo o relieve. En las regiones Pampeana y Chaqueña, donde las variaciones de relieve son suaves, se buscó que la diferencia dentro de cada subregión no supere: 300 mm de precipitación, 3 °C de temperatura y 3° de latitud. No obstante, cuando dentro de estos límites se encontraron diferencias de suelo o relieve importantes, estas diferencias se utilizaron para establecer los nuevos límites. Para las subregiones serranas y andinas, los principales criterios de zonificación fueron el relieve y las lluvias, ya que la temperatura varía ampliamente con la altura.

5) Para tener un mayor ordenamiento de las nuevas subregiones, estas se agruparon según dos criterios:

a) Siguiendo los criterios de regionalización del país que se han adoptado con posterioridad al mapa de subregiones de 1952.

b) Por la continuidad de su producción en (i) «Permanente», aquellas con producción de más de 200.000 ha en los últimos 10 años, (ii) «Ocasional», aquellas que no cumplen con el criterio establecido de superficie, pero presentan áreas con condiciones agroecológicas favorables como

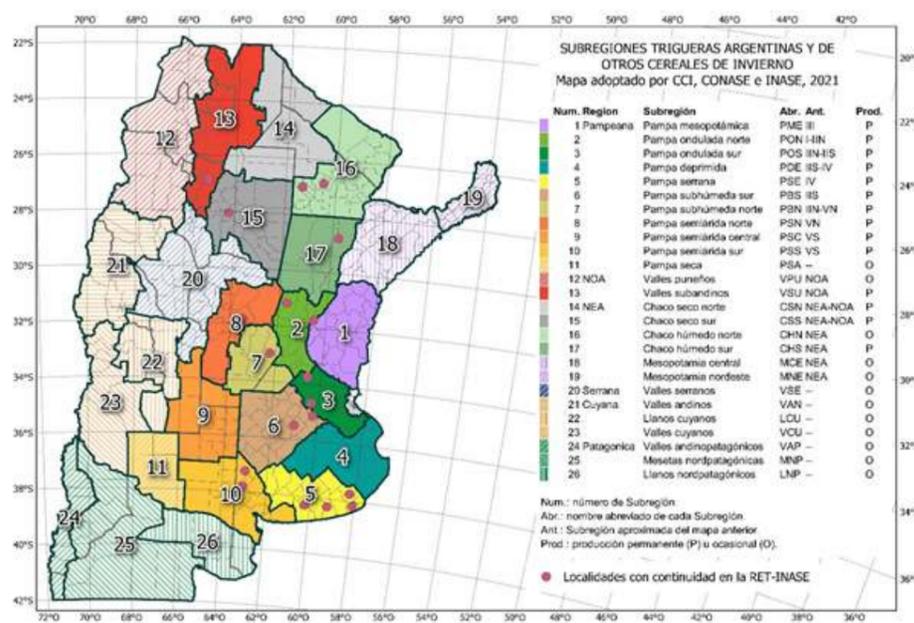


Figura 2: Nuevo mapa de subregiones trigueras argentinas y otros cereales de invierno

para realizar, al menos, una producción regional si reciben el estímulo económico y social apropiado.

6) Para facilitar la referencia a las nuevas subregiones, a cada una se le asignó un número arábico, un nombre descriptivo (atributo no establecido en mapas anteriores) y una abreviatura nemotécnica alfabética.

Entre las principales características del nuevo mapa (Fig. 2), las provincias de Buenos Aires y Santa Fe, donde los cambios de precipitación y temperatura son suaves, los límites de las subregiones Pampa ondulada, deprimida, subhúmeda sur (arenosa) y austral, se establecieron principalmente en base a diferencias en las características edáficas.

Estas subregiones se corresponden con la zonificación de la Región Pampeana, utilizada actualmente en mapas de suelo,

ecología, etc. la cual surgió y fue ampliamente adoptada luego de la actualización del mapa de subregiones tradicional.

