



ReTAA

RELEVAMIENTO DE TECNOLOGÍA
AGRÍCOLA APLICADA

INFORME MENSUAL Nro. 64

SORGO 2021/22

25 DE ENERO DE 2023



**DEPARTAMENTO DE
INVESTIGACIÓN Y PROSPECTIVA****Analista agrícola**

Sofía Gayo

sgayo@bc.org.ar**Analista agrícola**

Daniela Regeiro

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

Av. Corrientes 123

C1043AAB - CABA

(54)(11) 3221-7230

investigacion@bc.org.ar

Twitter: @BolsadeC_ETyM

www.bolsadecereales.com/tecnologia

ISSN 2591-4871

SORGO 2021/22

El siguiente informe presenta los principales resultados de la tecnología aplicada en el cultivo de sorgo granífero en la campaña 2021/22.

A nivel nacional, el cultivo de sorgo se produjo mayoritariamente con un nivel medio de tecnología. A su vez, el nivel tecnológico bajo registró un marcado descenso.

Con respecto a los indicadores tecnológicos, la siembra directa alcanzó el 77 % del área sembrada y la densidad promedio fue de 199 mil plantas /Ha.

En cuanto a la nutrición, el cultivo ha registrado un nuevo incremento en la cantidad de nitrógeno y fósforo aplicado.

En la campaña 2021/22, la superficie sembrada fue de un millón de hectáreas, 5 % más en comparación con la campaña anterior y un 25 % superior en relación con las últimas cinco. Por otro lado, conforme a la campaña 2020/21, se observó un incremento en el área destinada a sorgo en el norte del país principalmente en la región NEA Este (17 %), NOA (7 %), Norte y Sur de Córdoba (6 %); y Norte y Centro de Santa Fe (6 %).

El rinde nacional promedio fue de 38 qq/Ha, es decir 0,9 qq/Ha inferior a la campaña 2020/21.

La importancia del estudio del sorgo radica en que brinda múltiples beneficios al sistema productivo, tanto desde el punto de vista agronómico como del de la sustentabilidad del recurso suelo. El cultivo aporta materia orgánica, enriqueciéndolo al nutrir la fauna y flora presente; además posee un sistema radical que facilita una buena exploración del perfil. Esta última característica permite que frente a años con escasez hídrica, el cultivo muestre una mayor adaptabilidad y resiliencia.

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

SIEMBRA

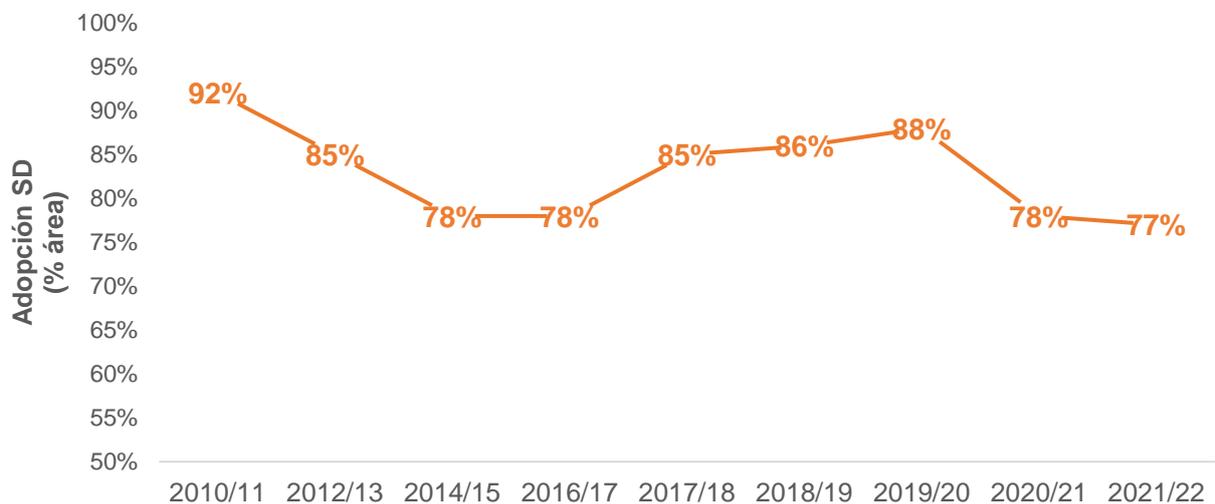
A pesar de que el cultivo tiene la capacidad de adaptarse a diversos ambientes y producir grano en cantidad y calidad, una problemática recurrente es la variabilidad en el logro de un buen stand de plantas.

