



Enero 2023

Anteriores

Producción de biomasa de vicia, centeno y malezas sembrados en mayo

<https://inta.gob.ar/documentos/produccion-de-biomasa-de-vicia-centeno-y-malezas-sembrados-en-mayo>

La información presentada corresponde a los trabajos que se llevan adelante en el Ensayo de Larga Duración de Cultivos de Cobertura de la EEA Sáenz Peña.

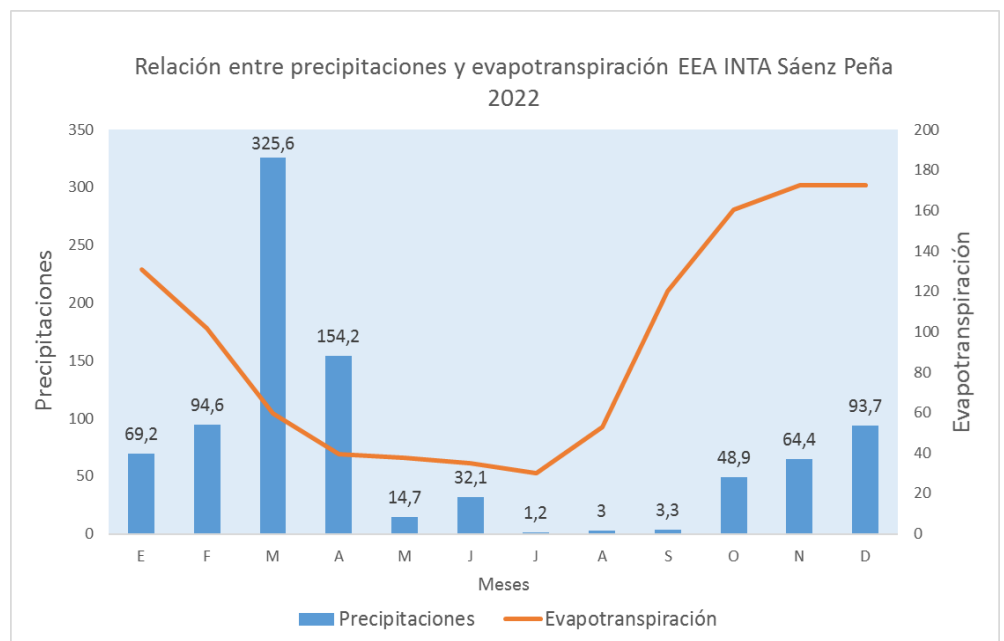
## Humedad disponible a la siembra de algodón, soja y maíz en lotes provenientes de barbecho vs. cultivos de cobertura

Rojas, J.M.; Czyruk, L.S., Burdyn, B. y M.F. Roldán



### Escenario climático 2022

El otoño del año 2022 presentó en la zona de Sáenz Peña (Chaco) precipitaciones superiores al promedio, registrándose un total entre marzo y abril de 479 mm, generando las condiciones hídricas para la siembra de los cultivos de cobertura, pero una vez iniciado el invierno el balance hídrico fue deficitario empeorando hacia fin de año a causa de las altas temperaturas.



