

PRODUCCIÓN DE VERDEOS INVERNALES EN DIFERENTES AMBIENTES DE ENTRE RÍOS. 2023

Boffa S.B1, Butarelli S.L2, Litwin, G.L 3, Marnetto M.J4, Maydana H.C2, Vaccaro M.E5, Valentinuz E.5, Wouterlood N.A1
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Estación Experimental Agropecuaria Paraná
1AER La Paz, 2 AER Nogoyá, 3AER Crespo, 4AER Paraná OT María Grande, 5AER Gualeguay

La experiencia se realizó en forma articulada entre las Agencias de Extensión de la EEA INTA Paraná: La Paz, Nogoyá, Crespo, Gualeguay y Oficina Técnica María Grande.

Los materiales utilizados fueron: avena Susana INTA, avena Elena INTA, cebada Trinidad INTA, triticale Concord INTA de reciente inscripción y el material utilizado por el productor.

Se midió y comparó la productividad alcanzada y el comportamiento frente a roya de todos los materiales. Se ubicaron 5 sitios en campos de productores ganaderos y lecheros en San Gustavo (La Paz), María Grande 1° (Paraná), XX de Septiembre (Nogoyá), Colonia Merou (Paraná) y General Galarza (Gualeguay). La densidad de siembra se ajustó a cada material de acuerdo con el objetivo de 250 plantas m⁻².

Previo a la siembra se realizaron los análisis de suelo en cada sitio (Tabla 1). Pueden observarse diferencias en los niveles de fósforo entre los sitios, las cuales se explicarían por el tipo de suelo, el manejo y la historia previa de los lotes. Los elevados niveles de fósforo en el caso de Colonia Merou se deberían, principalmente, a las aplicaciones frecuentes de gallinaza. Por otra parte, el alto contenido de nitratos sería consecuencia de la sequía 2022/23, probablemente como consecuencia de una elevada mineralización de la materia orgánica y baja lixiviación de los nitratos en el suelo. El manejo realizado en cada sitio se presenta en la Tabla 2.

Tabla 1. Resultados de los análisis de suelo en cada sitio.

| Análisis | María Grande 1° | XX de Septiembre | Colonia Merou | Gral. Galarza | San Gustavo |
|-------------------------|-----------------|------------------|---------------|---------------|-------------|
| pH en agua (1=1,25) | 7,45 | 6,81 | 6,61 | 6,25 | 5,99 |
| Fosforo extraíble (ppm) | 5,12 | 18,89 | 71,18 | 7,38 | 14,45 |
| Nitrato (ppm) | 86,13 | 123,09 | * | 112,87 | 233,47 |

Tabla 2. Manejo de la implantación en cada sitio.

| Sitios | María Grande 1° | XX de Septiembre | Colonia Merou | Gral. Galarza | San Gustavo |
|---|-----------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Antecesor | Alfalfa con achicoria | Maiz | Maiz p/silo | Maiz | Campo natural |
| Fecha de siembra | 10/04 | 11/04 | 29/03 | 20/04 | 30/05 |
| Sistema de siembra | convencional | convencional | directa | directa | convencional |
| Fosfato monoamónico (11-23-0) a la siembra (kg ha ⁻¹) | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 |

Figura 1. Lluvias para cada sitio en 2023 y promedio histórico (1961 – 2020) de la localidad de Oro verde (Observatorio Agrometeorológico del INTA EEA Paraná).

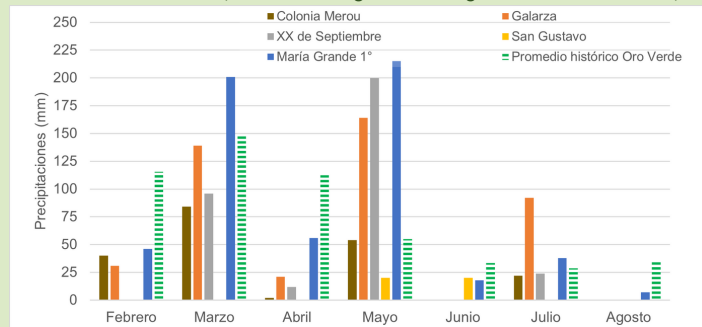
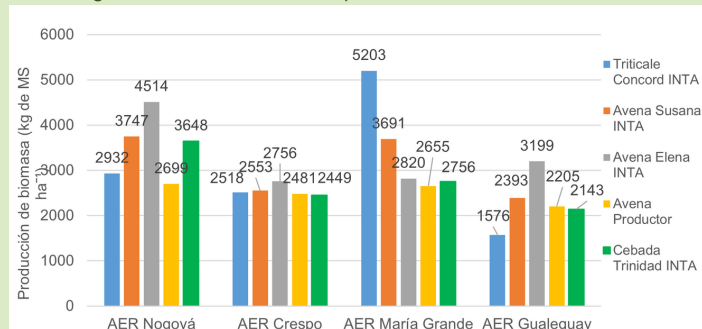


Figura 2. Producción de biomasa por sitio de los materiales evaluados.



Las lluvias en los diferentes sitios en el periodo de febrero a agosto fueron dispares (Figura 1), con dos picos marcados en los meses de marzo y mayo. Cuando se comparan las lluvias con el promedio histórico, solamente la localidad de María Grande estuvo por encima. Las escasas lluvias en San Gustavo determinaron la pérdida total del sitio, ya que no hubo nacimiento de plantas.

El desempeño de los materiales no fue el mismo en todos los sitios, aunque las producciones promedio fueron similares. Particularmente en este año seco los materiales no lograron expresar su máximo potencial, ni diferenciarse con las avenas que habitualmente usan los productores (Figura 2). Una observación llamativa en sitios donde había hormigas fue la preferencia por el triticale.

Con respecto a las enfermedades, se observó un buen comportamiento sanitario de los materiales en la mayoría de los sitios, a excepción de General Galarza, en donde tanto la avena del productor como Elena INTA y Susana INTA presentaron roya de la hoja (*Puccinia coronata* f. sp. *avenae*) con 100 % de incidencia. Aun así, se observó menor área foliar cubierta por pústulas en los materiales de INTA fue menor cuando se la comparó con la avena del productor.

Consideraciones finales:

- Es importante continuar con estas experiencias que generan información local relevante a la hora de tomar decisiones por parte de los productores.
- La evaluación de verdeos alternativos a las avenas en diferentes ambientes resulta interesante como estrategia de diversificación para los establecimientos ganaderos.
- La información presentada se ampliará en artículos de divulgación para cada sitio.

Se agradece a los productores que permitieron la realización de estos ensayos y brindaron un lugar en sus establecimientos, así como su tiempo y recursos y a las empresas por los materiales aportados.