



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTA FE



BCSF

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA FE
BOLSA DE COMERCIO DE SANTA FE
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

“Sistema de Estimaciones Agrícolas del Centro - Norte de la Provincia de Santa Fe” - SEA -

INFORME

- N° 601 -

Período: 21/12/2022 al 27/12/2022

Con el auspicio de:



*" La siembra del maíz tardío se demora
en el centro norte santafesino "*



♦ Lote de **maíz temprano**; con evidencia de las condiciones ambientales en la que se desarrolló, en el centro del departamento General Obligado.



♦ Lote de **maíz temprano**; con evidencia de las condiciones ambientales en la que se desarrolló, en el centro - oeste del departamento Las Colonias.



♦ Lote de **maíz temprano**; con poca evolución de las estructuras de las plantas y altura, en el centro- oeste del departamento San Martín.

La secuencia de las imágenes de los maizales tempranos o de primera, en similar estado fenológico en el **norte**, **centro** y **sur** del SEA, reflejaron el impacto de la ausencia de precipitaciones con heladas, déficit hídrico y marcada amplitud térmica de elevados registros térmicos diarios padecidos.

Con el transcurso de las jornadas, ante dicho escenario ambiental y la incertidumbre climática futura, el sector productivo continuó con el picado del maíz temprano de acuerdo al estado de cada lote, pero en otros casos, analizó la posibilidad de destrucción de los cultivos y las parcelas liberadas destinarlas a la siembra de soja tardía, siempre y cuando se produzcan lluvias.

Por otro lado, la siembra de maíz tardío no comenzó por la falta de agua útil en el perfil superficial del suelo. Al inicio de la campaña gruesa 2022/2023 fue el cultivo que concentró la mayor atención y se estimó un considerable aumento en la superficie total que se implantaría pero, finalizando el mes de diciembre, cada día que pasó se redujo la ventana óptima para dicho proceso y se incrementaron los riesgos para el logro de una buena cosecha.

Hasta el presente y ante los futuros pronósticos climáticos, solo se observaron interrogantes entre los productores de si se sembraría o no, ya que junto a la soja tardía, serían los dos últimos cultivos que podrían implantarse.



♦ Lote de **rastrojo de soja tardía**, en pleno proceso de siembra de soja tardía, en el centro del departamento General Obligado.

Para el intervalo comprendido entre el 21 y el 27 de diciembre, desde su comienzo hubo estabilidad climática, días soleados, temperaturas medias diarias en ascenso, buen tiempo y escasa nubosidad, con el transcurso de la jornada del viernes 23 se incrementó hasta inicios del sábado 24, luego se registró inestabilidad climática y algunas precipitaciones, de bajas intensidades e irregular distribución geográfica, situación que se extendió hasta fines del mismo, a posteriori y hasta el final del período, estabilidad y con buen tiempo en toda el área del SEA.

Dichas condiciones ambientales permitieron la continuidad de las distintas tareas agrícolas un par de días en los sistemas productivos, luego se **paralizaron totalmente**.

En todos los departamentos del centro norte santafesino, la siembra continuó siendo la labor con más actividad realizada durante un par de jornadas, con la implantación de sorgo forrajero, sorgo granífero, algodón y soja tardía.

En el caso de la oleaginosa, las intenciones de siembra se estimaron en 580.000 ha, con un incremento del 8 % en comparación a la superficie alcanzada la campaña pasada.

En el período se logró un progreso del orden del 70 %, que representó aproximadamente unas 406.000 ha, con un adelanto intersemanal de 15 puntos y de 27 menos, al de la campaña anterior, para ambos intervalos.

La realidad de los girasoles no varió, la cosecha se realizó de manera normal y con buen ritmo de avance. Los rendimientos continuaron siendo bajos, de 6 a 8 qq/ha, en los lotes muy afectados por la falta de agua durante el transcurso de su ciclo.

En los sembradíos donde las precipitaciones fueron más abundantes y la etapa fenológica del cultivo al momento de la ausencia de precipitaciones, no era crítica, los rendimientos promedios oscilaron entre 10 a 18 qq/ha.



♦ Lote de **girasol**; en pleno proceso de madurez fisiológica, en el centro del departamento General Obligado.

El algodón no escapó a la realidad ambiental enunciada en los informes anteriores y continuó el desarrollo de las plantas, que a la fecha, se las observó con menor estructura en comparación a la campaña anterior y en algunos lotes, su número por m lineal fue menor, dado algunos inconvenientes en la germinación.



- ♦ Lote de **algodón**; con impacto por déficit hídrico y estrés térmico, con poca evolución de la estructura de las plantas, en el centro del departamento General Obligado.