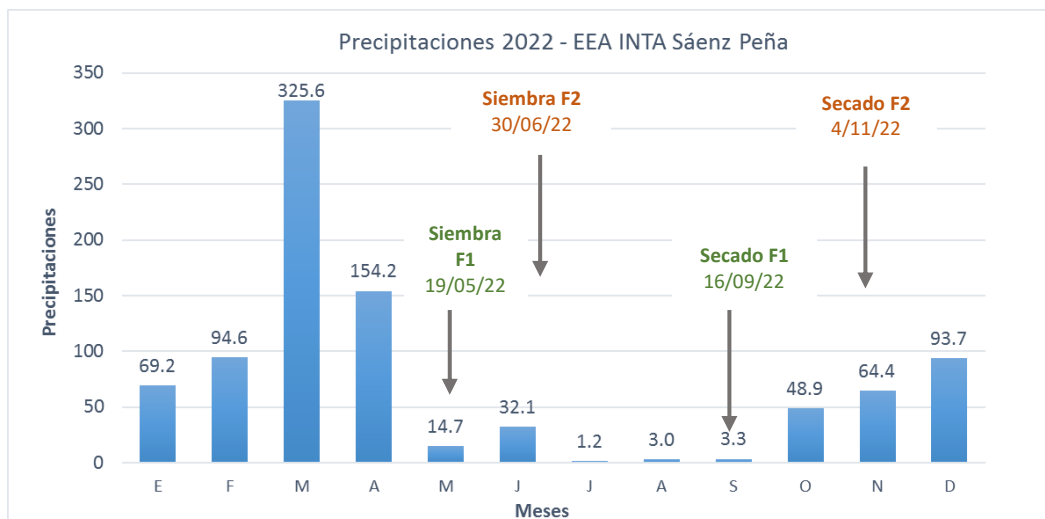
En el ensayo comenzando en 2020, se está evaluando actualmente el **segundo ciclo de los cultivos de centeno y vicia** como cultivos de cobertura invernales, comparado con barbecho químico, el cual se mantiene con herbicidas.



Algunos de los objetivos son:

- comparar las condiciones a la siembra de cultivos de verano como algodón soja y maíz, teniendo como antecesor vicia, centeno y barbecho,
- evaluar la producción de biomasa de cada especie utilizada como cultivo de cobertura, lo cual luego aportará a la materia orgánica del suelo;
- evaluar los rendimientos de los cultivos de verano.

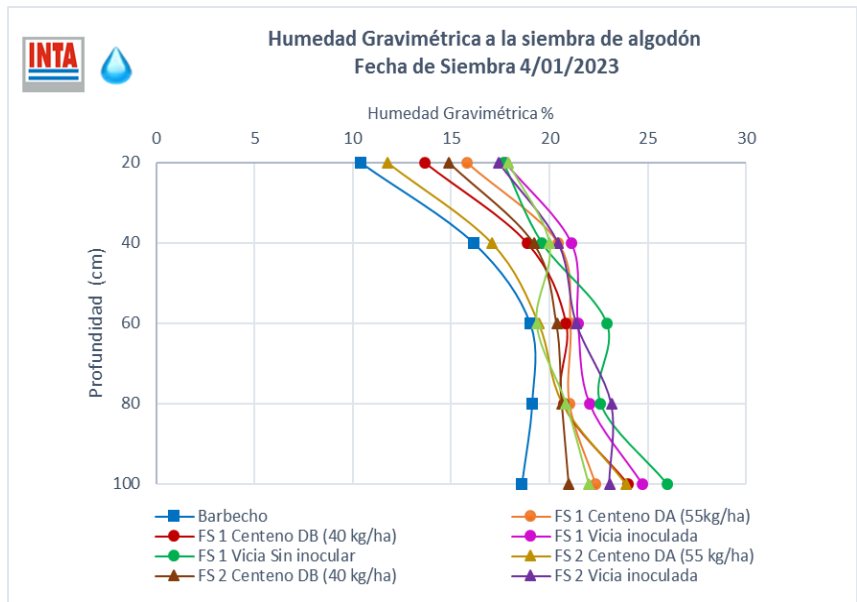
Uno de los principales interrogantes en la región es si los cultivos de cobertura tienen **costo hídrico**, es decir, si consumen humedad del perfil del suelo que luego complica la implantación de los cultivos de verano o de renta, en este caso algodón, maíz y soja. Para esta evaluación se probaron dos fechas de siembra consideradas tratamientos: **temprana o F1 y tardía o F2**, las cuales se secaron con herbicidas en diferentes momentos según el inicio de floración. La F1 acumuló 118 días desde la siembra y la F2 127 días.



