

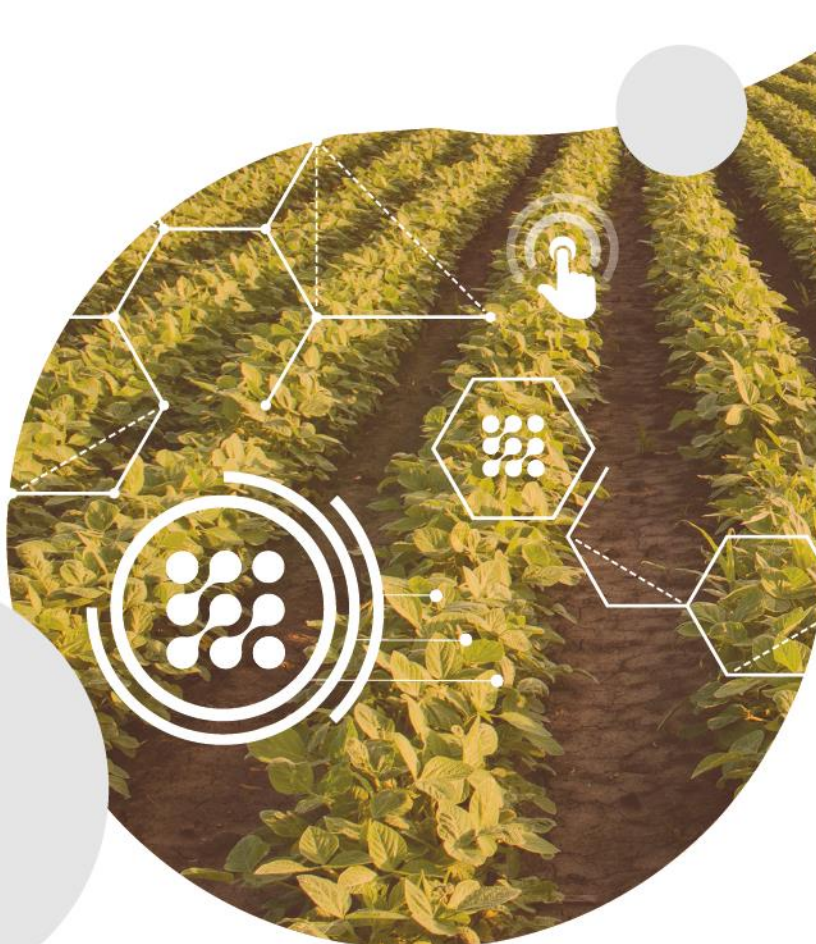


RELEVAMIENTO DE TECNOLOGÍA
AGRÍCOLA APLICADA

INFORME MENSUAL Nro. 37

SOJA

28 DE OCTUBRE DE 2020



**DEPARTAMENTO DE
INVESTIGACIÓN Y PROSPECTIVA****Coordinador**

Juan Brihet

jbrihet@bc.org.ar**Analista agrícola**

Sofía Gayo

sgayo@bc.org.ar**Analista agrícola**

Daniela Regeiro

dregeiro@bc.org.ar**CONTACTO**

Av. Corrientes 123

C1043AAB - CABA

(54)(11) 4515-8200

investigacion@bc.org.ar

Twitter: @retaabc

bolsadecereales.org/retaa

ISSN 2591-4871

SOJA

La soja es el cultivo con mayor superficie sembrada en Argentina. En la campaña 2019/20 se sembraron 17,4 M Ha, con un rinde promedio obtenido de 29,4 qq/Ha que muestra una caída interanual del 10% como consecuencia del déficit hídrico que afectó al cultivo en plena etapa crítica.

La brecha tecnológica entre el rendimiento actual y el máximo alcanzable está dada por prácticas de manejo que brindan la estructura del cultivo de soja y también por el manejo de la fertilización.

A nivel nacional, el cultivo de soja se produjo mayoritariamente con un nivel medio de tecnología. A su vez el nivel tecnológico bajo registró el valor mínimo de la serie histórica.

Con respecto a los indicadores se destaca la elección del genotipo relacionado con el grupo de madurez, la fecha de siembra y la densidad.

La siembra directa alcanzó el 93 % del área adoptada.