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ♦ monitoreo de los cultivares de girasol, algodón, soja temprana y maíz temprano,
- ♦ roturación de suelos,
- ♦ aplicación de herbicidas,
- ♦ aplicación insecticidas,
- ♦ siembra de sorgo granífero y
- ♦ siembra de soja tardía

Para el intervalo comprendido entre el 28 de diciembre de 2022 y el 03 de enero de 2023, los pronósticos prevén desde su comienzo, estabilidad climática, días soleados, temperaturas medias diarias en ascenso, buen tiempo y escasa nubosidad, que con el transcurso de las jornadas se incrementaría hasta inicios del domingo 01, luego inestabilidad climática con altas probabilidades de precipitaciones de variadas intensidades y regular distribución geográfica, debido al ingreso de un frente de tormenta de dirección suroeste oeste a noreste – este, situación que se extendería hasta mediados del lunes 02, a posteriori hasta el final del período, estabilidad y buen tiempo que se manifestaría en toda el área de estudio.

Las temperaturas fluctuarían entre mínimas de 16 a 25 °C y máximas de 28 a 39 °C.

Escenarios de las campañas de la cosecha fina 2022 y de la cosecha gruesa 2022 - 2023

El término **erosión** se define como una consecuencia de la perturbación del paisaje natural, resultado de una exposición de los suelos a la acción del agua o del viento, con destrucción física de los mismos, que en nuestro caso se acentúa por el escurrimiento superficial (acción del agua).

Usualmente producida y acelerada por el incorrecto manejo del hombre.

Dicha acción, de acuerdo al grado de intensidad se la clasifica en:

- a) erosión hídrica laminar o leve,
- b) erosión hídrica en surco o moderada y
- c) erosión hídrica en cárcava o severa.



- **Erosión hídrica laminar o leve:** varía de ligera a severa, es muy poco evidente en el campo a primera vista, pero con la pala, en pequeñas transectas se determina la variación en el espesor del horizonte superficial. Dicho proceso es cambiante en cortas distancias a lo largo de una pendiente. Sólo se observan escasos síntomas de arrastre de material y el suelo ha sufrido una pérdida de menos de 5 cm (o menos del 25 %) de su horizonte superior.

El impacto de la gota de lluvia sobre los agregados del suelo, no protegidos, inicia el proceso de desintegración del mismo, el que continúa - luego de que el suelo se ha saturado - con el flujo superficial de escorrentía en un arrastre del material, como se observa en las **fotografías expuestas**, en los lotes con distintos cultivos.





✓ Lote de rastrojo de soja tardía; en el noroeste del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcava*

- **Erosión hídrica en surco o moderada:** el suelo ha sufrido una pérdida de material de 5 a 10 cm (o del 25 a 50 %) de su horizonte superficial. Consecuencia de la intensificación de la erosión laminar existente. Se observan en campo canalículos o pequeñas vías de escurrimiento superficial de agua, que de acuerdo al volumen y energía se van profundizando y ensanchando.

Pueden ser permanentes o constituir la primera fase del desarrollo de cárcavas someras. En general al ser visibles en campo, generalmente son borrados por la labranza subsecuente.



✓ Lote de rastrojo de soja tardía; en el oeste del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcava*



✓ Lote de rastrojo de soja tardía; en el centro - oeste del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcava*



✓ Lote de maíz temprano; en el centro del departamento Castellanos.

- *Proceso de erosión laminar*

Desde el informe N° 544 -17 al 23-11-2021- hasta la fecha, se mostró a través de distintas imágenes el proceso de erosión y destrucción física de los suelos santafesinos. Con el transcurso de las semanas se expresó mediante ejemplos lo observado en los departamentos San Martín (493.409 ha), Castellanos (672.962 ha) y Las Colonias (630.321 ha), constituyendo una superficie total 1.796.692 ha.

Se estableció el porcentaje de suelos con capacidad productiva para uso agrícola, siendo para cada departamento:

- San Martín el 75,1 %, en el 99 % del mismo se realizaron cultivos agrícolas, trigo, girasol, maíz temprano, soja temprana, sorgo granífero, soja tardía y maíz tardío, de acuerdo a los datos registrados por el SEA en la campaña 2020/2021,
- Castellanos el 64,8 %, en el 88 % del mismo se realizaron cultivos agrícolas, trigo, girasol, maíz temprano, soja temprana, sorgo granífero, soja tardía y maíz tardío, de acuerdo a los datos registrados por el SEA en la campaña 2020/2021 y
- Las Colonias el 48,4 %, en el 56 % del mismo se realizaron cultivos agrícolas, trigo, girasol, maíz temprano, soja temprana, sorgo granífero, soja tardía y maíz tardío, de acuerdo a los datos registrados por el SEA en la campaña 2020/2021.