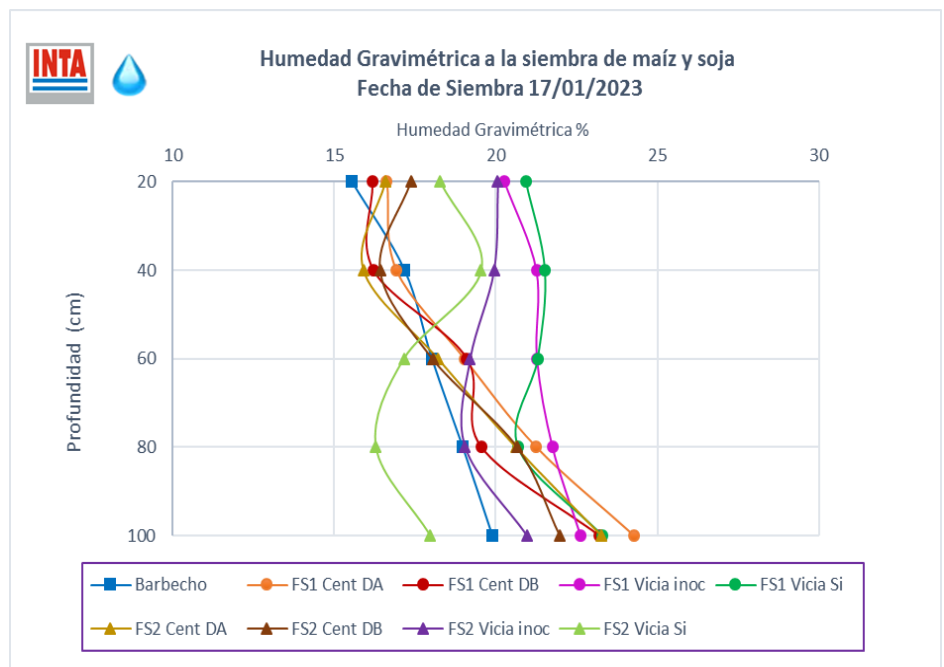
### Humedad presente a la siembra de los cultivos de verano

El 4/01/2023 se realizó la siembra de algodón y el 17/01/2023 de soja y maíz sobre los distintos tratamientos y el barbecho químico y se determinó el porcentaje de humedad gravimétrica hasta el metro de profundidad, extrayendo muestras cada 20 cm con barreno hidráulico.

En la siembra del algodón, **el barbecho presentó menor humedad que todos los tratamientos en todas las profundidades**, confirmando la importancia de la cobertura como herramienta de manejo para frenar la evaporación, sobre todo en momentos de déficit hídrico. Vicia presentó mayores % de humedad que centeno.



En el momento de la siembra de soja y maíz el día 17/01/23, luego de una lluvia de 29 mm, el barbecho presentó menor humedad que los demás tratamientos en superficie, pero se equilibró en profundidad, presentando la vicia sembrada en la F2 sin inocular menor humedad que todos los demás tratamientos en profundidad.