La fertilización registró una mejora en los kilogramos de fósforo y azufre aplicados. El promedio nacional de fertilización fosfatada y azufrada fue de 11 y 5 Kg/ Ha, respectivamente.

*Agradecemos el aporte de
nuestros colaboradores en todo el país*



¿CUÁLES SON LAS VARIABLES QUE CARACTERIZAN LA TECNOLOGÍA EN SOJA?

Existen diversas variables que definen el nivel tecnológico adoptado en cada cultivo. Algunos factores como el clima, el contexto económico o el comercial no se pueden controlar y deben gestionarse; pero otros como la fertilidad del suelo, la sanidad del cultivo, la semilla y el diseño espacial de las plantas se pueden manejar en forma directa.

En la campaña 2019/20 se indagó a los asesores encuestados acerca de las variables que, por orden de importancia, caracterizan a la tecnología en el cultivo de soja.

Gráfico 1. Importancia de las variables que definen la tecnología en soja.
(mayor tamaño representa mayor peso relativo)



La aplicación de todas las tecnologías disponibles en soja, en conjunto con la utilización de las prácticas de manejo, generan un incremento en los techos productivos bajo un diseño de manejo racional y sustentable.

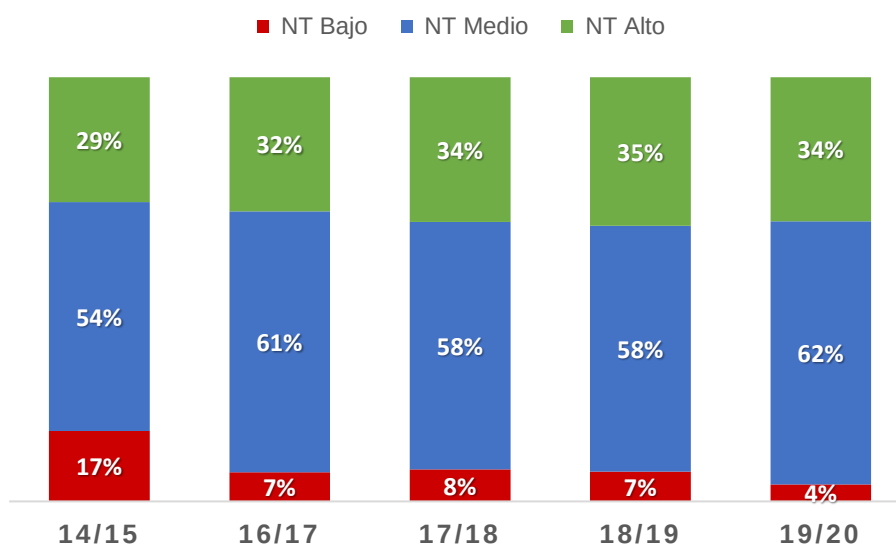
En la campaña 2019/20 las variables que tuvieron mayor preponderancia en la caracterización de la tecnología adoptada fueron la fertilización y la biotecnología. Seguidamente se encontraron los herbicidas y fungicidas.

Con menor peso, pero no menor importancia, se observaron decisiones de manejo como la elección de densidad y fecha de siembra.

NIVEL TECNOLÓGICO

En la campaña 2019/20 se observó un aumento en la tecnología media aplicada en soja. El indicador de nivel tecnológico medio se incrementó en detrimento del nivel tecnológico bajo principalmente, que registró el valor mínimo de la serie histórica. El nivel alto disminuyó un punto en relación a la campaña anterior.

Gráfico 2. Evolución del nivel tecnológico en soja.
(% de adopción)



Haciendo un análisis más detallado, la producción de soja de primera se concentró en el nivel tecnológico medio con un 60% de adopción, y el nivel tecnológico alto alcanzó el 37%. La soja de segunda presentó una distribución similar, con un mayor porcentaje de nivel medio y un menor porcentaje de alto.

Los gráficos 3 y 4 muestran el promedio nacional de nivel tecnológico (NT) aplicado a soja de primera y de segunda, respectivamente.

Tanto la utilización de insumos como las prácticas de manejo aplicadas en soja, conforman el nivel tecnológico. Por lo tanto, todavía existe un potencial por explorar para seguir aumentando la productividad o mejorando el uso de los recursos.