Principalmente la erosión laminar fue la que se detectó en gran proporción, siendo mayor el deterioro físico de los suelos en algunas áreas puntuales, donde pasó de erosión hídrica laminar a erosión en surco o moderada (inicio de pequeñas cárcavas).

Del total de la superficie de los tres departamentos el 51,69 %, se realizan cultivos agrícolas, con el potencial riesgo de erosión laminar, como consecuencia de desmanejos y/o manejos inadecuados.

... .. con el transcurso de los años, los nuevos y distintos escenarios

GIRASOL

§ Período en el cual la cosecha de girasol se realizó normalmente y con buen ritmo de avance.

El general, el estado de la oleaginosa continuó siendo malo a regular, bueno a muy bueno, dependiendo de la zona o de las precipitaciones ocurridas y la etapa fenológica en que se encontraba cada parcela.

En la parte norte del departamento General Obligado, se observaron los mejores cultivares, dado que allí ocurrieron precipitaciones más regulares y de mayores montos.

Los girasoles mostraron menor desarrollo en las estructuras de las plantas y en el tamaño de los capítulos, lo que afectaría directamente el componente **rendimiento**.

Con respecto a las plagas, se observó un aumento en el número de aves, principalmente palomas o cotorras, que afectaron y afectarían a la oleaginosa.

Se detectaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R2 (distancia de menos de 2 cm entre la inserción del botón floral y la última hoja), R3 (distancia de más de 2 cm entre la inserción del botón floral y la última hoja), R5 “antesis” R5 – 1 (inicio de antesis), R5 – 5 (mitad de floración, 50 %. El % depende del área del capítulo cubierto por flores, cantidad de círculos), R6 (fin de floración, caída de flores liguladas), R7 (la parte de atrás del capítulo comienza a ponerse amarillento) y lotes más avanzados, en R9 “madurez fisiológica”.



MAÍZ TEMPRANO

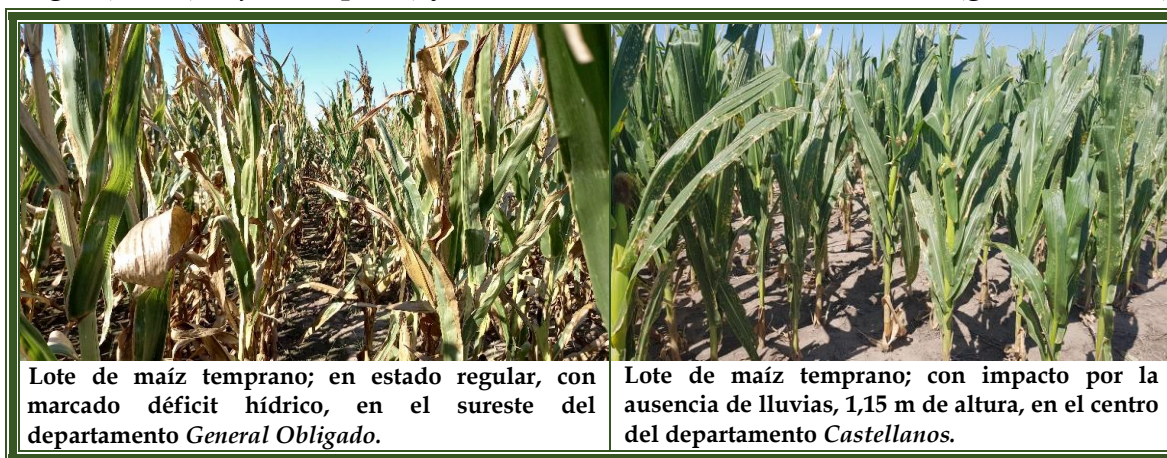
§ El maíz temprano fue el cultivo de la campaña de cosecha gruesa que mostró el mayor grado de daños provocados por las condiciones ambientales ocurridas durante todo su ciclo y no presentaron síntomas de mejorías durante su transcurso.

Por tal situación, prosiguió el picado de los maizales y se elaboraron silos como reservas para el futuro consumo animal, pero con menor ritmo, por los costos

en relación a los rendimientos promedios obtenidos, que oscilaron desde 5 a 7 m/bolsa/ha, con mínimos de 1 a 4 m/bolsa/ha, valores considerados como **muy bajos** por el sector productivo.

La sanidad de los sembradíos se encontró muy bien, sin presencia de plagas ni enfermedades.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V4 (4º hoja desarrollada), V5 (5º hoja desarrollada), V6 (6º hoja desarrollada), V7 (7º hoja desarrollada), V8 (8º hoja desarrollada), V9 (9º hoja desarrollada), V10 (10º hoja desarrollada), Vt (panojamiento), R “estados reproductivos”, R1 (emergencia de estigma), R2 (cuaje – ampolla) y los más avanzados, en inicio de R3 (grano lechoso).



