

## **Relación entre Productividad Primaria Neta Aérea y Productividad Secundaria Neta en sistemas ganaderos: variación espacio temporal en el Uruguay.**

En áreas bajo pastoreo extensivo la PPNA es una determinante primordial de la disponibilidad de forraje de un pastizal (Oesterheld et al., 1998), por lo tanto, en sistemas ganaderos es un factor determinante del nivel de producción secundaria. La brecha en la eficiencia de conversión de pasto a productos pecuarios es un foco de debate mundial (Fetzel et al. 2017; Irisarri et al., 2017; Roos et al., 2017). A pesar de su importancia, es escaso el conocimiento sobre la relación entre ambas en un mismo sitio a lo largo del tiempo y de su patrón espacial a escala regional. Aún no se ha podido generalizar si la relación entre la PPNA y la producción secundaria en un sitio a través del tiempo (entre años) es distinta de la relación espacial (entre sitios). Describir estos patrones permitiría conocer la capacidad de respuesta de los sistemas productivos ubicados en diferentes regiones. Tampoco se sabe si la relación temporal entre la PPNA y la producción secundaria cambia entre sitios ubicados a través de un gradiente de PPNA y si los periodos críticos de la PPNA que se relacionan con la producción secundaria varían a través de este gradiente. En esta tesis se pretende cuantificar la eficiencia productiva de sistemas de cría y recría bovina de base pastoril, y analizar los cuellos de botella que presentan dichos sistemas contemplando estratificaciones en los productores (tamaño predial, tamaño del rodeo, etc.) y en aspectos ecológicos de los predios (ubicación regional en términos ambientales y de suelos o cercanía y acceso a rutas). Para contestar estas preguntas se generarán modelos cuantitativos (Irisarri et al., 2014; Fetzel et al., 2017) que combinen información detallada de la PPNA estimada mediante imágenes de satélite e información detallada de la carga y sus movimientos (Carpetas verdes, Plan Agropecuario).

### **Bibliografía**

- Fetzel, T., Havlik, P., Herrero, M., & Erb, K. H. 2017. Seasonality constraint to livestock grazing intensity. *Global change biology*, 23:1636-1647.
- Irisarri, J. G. N., Oesterheld, M., Golluscio, R. A., & Paruelo, J. M. 2014. Effects of animal husbandry on secondary production and trophic efficiency at a regional scale. *Ecosystems*, 17:738-749.
- Irisarri, J. G. N., Aguiar, S., Oesterheld, M., Derner, J. D., & Golluscio, R. A. 2017. A narrower gap of grazing intensity. Reply to Fetzel et al., 2017. Seasonality constrains to livestock grazing intensity. *Global change biology*, 23:3965-3966.
- Oesterheld, M.; DiBella, C.; Kerdiels, H. 1998. Relation between NOAA-AVHRR satellite data and stocking rate of rangelands. *Ecological Applications*. 8(1):207 – 212.
- Röös, E., Bajželj, B., Smith, P., Patel, M., Little, D., & Garnett, T. 2017. Greedy or needy? Land use and climate impacts of food in 2050 under different livestock futures. *Global Environmental Change*, 47:1-12.