Se consideró que el NOA y NEA eran subregiones con variación excesivamente amplia en precipitación y temperatura, por tal motivo, en el nuevo mapa, el norte del país se ha subdividido en ocho subregiones. En este sentido el nuevo mapa, supera muchas de las limitaciones de las versiones anteriores.

Se espera entonces, que este mapa permita realizar recomendaciones de manejo más precisas y propenda mejores estimaciones de producción y calidad de los cereales de invierno en cada subregión y considere la posibilidad de ampliar la siembra de estos cultivos a nuevas áreas y aumentar la continuidad de la producción en las subregiones con producción ocasional, expandiendo la producción regional del cultivo en áreas agroecológicamente adecuadas.



Lote con trigo en subregión 6, pampa subhúmeda sur., ex subregión IIS

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

Manejo agronómico de la sanidad del cultivo

Trigo: lo importante es saber elegir

Por **HECTOR GUILLERMO CARTA**
Y **LISANDRO TORRENS BAUDRIX**

Una de las prácticas a tener en cuenta en el cultivo de trigo, es el manejo sanitario. Este cereal es afectado principalmente por enfermedades producidas por hongos patógenos. Mancha Amarilla, Royas, Fusarium, etc. están presentes en cada campaña, con variada intensidad dependiendo de las condiciones ambientales prevalecientes.

Para evitar que la sanidad se convierta en un problema económico por la caída de rendimiento, se disponen de varias herramientas. Una de las más utilizadas, es la protección química. Está muy difundido el uso de fungicidas, que a través de diferentes modos de acción, protegen al trigo de las principales enfermedades. Para lograr eficacia en el uso de esta tecnología, es importante además de elegir el producto adecuado, la oportunidad y la calidad de la aplicación. Como se sabe, en años húmedos, donde aumenta la presión de las enfermedades, no siempre se consigue que el aplicador venga en el momento deseado. En este sentido, puede ser un inconveniente para aquellos que no poseen equipos pulverizadores y dependen de terceros para aplicar fitosanitarios. Demorar la aplicación afecta la eficacia del control y la respuesta económica del tratamiento.

Otra herramienta disponible para el productor, es sembrar variedades de trigo que sean reconocidas por su tolerancia o resistencia a las principales enfermedades. Este criterio, es el propuesto por los especialistas dentro de lo que se ha llamado Manejo Integrado de Plagas. Este concepto ha sido revalorizado por la Agroecología, privilegiando el uso de variedades

que tengan buen comportamiento a las principales enfermedades, evitando o minimizando así el uso de productos químicos.

Se debe destacar, que el marco tecnológico en el que se ha desarrollado la agricultura actual, es el propuesto por la llamada Revolución Verde. Este modelo, produjo un salto productivo muy importante a través del uso intensivo de agroquímicos de diferente tipo, variedades de alto potencial productivo, etc. En la actualidad, este modelo está siendo cuestionado. Las críticas son diversas, destacándose los niveles de contaminación que producen el uso intensivo de agroquímicos, los requerimientos de capital que tienen los productores para la aplicación de estas tecnologías, etc.

Por esta razón, resulta interesante compartir información proveniente de una serie de trabajos de INTA 9 de Julio, donde se evalúa el comportamiento sanitario de algunas variedades de trigo disponibles en el mercado, durante 5 años consecutivos.

Cinco años de resultados

La información que se presenta, corresponde a experiencias en campo de productores de la zona de 9 de Julio realizadas durante los años 2016-2020, donde se evaluaron diferentes tecnologías en variedades de trigo de ciclo largo (CL) y de ciclo corto (CC). Este artículo centraliza el análisis en el comportamiento sanitario de las mismas. Se pretende mostrar las respuestas contrastantes que tienen algunas variedades, frente a las enfermedades foliares y al uso de la protección química.

En cada campaña hubo dife-

rente número de variedades participantes en el ensayo. Los productos utilizados en el período bajo análisis dependieron del año y fueron a base de los siguientes principios activos: Iproprazan + Azoxistrobina; Cyproconazole + Azoxistrobina; Azoxistrobina + Epiconazole.