Para evitar este inconveniente es necesario tener en cuenta diversos factores como: el antecesor, el sistema de siembra, la fecha y densidad de siembra, el híbrido elegido, entre otros.

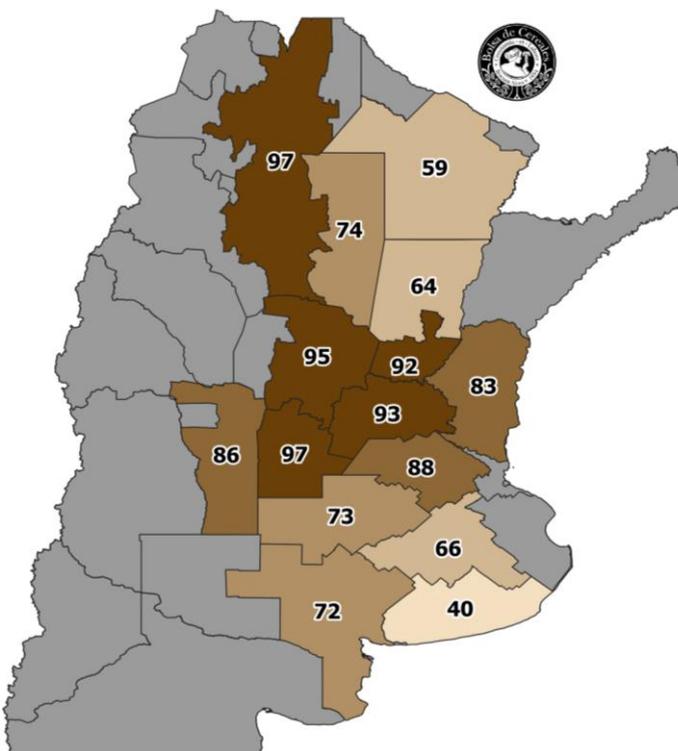
Siembra directa

En la campaña 2021/22 el 77 % del área se realizó bajo siembra directa, 1 p.p. por debajo de la campaña anterior. La evolución de este indicador a nivel país se representa en el gráfico 1.

Gráfico 1. Evolución de la adopción de siembra directa en sorgo granífero.
(% de área sembrada)



Mapa 1. Adopción de siembra directa en sorgo granífero por región. Campaña 2021/22.
(% de área sembrada)



En el mapa 1 se puede observar la adopción de siembra directa por región para el cultivo de sorgo en la campaña 2021/22.

La adopción a escala regional estuvo en un rango de 40 % a 97 %, esta variabilidad estuvo relacionada a distintas causas regionales.

El Sudeste de Buenos Aires y el NEA Este presentaron valores bajos de adopción de siembra directa debido al problema en el control de malezas y la compactación presente en algunas zonas.

Densidad de siembra

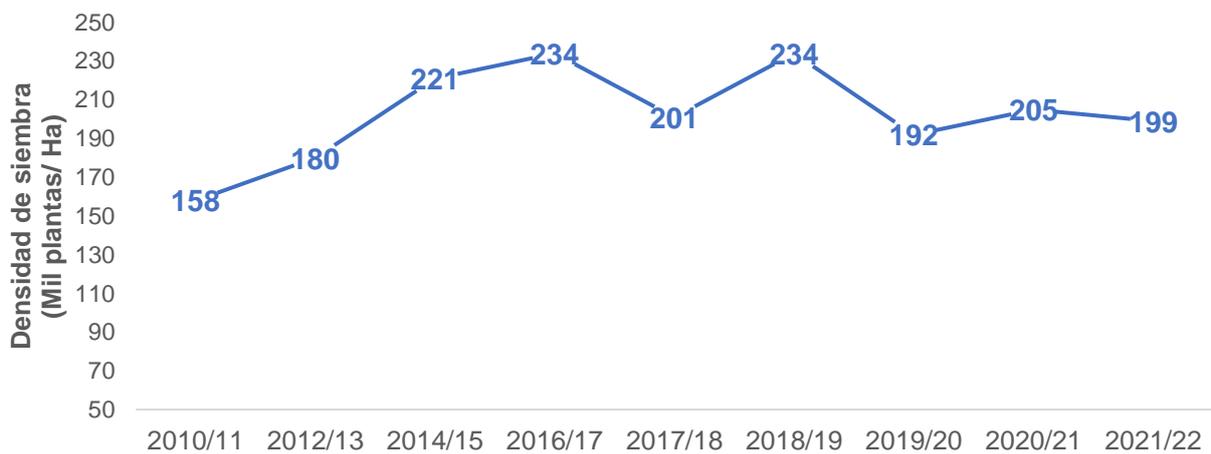
La densidad de siembra de sorgo fue de 198.800 plantas/Ha a nivel país en la campaña 2021/22.