ALGODÓN

§ Finalizó el proceso de siembra del algodón, los cultivares germinaron y emergieron normalmente.

En general, el estado de los algodones se observó de muy bueno a bueno pero, con el contenido de humedad al límite que posibilite su normal desarrollo.

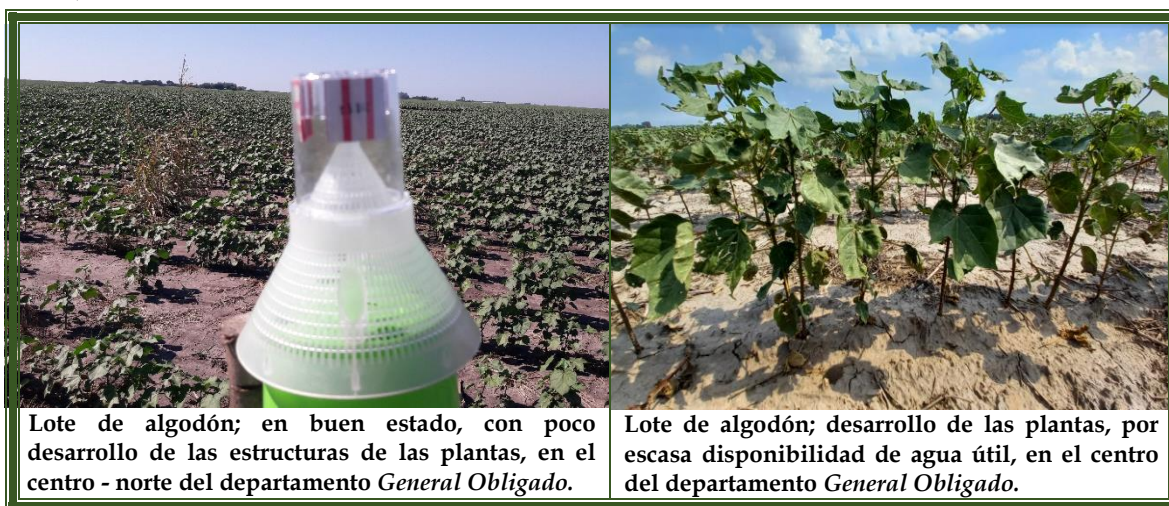
Durante el período se aprovechó la humedad originada por las precipitaciones de las semanas anteriores, para la realización de aplicaciones de herbicidas e insecticidas, como así también de fertilizantes post emergencia, principalmente nitrogenados

En cuanto a las plagas, se observó el ataque de trips, presencia habitual, dadas las condiciones ambientales ocurridas.

Se utilizaron las modificaciones de las fechas obligatorias para las implantaciones estipuladas por SENASA, para la provincia de Santa Fe:

- los períodos que se establecieron fueron: **desde el 15 de octubre de 2022 al 15 de diciembre de 2022 para el Domo Occidental** (departamentos Nueve de Julio, San Cristóbal, Las Colonias, Vera al oeste de la ruta provincial N° 3 y el norte de la ruta nacional N° 98) y se extendió **desde el 1 de octubre de 2022 al 30 de noviembre de 2022 para el Domo Oriental** (departamento General Obligado,

Garay, San Javier, Vera al este de la ruta provincial N° 3 y el sur de la ruta nacional N° 98).







Agua Útil (AU) (00 - 20 cm)

En la superficie total del área de estudio del centro norte santafesino, constituida por los departamentos Nueve de Julio, Vera, General Obligado, San Cristóbal, San Justo, San Javier, Garay, Castellanos, Las Colonias, La Capital, San Martín y San Jerónimo, la disponibilidad de agua útil en los primeros 20 cm de los suelos, se encontró con diferentes realidades, desde buena - regular en localidades puntuales y escasa a nula en otras, como consecuencia de la distribución heterogénea de las precipitaciones registradas.

La dinámica de los escenarios ambientales, las particularidades zonales y los múltiples factores actuantes, condicionaron o regularon la toma de decisiones finales, ante los futuros escenarios climáticos y de logística.

Síntesis de la campaña 2022/2023

Cuadro N° 2: *situación de la campaña gruesa... al 27/12/2022*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Girasol	124.200	<u>100</u>	121.700	- * -
 Maíz temprano	95.000	<u>100</u>	86.900	- * -
 Soja temprana	1.000.000	<u>100</u>	956.500	- * -
 Soja tardía	580.000	70	406.000	Siembra paralizada

=====

Informantes que colaboran para la confección del presente informe:

Agradecimiento: a todos los Ingenieros Agrónomos y técnicos de las cooperativas, asesores privados y productores, ubicados en los distintos departamentos del área de estudio, centro - norte de la Provincia de Santa Fe.