En los Gráficos 1 y 2 se muestran los resultados obtenidos en variedades de CL y CC en cada uno de los 5 años. Se presenta el comportamiento promedio en rendimiento cuando se aplicó fungicida. La respuesta media varía con el año y con las variedades. El año 2017 desde el punto de vista sanitario fue el más complicado del período estudiado, debiéndose realizar 2 y 3 aplicaciones de fungicidas según el grupo de variedades. La respuesta promedio a la protección química en las 12 variedades evaluadas fue de más de 1200 kg/ha. En cambio, en la campaña 2016 fue necesaria una sola aplicación y la respuesta media fue de 417 kg/ha. Se debe destacar que a lo largo de los 5 años de la experiencia hubo diferencias significativas entre los materiales evaluados, con respuestas de más de 2000 kg/ha de rendimiento cuando se aplicó protección química.

En la Tabla 1 se muestran algunos ejemplos del contraste en respuesta productiva entre variedades observado en la campaña 2017, año con alta presión de enfermedades. Hubo variedades que para obtener buenos rendimientos fue imprescindible el uso de fitosanitarios. En cambio otras lograron producciones muy buenas sin necesidad de utilizar protección química.

Consideraciones Finales

En la actualidad hay un conjunto de razones importantes para producir granos de una manera más sustentable y preservando el medio ambiente. Minimizar el uso de agroquí-

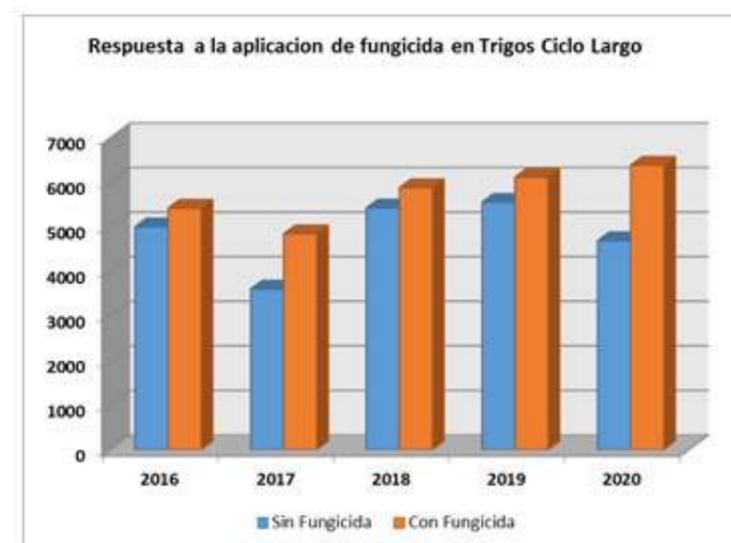


Gráfico 1. Comportamiento de variedades de trigo CL a la aplicación de fungicida en 5 campañas

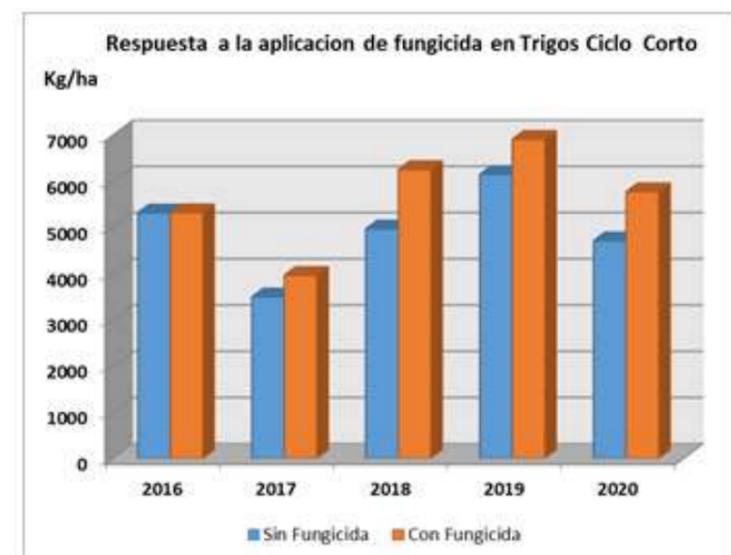


Gráfico 2. Comportamiento de variedades de trigo CC a la aplicación de fungicida en 5 campañas