La elección de la misma depende de la calidad, tamaño y peso de la semilla. A su vez, hay otros factores a considerar como el sistema de siembra, el ciclo del híbrido elegido, la disponibilidad de agua y el tipo de suelo.

En general las menores densidades se relacionan con los ciclos largos, zonas de baja disponibilidad hídrica y sistemas convencionales de siembra. En contraposición, las mayores densidades se pueden utilizar en caso de ciclos cortos a intermedios en siembras directas con el fin de lograr una rápida cobertura y menor competencia de malezas.

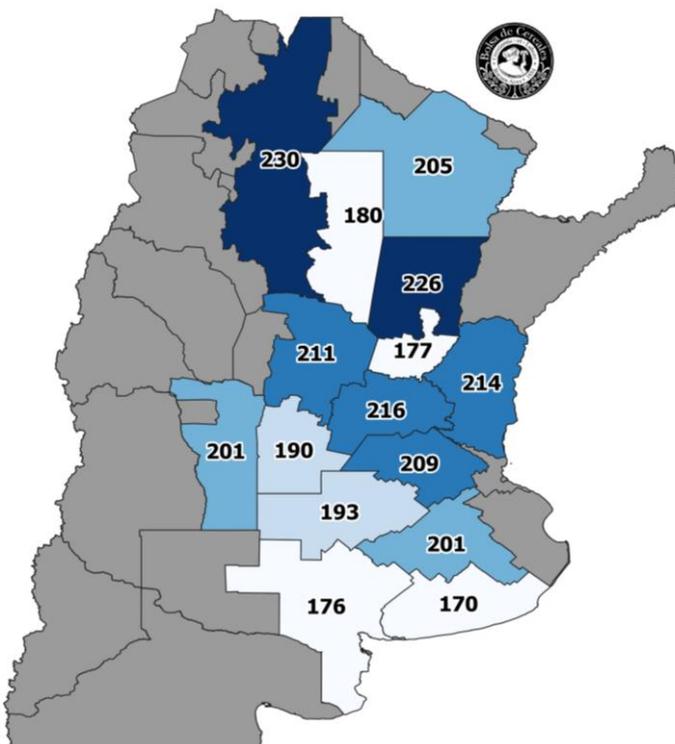
Gráfico 2. Evolución de la densidad de siembra en sorgo granífero.

(Mil plantas/ Ha)



Mapa 2. Densidad de siembra en sorgo granífero por región. Campaña 2021/22.

(Mil plantas/ Ha)



En el mapa 2 se puede observar la densidad de siembra por región para el cultivo de sorgo en la campaña 2021/22.

La misma varía entre 170 mil plantas/Ha en el Sudeste de Buenos Aires a 230 mil plantas/Ha en el NOA.

Fecha de siembra

La siembra de lotes de sorgo granífero comenzó durante el mes de noviembre en el centro y sur del área agrícola nacional. Por otro lado, la región centro-este de Entre Ríos inició la campaña 2021/22 del cereal aprovechando la buena disponibilidad hídrica. Las labores de siembra culminaron a mediados del mes de febrero en el norte del área agrícola nacional (PAS, 2021. Bolsa de Cereales). Contando con la experiencia de la campaña previa, los productores fueron distribuyendo las siembras en los momentos con adecuada humedad superficial para asegurar un buen stand de plantas y mantener los potenciales de rinde.

La elección de las distintas fechas de siembra por región está vinculada con la importancia de que el período crítico del cultivo (entre encañazón y floración) coincida con la época de ocurrencia de lluvias para asegurar la provisión de agua al cultivo y evitar pérdidas de rendimiento.