Gráfico 3. Nivel tecnológico de soja 1°
(% de adopción)

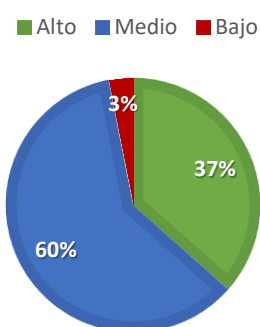
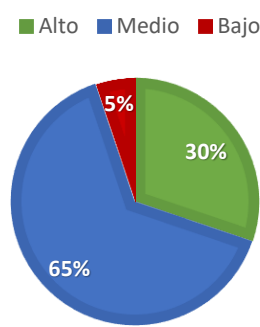


Gráfico 4. Nivel tecnológico de soja 2°
(% de adopción)



SIEMBRA

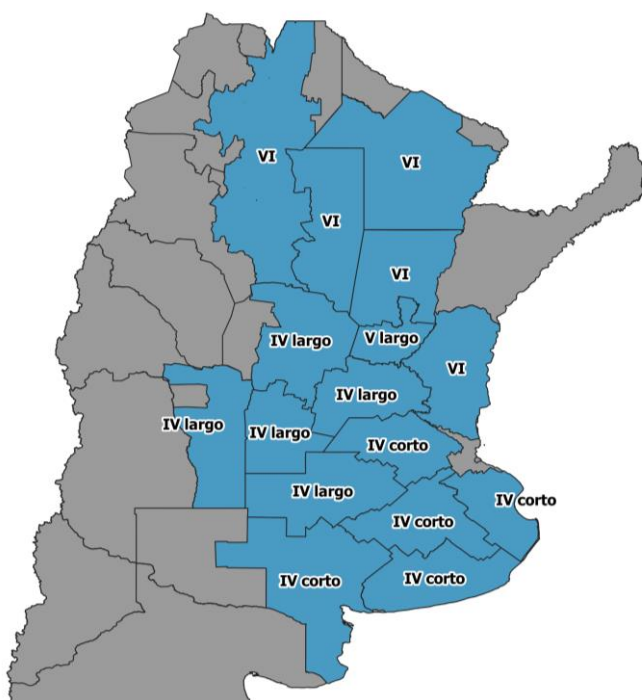
Grupo de Madurez (GM)

La elección del genotipo a utilizar en relación al grupo de madurez suele ser la primera decisión por parte del productor al planificar el cultivo. El avance de las etapas fenológicas de un grupo de madurez depende de la temperatura (T°) y del fotoperíodo (FP).

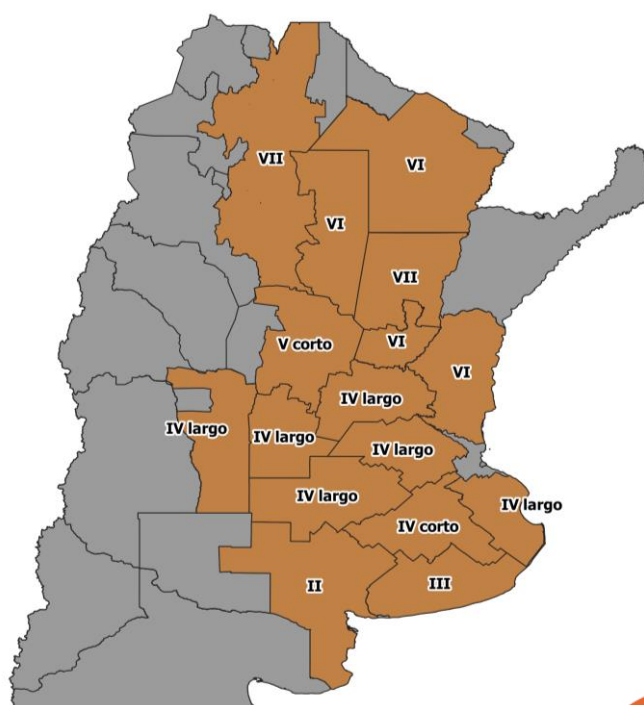
Los materiales largos son más sensibles al FP por lo tanto se utilizan a medida que disminuye la latitud y aumenta la estación libre de heladas. Por el contrario, los materiales cortos son menos sensibles al FP y dependen más de la T° . En los siguientes mapas se puede observar el gradiente de uso de GM, donde los más altos se ubican hacia el norte y disminuyen hacia el sur de área agrícola donde cobran relevancia los GM más bajos.