Tabla 1: Respuesta diferencial de algunas variedades de CL ante la protección química en 2017

Variedad	Variedad	Rendimiento (Kg/ha)		Diferencia (Kg/ha)
		Sin Protección	Con Protección	
Ciclo Largo	B680	3.801	6.078	2.277
	K. Prometeo	1.884	4.123	2.239
	K. Serpiente	2.214	4.375	2.161
	K. Mercurio	4.730	4.759	29
	K. Minerva	5.377	5000	-377
Ciclo Corto	K.Lanza	2.602	3.962	1.360
	M.S. INTA 815	3.646	3.457	-187
	M.S. INTA 816	4.158	4.261	103

cos es una necesidad relevante, tanto para el cuidado de la salud humana y ambiental como una cuestión comercial. A nivel mundial, crece la demanda de alimentos producidos en forma más amigable con el medio ambiente.

En este artículo, hemos mostrado que para un cultivo donde el cuidado sanitario es muy relevante para obtener resultados económicos positivos, hay herramientas disponibles que nos permiten minimizar o evitar el uso de fitosanitarios. Se debería repensar el modelo productivo donde para lograr altos niveles de producción se recurre a un elevado uso de insumos, en especial agroquímicos. Hoy la senda tecnológica transita por tener una mirada integral del sistema de producción, considerando la rotación, poniendo el acento en las normas de manejo agronómico, utilizando las tecnologías de insumo en forma

eficiente y cuidada. La elección de variedades de mejor comportamiento frente a enfermedades, es una práctica que debería ser incorporada como habitual. Existen diversas fuentes de información, tanto públicas como privadas, donde se puede recurrir para tomar una decisión. Los trabajos de evaluación de materiales que realiza INTA a través de sus Experimentales o Agencias de Extensión es una de ellas. Debemos tener presente, que en el tema sanitario los cambios son continuos. Las enfermedades tienen sus propias estrategias para vencer la resistencia que fueron incorporados por los mejoradores en las variedades comerciales. Es imprescindible una permanente actualización del comportamiento de los nuevos materiales del mercado, a fin de aprovechar esta ventaja tecnológica en pos de una agricultura más sustentable.

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



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

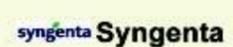
25 de Mayo, Buenos Aires.

✉ cereales25demayosa@gmail.com

Facebook [Cereales 25 de Mayo S.A.](https://www.facebook.com/Cereales25deMayoS.A.)

Instagram [@cereales25demayo](https://www.instagram.com/cereales25demayo)

Distribuidora oficial de:



ESTUDIO CONTABLE
Estévez, Morales y Potente

- ◀ Asesoramiento impositivo, contable, societario y laboral.
- ◀ Auditorías externas y revisión de procesos administrativos.
- ◀ Asistencia para la toma de decisiones en la pequeña y la mediana empresa.
- ◀ Copiado de libros contables.

CONTADORES PÚBLICOS:

- ◀ Potente Eduardo Jesús María
- ◀ Estévez Oscar Fermín
- ◀ Morales Fernando Gabriel
- ◀ Smith Mercedes
- ◀ D Amico María Belén
- ◀ Palacios Claudio Raúl
- ◀ Potente Gonzalo Enrique

Horario de atención:

Lunes a Viernes de 8 a 19 hs. / Sábados de 8 a 12.30 hs.

📍 28 e/ 10 y 11 N° 926, 25 de Mayo (B).