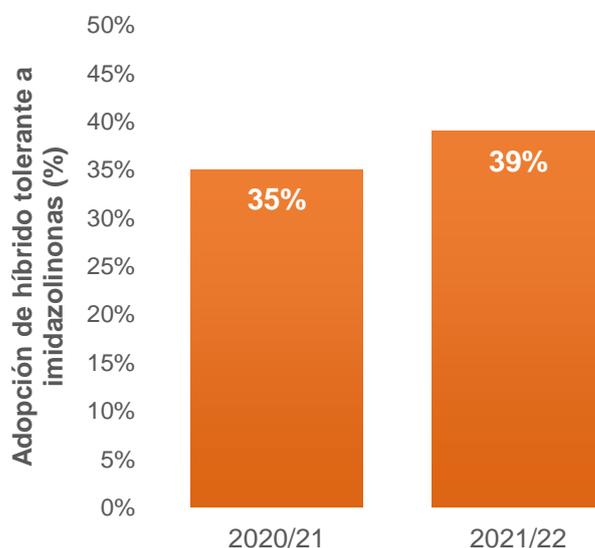
Semilla: Híbrido tolerante a imidazolinonas

En la campaña 2021/22 la **adopción de híbridos de sorgo tolerantes a imidazolinonas** a nivel nacional fue del **39 %** sobre el total de semillas utilizadas. Se observó un incremento de 4 p.p. en relación con la campaña anterior (Gráfico 3).

En las distintas zonas los asesores encuestados mencionaron la dificultad para conseguir semilla con dicha tecnología, en consecuencia sembraron la cantidad que encontraron disponible.

El uso de esta tecnología permite un mayor y mejor control de malezas, y como resultado se obtienen lotes limpios luego de la cosecha del sorgo, permitiendo entrar al siguiente cultivo con un menor costo de barbechos.

Gráfico 3. Porcentaje de adopción de híbrido tolerante a imidazolinonas en sorgo granífero. (%)



FERTILIZACIÓN

La fertilización es una práctica fundamental para la obtención de una alta productividad de sorgo, tanto de biomasa aérea como de grano. Además, es importante destacar la necesidad de reponer vía fertilización la cantidad de nutrientes exportados a través de la cosecha de granos, con el fin de tener un sistema productivo sustentable.

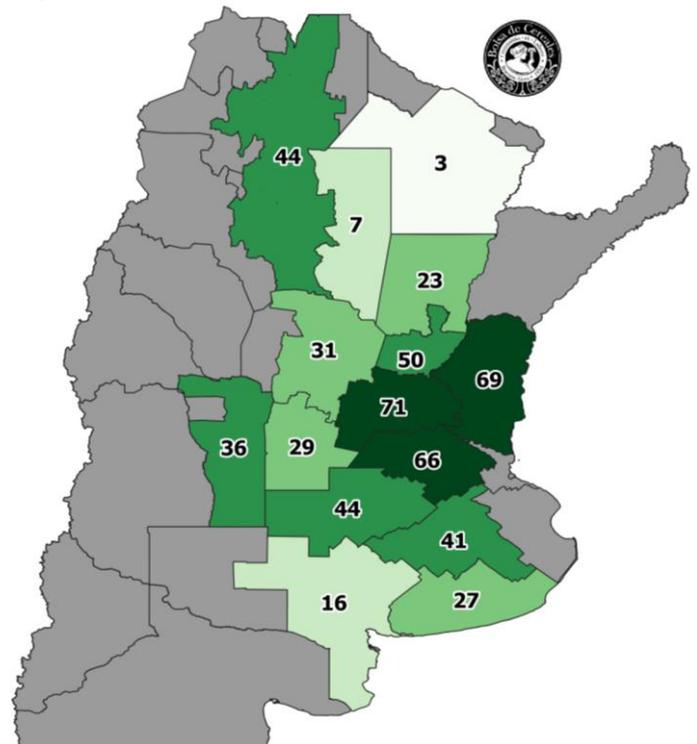
Nitrógeno

La dosis promedio de nitrógeno aplicado en sorgo granífero fue de **30 Kg. N/Ha sembrada** en la campaña 2021/22, 4 kilos más en comparación con la campaña anterior.