Por otro lado, en fechas de siembra habituales y en similares condiciones ambientales, la duración de la etapa siembra-floración es más larga cuanto mayor es el número del GM. Todos los cultivares de soja reducen sus días de emergencia a madurez con el atraso en la fecha de siembra. Por lo tanto, resulta claro que en el cultivo de soja la elección de la fecha de siembra asociado al GM elegido tendrá un alto impacto en la determinación del rendimiento potencial; ya que su combinación determina la fecha en que transcurrirá el período crítico del cultivo.

Mapa 1. GM de soja 1° más utilizado por región.



Mapa 2. GM de soja 2° más utilizado por región.



SIEMBRA

Densidad de siembra

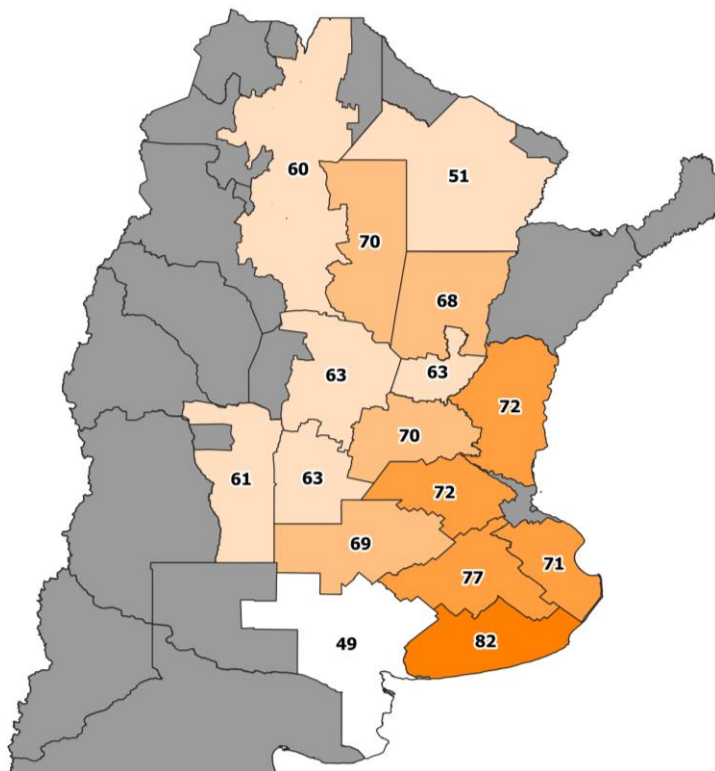
La densidad óptima de un cultivo se define como el número mínimo de plantas que permite alcanzar los máximos rendimientos. Para las diferentes zonas del país la densidad de plantas en soja varía según ambiente y fecha de siembra.

La densidad promedio nacional de soja fue 67 Kg semilla/Ha en la campaña 2019/20. De manera desagregada, la densidad en soja de primera fue de 66 Kg semilla/Ha, y de 69 Kg semilla/Ha en la de segunda.

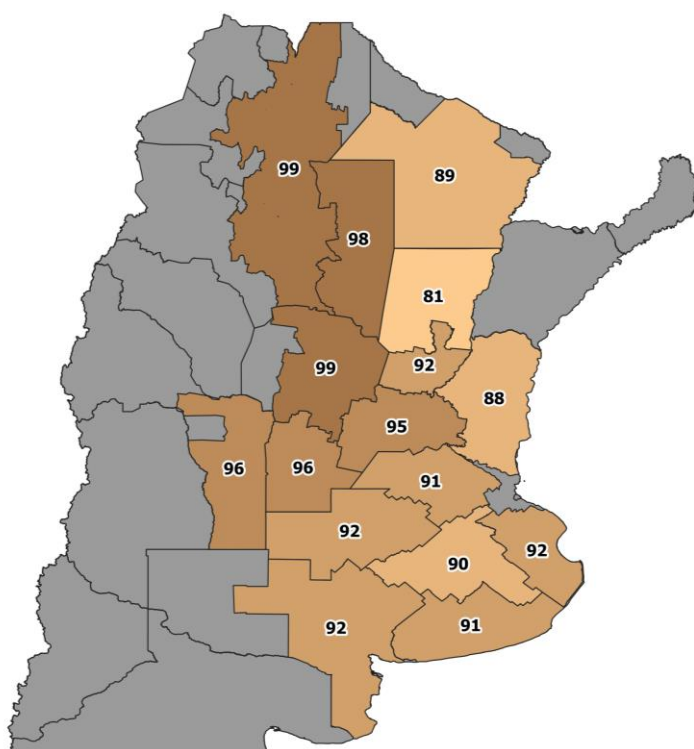
Al atrasar la fecha de siembra, la soja de segunda presenta menor crecimiento vegetativo, por lo tanto se tiende a utilizar mayores densidades para compensar el menor tamaño de plantas.