☎ (02345) 466416

✉ emp_estudiocontable@soon.com.ar / emp_sueldos@soon.com.ar



**CENTRO INTEGRAL
DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS**

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

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



**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

Noticias de INTA Bragado

Capacitaciones presenciales

La agencia INTA Bragado retomó la organización de charlas presenciales para productores, asesores y estudiantes de instituciones de educación agraria. Las temáticas son variadas e intentan abordar necesidades e inquietudes que llegan a la agencia. Durante el mes de mayo se realizaron dos charlas. En una de ellas, los profesionales German Cottura y Mariano Latanzzi, pertenecientes al grupo de producción porcina de la Experimental de INTA Marcos Juárez, brindaron una capacitación sobre estrategias para minimizar costos productivos y manejo reproductivo de establecimientos de producción porcina. En otra charla, el Ing Agr Gustavo Ferraris, abordó el manejo de la fertilización de los cultivos de invierno, trigo y cebada. Asimismo, David Melión de INTA Bragado, presentó los resultados de algunos de los ensayos que se llevan a cabo en la agencia, haciendo hincapié en criterios para la



Articulaciones interinstitucionales para fortalecer la producción hortícola local

selección de variedades de trigo, basada en información que surge de la conducción de sitios donde se lleva a cabo la RET (Red de ensayos comparativos de cultivares de trigo).

Articulaciones

En la Chacra El Jahuel, a fines de abril tuvo lugar una reunión entre los productores/as hortícolas de la ciudad de Bragado, funcionarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y facilitadoras de la Red Provincial con el objetivo de compartir algunos de los programas provinciales referidos a la actividad y concretar la entrega de kits de semillas para producción hortícola en superficie mayores a media hectárea.

La actividad se desarrolló como parte de una ar-

ticulación entre la agencia INTA Bragado, la Dirección de Innovación Tecnológica para la Agricultura Familiar y la Red de Facilitadores/as en Agroecología del Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires.

La reunión contó con la presencia de productores hortícolas de Bragado que se dedican a la comercialización mayorista y minorista, integrantes de la Unidad Productiva Germinal del Movimiento Evita y del grupo de Desarrollo Rural Bonaerense. Este tipo de articulaciones forman parte de uno de los ejes de trabajo de la agencia INTA Bragado orientado a la promoción de la producción de alimentos para el abastecimiento local.

Especie (nombre vulgar)	Especie (nombre científico)	Familia botánica
lechuga	Lactuca sativa	Compuesta
achicoria	Cichorium intybus	Asteraceas
acelga	Beta vulgaris var cycla	Amarantaceas
remolacha	Beta vulgaris	Amarantaceas
espinaca	Spinacia oleracea	Amarantaceas
repollo	Brassica oleracea	Crucifera
rabanito	Raphanus sativus	Crucifera
rúcula	Eruca vesicaria/Diplotaxis tenuifolia o D. muralis	Crucifera
coliflor	Brassica oleracea var Botrytis	Crucifera
brocoli	Brassica oleracea var Italica	Crucifera
repollito de bruselas	Brassica oleracea var. gemmifera	Crucifera
cebolla	Allium cepa	Amarilidaceas
ajo	Allium sativum	Amarilidaceas
puerro	Allium porrum	Amarilidaceas
Cebolla de verdeo	Allium fistulosum	Amarilidaceas
Ciboullette	Allium schoenoprasum	Amarilidaceas
zanahoria	Daucus carota	Umbelíferas
Perejil	Petroselinum crispum	Umbelíferas
apio	Apium graveolens	Umbelíferas
habas	Vicia faba	Leguminosas
arvejas	Pisum sativum	Leguminosas

Tabla 1: Listado de las principales especies botánicas de la huerta otoño invierno

22 de mayo: Día Internacional de la Diversidad biológica

Biodiversidad a nuestro alcance

Un día para tomar conciencia de la importancia de la diversidad biológica: ¿Qué podemos hacer para contribuir desde nuestro hogar?

