

## IMPACTO EN LAS CONDICIONES FISICO - QUIMICAS DEL SUELO DE LA PRODUCCION PORCINA A CAMPO

Villarreal, Augusto<sup>1</sup>. 1.- Agencia de Extensión Rural Banda del Río Salí. Pje. Alberdi 202. Banda del Río Salí (4109). EEA Famaillá. Tucumán. Argentina. [villarreal.augusto@inta.gob.ar](mailto:villarreal.augusto@inta.gob.ar)

### Introducción

Hace ya tiempo que la sociedad está demandando que las producciones agropecuarias sean más respetuosas con el medio ambiente y en particular que se reduzcan las posibles fuentes de contaminación producidas por las mismas. En este contexto, la producción porcina intensiva a campo en pequeña o mediana escala surge como una alternativa viable siempre y cuando se respeten ciertos parámetros como ser la carga animal en kg por hectárea y el tipo de cobertura vegetal para no dejar el suelo desnudo y favorecer la erosión del mismo. El objetivo del presente trabajo es dar a conocer el impacto que tiene la producción porcina a campo sobre el recurso suelo.

### Materiales y Métodos

Los muestreos de suelo y cobertura de pastura se llevaron a cabo en el establecimiento de un productor de la Localidad de Clodomira, Provincia de Santiago del Estero. El emprendimiento de ciclo completo está emplazado sobre un total de 2 has cubiertas por Gaton Pánic (*Panicum Maximum*) en donde todas las etapas se realizan a campo salvo la Lactancia que es confinada. Sobre un total de 225 cabezas (21 madres y 2 padrillos), la carga instantánea por hectárea es de 7.500 Kgs aproximadamente. El uso del tapiz vegetal es considerado únicamente como cobertura ya que todas las categorías reciben su ración de alimento balanceado, aunque los animales llegan a consumir los brotes más tiernos durante la época estival. Los análisis de suelo fueron realizados durante 4 años por el Laboratorio del INTA Santiago del Estero, habilitado para tal fin. Los datos recolectados fueron sobre Densidad Aparente (0 a 20 cm) utilizando el método del cilindro, la medición de cobertura se realizó con la planilla de Daubenmire y para los análisis de suelo (0 a 20 cm) se solicitó Clase Textural, pH, % Calcáreo, % Materia Orgánica, % N Total, Fósforo en ppm, Potasio en me / 100 g, Salinidad en CEes dS/m y % de Capacidad de Campo. Resulta importante recalcar que al momento del inicio del trabajo, el criadero ya llevaba 2 años funcionando.

### Resultados

En las siguientes tablas se muestran los resultados obtenidos de los muestreos antes mencionados.

| Densidad Aparente gr/cm <sup>3</sup> |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Lote\Año                             | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Prom |
| Gestación                            | 1,30 | 1,21 | 1,54 | 1,45 | 1,37 |
| Recría                               | 1,19 | 1,19 | 1,35 | 1,42 | 1,29 |
| Engorde                              | 1,25 | 1,20 | 1,51 | 1,43 | 1,35 |

**Tabla1.** Densidad Aparente. Fuente de elaboración propia.

| % de Cobertura Gaton Pánic |      |      |      |      |     |
|----------------------------|------|------|------|------|-----|
| Lote\Año                   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Dif |
| Gestación                  | 80   | 75   | 72   | 70   | -10 |
| Recría                     | 90   | 88   | 86   | 83   | -7  |
| Engorde                    | 75   | 72   | 70   | 68   | -7  |

**Tabla 2.** Diferencia en el porcentaje de Cobertura. Fuente de elaboración propia.

| Análisis de Suelo - Promedio de todos los lotes |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Ítem\Año  | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
| Clase Textural                                  | Franco | Franco | Franco | Franco |
| pH  | 7,74   | 7,27   | 5,57   | 6,36   |
| % Calcáreo                                      | <0,5   | <0,25  | <0,20  | <0,22  |
| % M.O   | 2,35   | 2,87   | 3,64   | 3,47   |
| % N Total                                       | 0,137  | 0,154  | 0,121  | 0,128  |
| Fósforo ppm                                     | 30,4   | 91,3   | 133,7  | 135,2  |
| Potasio me/100g                                 | 1,55   | 1,59   | 1,51   | 1,53   |
| Salinidad CE                                    | 3,49   | 2,11   | 1,63   | 1,58   |
| % C.C   | 25,3   | 21,7   | 20,5   | 20,8   |

**Tabla 3.** Resultados de los Análisis de Suelo. Fuente de elaboración propia.

### Discusión

La Densidad Aparente se encuentra dentro de los valores normales para su clase textural, lo cual estaría indicando que no existe compactación alguna. Las diferencias en el porcentaje de cobertura demuestran que manejando la carga animal se puede conservar el tapiz vegetal. El análisis de suelo refleja una notoria mejora en las propiedades químicas, destacándose el incremento en la Materia Orgánica, la cantidad de Fósforo disponible y la reducción de la Conductividad Eléctrica.

### Bibliografía

Rachuonyo, H.A; Pond W.G; McGlone J. J. *Effects of stocking rate and crude protein intake during gestation on ground cover, Soil-nitrate concentration and sow and litter performance in an outdoor swine production system. Journal of Animal Science* 2002. 80:1451-1461.