La soja es un cultivo que limita por recursos, por tal motivo es fundamental ajustar la distribución espacial en el lote.

Mapa 3. Densidad de siembra en soja por región.
(Kg semilla / Ha)



Mapa 4. Adopción de siembra directa en soja por región.
(% de área)



Siembra directa

El cultivo de soja presenta el mayor porcentaje de adopción de siembra directa de los principales cultivos de grano del país. En la campaña 2019/20 su adopción fue del 93%, 1 p.p. menor a la campaña 2018/19.

Uno de los principales motivos de dicha disminución se debe a la utilización de labranza convencional para el manejo de malezas resistentes (por ejemplo: nabo y rama negra).

El 93% nacional de adopción de siembra directa se compone de un 92% en soja de primera y un 94% en soja de segunda.

FERTILIZACIÓN

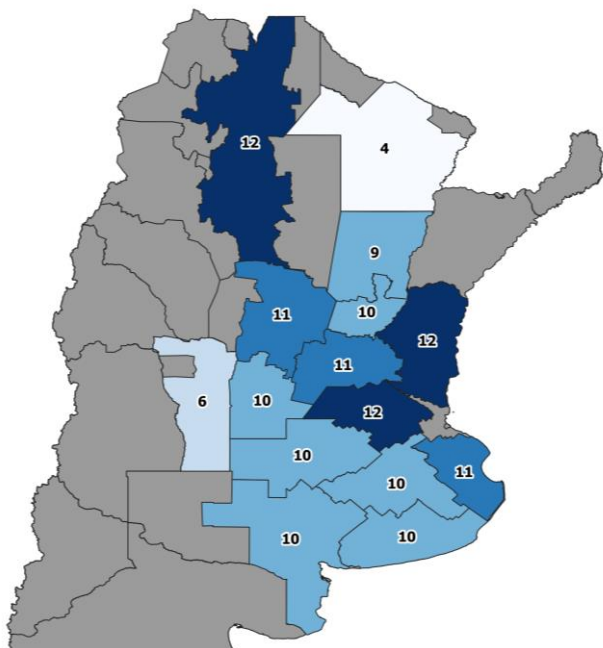
El manejo adecuado de la nutrición y fertilización de cultivos permite mejorar el balance de nutrientes en el suelo, mejorar la respuesta en rendimiento y aumentar el nivel de proteína en el grano.

El promedio nacional de fertilización fosfatada en soja fue de 11 Kg / Ha en la campaña 2019/20, observándose un incremento de 2 Kg/Ha con respecto a la campaña anterior. Esto se explica principalmente por el aumento en las dosis aplicadas en la mayoría de las regiones.

La fertilización azufrada en soja, proveniente de fuentes azufradas más fosfatadas, presentó un promedio nacional de 5 Kg/Ha, similar a la campaña pasada. Los valores mas bajos se ubicaron en el NEA Este, Cuenca del Salado y en el Sur de la provincia de Buenos Aires. NOA, zona núcleo y norte de Córdoba presentaron la dosis más alta de 6 Kg/Ha.

Estos elementos son importantes debido a que en condiciones de estrés le brindan al cultivo un carácter protector. Una deficiencia de estos puede afectar la formación del área foliar y, por lo tanto, disminuir la cantidad de radiación acumulada, su crecimiento y la producción de fotoasimilados; repercutiendo negativamente en el estado general del cultivo.

Mapa 5. Fertilización fosfatada en soja. (Kg P/ Ha)



Mapa 6. Fertilización azufrada en soja. (Kg S/ Ha)