Por **PAULA FERRERE**

La biodiversidad o diversidad biológica es, según el Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica, el término por el que se hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y lo que sucede con los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de evolución según procesos naturales y también de la influencia creciente de las actividades del ser humano. La biodiversidad comprende igualmente la variedad de ecosistemas y las diferencias genéticas dentro de cada especie (diversidad genética) que permiten la combinación de múltiples formas de vida, y cuyas mutuas interacciones con el resto del entorno fundamentan el sustento de la vida sobre el mundo. Para la humanidad, la biodiversidad supone el capital natural que permite obtener energía, alimentos y hasta beneficios médicos derivados, por ejemplo, del uso de las plantas. Asimismo, es garante de bienestar y equilibrio en la biosfera. Los elementos diversos que la componen conforman verdaderas unidades funcionales, que aportan y aseguran muchos de los «servicios» básicos para nuestra supervivencia.

¿Por qué es importante la biodiversidad? Un ecosistema más diverso puede resistir mejor a los cambios del ambiente y por consiguiente mantener la productividad. Es posible que la pérdida de una especie disminuya la habilidad del sistema para mantenerse o recuperarse de daños o perturbaciones.

La diversidad biológica es un bien mun-

dial de gran valor para las generaciones presentes y futuras. El número de especies y ecosistemas disminuyen a un ritmo acelerado debido a la actividad humana. Dada la importancia de la educación y la conciencia pública sobre esta amenaza, las Naciones Unidas decidieron promulgar el 22 de mayo, la celebración del Día Internacional de la Diversidad Biológica.

Si bien los bosques, amenazados por la deforestación y otros ecosistemas como los humedales, son de vital importancia para sustentar la vida en la Tierra y juegan un papel importante en la lucha contra el cambio climático, todas las acciones que tomemos en nuestros sistemas productivos pueden impactar directamente sobre la biodiversidad. Por ejemplo, en la huerta familiar agroecológica de invierno, tal como se observa en la Tabla 1, se presenta el listado de especies que se pueden sembrar en la Región Pampeana. Si bien se trata de un listado amplio, de 21 especies, éstas se encuentran agrupadas en sólo 7 familias botánicas. Con lo cual, si por gusto elegimos solo algunas especies estamos contribuyendo a disminuir la diversidad en nuestro patio o jardín.

La incorporación de especies aromáticas tales como orégano, romero, tomillo, salvia, menta, laurel, lavanda también contribuyen a la diversidad biológica de nuestro patio y cumplen además la función de repelentes de insectos.

Otra importante fuente de diversidad lo proveen las flores de color amarillo: caléndulas, cinias, narcisos, fresias, margaritas, lirios, son especies que pueden florecer en nuestra huerta de invierno que además actúan como atrayentes de insectos.

La biodiversidad bien entendida comienza por casa. En nuestro jardín o huerta multicolor podemos generar un ambiente saludable como fuente de alimentos que contribuya a la diversidad de nuestro planeta. ¿Y vos que vas a sembrar en esta temporada?



Huerta

Las crucíferas

Por **GABRIELA DUBO**



Arvejas en la huerta familiar



Habas para cocinar



Cosecha de chauchas en la huerta familiar

Las legumbres

Aliadas para la huerta, la cocina y la alimentación

Por **LAURA HARISPE
Y PAULA YACOVINO**

En sus colecciones otoño-invierno y primavera verano, el Programa Prohuerta nos brinda la posibilidad de sembrar habas, arvejas y chauchas. Estas especies, también llamadas legumbres, son el fruto de la familia botánica denominada leguminosas o fabáceas.

Son cultivos muy valorados por su contribución a la alimentación humana y a la fertilidad del suelo. En relación a la alimentación colaboran en la seguridad alimentaria, dado que son fáciles de cultivar, de precio accesible y pueden almacenarse durante largo tiempo. Además, brindan variados beneficios a partir de su consumo: son fuente de proteínas vegetales y nutrientes; aportan fibras, vitaminas y minerales; poseen bajo contenido en sodio y grasas y no contienen gluten.

