

Evaluación de diferentes gramíneas perennes como cultivos bioenergéticos en el Uruguay (Valentín Picasso y Guillermo Siri – Facultad de Agronomía)

Estudios de fuentes renovables como la bioenergía están aumentando rápidamente en el mundo, debido al incremento del uso de la energía por la población y del agotamiento de las fuentes no renovables. Uruguay es importador neto de combustibles, por lo que la incorporación de fuentes de energía renovable podría disminuir dicha dependencia, y es de interés prioritario para ANCAP. La producción de etanol a partir de fuentes lignocelulósicos es una alternativa promisorio para el país. Sin embargo, antes de embarcarse en una inversión nacional de largo plazo en esta materia, es necesario evaluar diferentes cultivos herbáceos perennes, e identificar regiones, suelos, manejos y condiciones en los que se pueden producir. En el Uruguay hay productores en regiones con suelos muy degradados por una larga historia agrícola y la producción de biomasa para etanol puede ser una alternativa socioeconómica y ambientalmente beneficiosa. Uruguay presenta condiciones agroecológicas óptimas para la producción de energía a través de la biomasa, lo cual genera nuevas preguntas sobre los impactos ambientales, sociales, y económicos para los productores y para el país. El objetivo de esta propuesta es realizar una evaluación productiva de diferentes especies herbáceas perennes, contemplando también sus beneficios (incremento de carbono del suelo, etc.) y riesgos de la producción de bioenergía (balance de nutrientes, riesgo de introducción de malezas, entre otros) desde una perspectiva de sustentabilidad de los sistemas de producción. Con este propósito, se realizarán experimentos en tres regiones del país, evaluando la adaptabilidad de varias especies lignocelulósicas: Pasto Elefante (*Penisetum purpureum*), Arundo (*Arundo Donax*) y Switchgrass (*Panicum virgatum*), *Paspalum urvillei* (Steud.) como las más importantes. Estas especies serán evaluadas por su implantación, persistencia, potencial productivo. A su vez, además de la evaluación en persistencia y productividad, al cultivo herbáceo Switchgrass, se evaluará su respuesta a diferentes manejos y sus respectivas interacciones por ser la especie que presentaría las mejores condiciones para un buen desarrollo en nuestras condiciones ambientales. Se cuantificará el grado de sostenibilidad ambiental y se medirá su eficiencia energética, realizando un análisis de ciclo de vida de estos cultivos. Además se evaluarán los impactos a nivel socioeconómico, tanto en los productores como en la sociedad en su conjunto para aportar a la sustentabilidad de los sistemas de producción de bioenergía en tres regiones contrastantes del país.