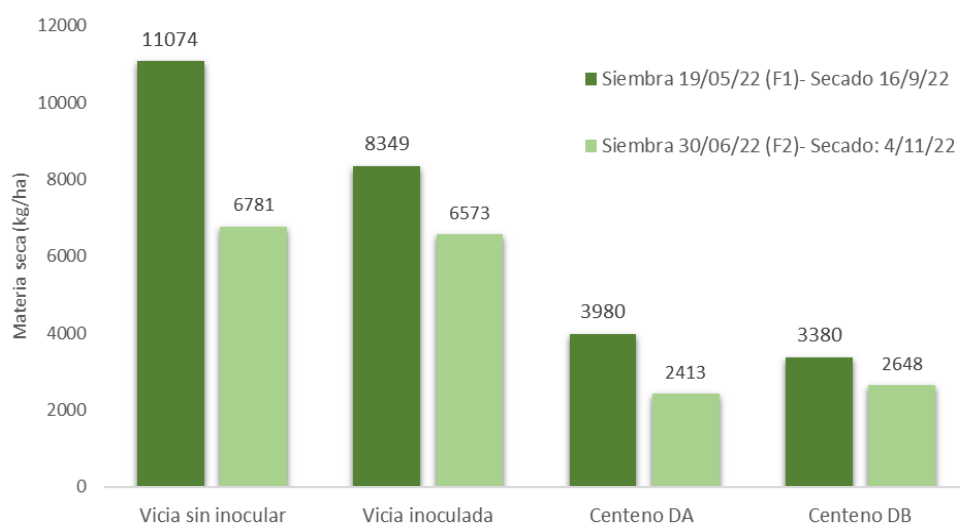


Las diferencias principales en el almacenamiento de humedad se dan entre barbecho y cultivos de cobertura, dada la enorme cantidad de biomasa producida por los mismos que son un freno para la evaporación y una vez más podemos comprobar que los cultivos de cobertura no representan un costo hídrico para la implantación de los cultivos de verano en Chaco, sino que, al contrario, **se convierten en imprescindibles para asegurar la implantación en verano, además de generar beneficios como acumular materia orgánica y aportar a la diversidad específica del sistema.**

## Producción de biomasa

El período transcurrido entre F1 y F2 fue esencial para la producción de biomasa aérea, siendo mayor en vicia que en centeno (tanto inoculada como sin inocular), pero la diferencia entre las precipitaciones recibidas en la implantación y el déficit entre evaporación y lluvias en el período de crecimiento **generaron diferencias a favor de la primera fecha de siembra temprana en todos los tratamientos**, de más de 4000 kg en vicia sin inocular, 1776 kg en vicia inoculada, 1567 kg para el centeno sembrado con alta densidad, DA (55 kg semilla/ha) y 732 kg para el centeno de baja densidad de siembra, DB (40 kg semilla/ha). Vicia sin inocular presentó un promedio máximo de 11074 kg/ha de biomasa y centeno densidad alta 3980 kg biomasa/ha, ambos en la F1, siendo valores buenos para la zona, teniendo en cuenta que en el ciclo entre siembra y secado las lluvias sumaron sólo 40.7 mm.

Materia seca promedio de vicia y centeno en el momento de secado



## Bibliografía

**Rojas, J.M., L.S. Czyruk, M.F. Roldán y M.B. Burdyn. 2022.** Impacto de secuencias con centeno y vicia en el carbono del suelo XXVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo del 15 al 18 de noviembre, CABA.

**Czyruk, L.S.; Burdyn B.; Casse, M.F.; Rojas, J.M. y M.F. Roldán. 2022.** Los cultivos de servicio le hacen la previa al maíz y pasan el filtro a las malezas. Revista Aapresid Nº 201. [https://issuu.com/aapresid/docs/revista\\_aapresid\\_201\\_52e8b558cdf560](https://issuu.com/aapresid/docs/revista_aapresid_201_52e8b558cdf560)

**Czyruk, L.S.; Burdyn, B.; Rojas, J.M. y M.F. Roldán. 2021.** Chaco ¿es posible lograr una buena producción de MS en CS en años con déficit hídrico? Revista Técnica Aapresid. Red de Innovadores. ISSN 1850-0633. [https://issuu.com/aapresid/docs/cultivos\\_inv\\_web\\_final](https://issuu.com/aapresid/docs/cultivos_inv_web_final)

**Burdyn, B.; Czyruk, L. S.; Rojas, J. M.; Roldán, M. F.; Casse, M. F. y C.G. Vergara. 2021.** Efecto de cultivos de cobertura en la supresión de malezas en el centro de la provincia del Chaco. III Congreso Argentino de Malezas. ASACIM.

**Rojas, J.M., B. Burdyn, M.F. Casse y L.S. Czyruk. 2020.** Impacto de cultivos de cobertura invernales en el stock de carbono del suelo en Chaco. XVII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Corrientes, Argentina, octubre de 2020.

**Czyruk, L.S.; Burdyn, B.; Casse, M.F.; Rojas, J.M.; Roldán, M.F. 2020.** Incidencia de los cultivos de servicio en la supresión de malezas con dos métodos de secado. Revista Técnica de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid). Red de Innovadores. ISSN 1850-0633.

[https://issuu.com/aapresid/docs/cultivos\\_invernales\\_final\\_web](https://issuu.com/aapresid/docs/cultivos_invernales_final_web)