También son apreciadas en la huerta porque al fijar nitrógeno atmosférico en el suelo ayudan a mejorar la fertilidad, además permiten rotaciones y asociaciones más eficientes con otros cultivos. Tanto habas como arvejas pueden asociarse favorablemente con repollo, ajo, rabanito o zanahoria.

Para quienes cultivan habas, se recomienda realizar el aporque (acercar tierra en la raíz) y el despunte del ápice, cuando la planta alcance los 20 cm de altura para favorecer la ramificación. Asimismo, se requiere tuturar aquellas plantas altas. Es importante recordar que las habas son muy sensibles a la falta de agua, especialmente desde floración hasta formación de vainas. Una de las enfermedades más comunes que las afecta es la denominada «Mancha chocolate» causada por hongos. Respetar la separación entre plantas para favorecer la

circulación de aire permite atenuar la incidencia de dicha enfermedad.

Para quienes siembran arvejas, deben tener en cuenta que si es una variedad de enrame deberá tutorarse (vertical u horizontalmente) cuando las plantitas tengan unos 30 cm de alto, o sembrarlas cerca de un alambre o tejido para facilitar el enrame. Al igual que las habas, su período crítico a la falta de agua es la etapa de la floración y llenado de vainas.

Les recomendamos consultar el calendario de siembra (que se puede encontrar en el «manual de la huerta agroecológica») para las personas que vayan a sembrar por primera vez o no recuerden el modo de hacerlo. Allí encontrarán datos relacionados con la forma y época de siembra, las distancias que se deben dejar entre plantas y entre hileras y los días aproximados a cosecha.

Para el cambio de estación, primavera-verano, se presenta la oportunidad de sembrar otra especie de leguminosa como es el caso del poroto chaucha. Dada su sensibilidad a las heladas se deben sembrar pasado este riesgo. Existen diferentes variedades: enanas, de enrame, planas, redondas, verdes, amarillas. Necesitan riego, principalmente desde comienzo de floración hasta formación de vainas, dado que la falta de agua afecta la terneza y calidad.

¿Qué se consume de estas especies? En habas y arvejas, se utiliza el grano verde cocido, en el caso de las chauchas se consumen las vainas. Dándoles un hervor se pueden utilizar para hacer guisos, ensaladas, sopas y tortillas. Hay muchas opciones para aprovecharlas, alguna receta sencilla, rápida y económica pueden encontrar en el «manual de la huerta agroecológica» de Prohuerta visitando la página www.inta.gov.ar. Allí en la solapa biblioteca virtual podrá encontrar en la opción guías y manuales, este y otros materiales.

terreno suelto y libre de malezas y cuando las plantas tienen unos 25 cm de altura aporcarlas (arrimarle tierra).

En el caso del repollo lo que se consumen son las hojas y en el brócoli y coliflor es la inflorescencia. Otras de las hortalizas de esta familia, de ciclos muy cortos (20 a 30 días aproximadamente) frecuentemente cultivadas son la rúcula y el rabanito a las cuales las sembramos en un surco a chorrillo ralo. La rúcula también la podemos sembrar al voleo. La forma y momento de cosecha de la rúcula dependerá del gusto del consumidor. Si nos interesa una hoja tierna de sabor más suave, arrancaremos toda la planta, pero si deseamos obtener varias cosechas y una hoja no tan tierna y con más sabor, podremos ir cosechando 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.

En el caso del rabanito tanto la raíz como las hojas son comestibles, aunque estas últimas casi siempre son desechadas.

Estas 2 especies de ciclo muy corto conviene asociarlas con hortalizas de ciclos largos como zanahoria, cebolla y habas, ya que poseen diferentes tiempos de ocupación del espacio. Al planificar nuestra huerta es importante no olvidarnos de incluir esta familia de hortalizas en la rotación de los cultivos, ya sea por la importancia que tienen en la dieta como también por su aporte a la biodiversidad.

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