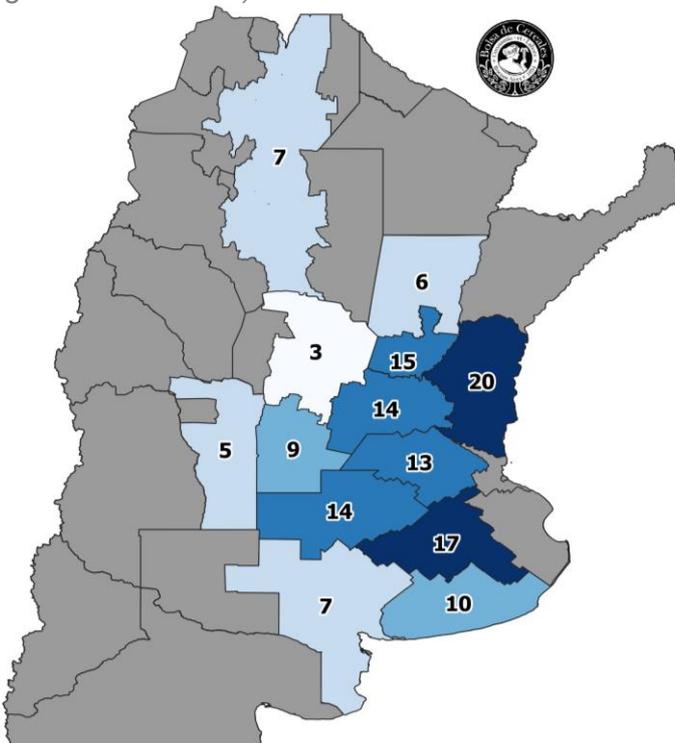
Las dosis nitrogenadas aplicadas por región se observan en el mapa 3.

El cultivo requiere grandes cantidades de este nutriente, por la gran producción de biomasa y rápido crecimiento. La buena provisión de nitrógeno desde los primeros estadios permite al cultivo un rápido crecimiento y una suficiente área foliar para interceptar la mayor cantidad de radiación.

Mapa 3. Dosis promedio de nitrógeno aplicado a sorgo granífero por región. Campaña 2021/22. (Kg. N/Ha sembrada)



Mapa 4. Dosis promedio de fósforo aplicado a sorgo granífero por región. Campaña 2021/22. (Kg. P/Ha sembrada)



Fósforo

A nivel país la dosis promedio de fósforo aplicado en sorgo granífero fue de **8 Kg. P/Ha sembrada**, 1 kilo superior con relación a la campaña 2020/21.

En el mapa 4 se puede observar la dosis promedio de fósforo desagregada por región.

La respuesta del cultivo a la fertilización fosfatada depende del nivel de fósforo disponible en el suelo, por tal motivo, en algunas regiones no se observaron aplicaciones.

NIVEL TECNOLÓGICO

Como se ha mencionado en informes anteriores, la definición de Nivel Tecnológico está dada tanto por la utilización de insumos, como por las prácticas de manejo y conservación empleadas en la producción de sorgo granífero. De la conjunción surgen distintos esquemas que son los que determinan tres niveles tecnológicos: Alto, Medio y Bajo.

En la campaña 2021/22, la adopción de tecnología en sorgo se distribuyó en un 16% de nivel alto (NTA), 67% de nivel medio (NTM) y 17% de nivel bajo (NTB). A lo largo del informe se han presentado las principales variables que definen la tecnología en el cultivo; la disminución del NTB en relación del NTM se explica en gran parte por la mayor adopción de híbridos tolerantes a herbicidas de la familia de imidazolinonas y por una mayor nutrición del cultivo.

En el gráfico 4 se puede ver la evolución de la adopción de tecnología en el cultivo. Entre las campañas 2010/11 y 2014/15 la tecnología fue en retroceso para el sorgo. En la campaña 2016/17 se registró un salto tecnológico a partir del cual la adopción se concentró en el nivel medio para el cultivo. Esta tendencia se mantuvo hasta la campaña 2019/20 donde la baja tecnología pasó a ser preponderante debido a la baja inversión, principalmente en fertilización. Sin embargo, los incentivos a partir de la campaña 2020/21 y las dificultades de manejo en relación al pulgón amarillo llevaron a recuperar la tecnología aplicada al cultivo. En la campaña 2021/22, se observó un aumento del nivel tecnológico medio en detrimento del nivel bajo.

A nivel regional, se observó mayor adopción de tecnología en el Norte de La Pampa y Oeste de Buenos Aires (67 % NTA), NOA y Centro de Bueno Aires (33 % NTA), y Centro- Este de Entre Ríos (29 % NTA).

Gráfico 4. Evolución de la adopción de Nivel Tecnológico en sorgo granífero.
(% de adopción por campaña)

