

diferencias ($p < 0,05$) entre macollos jóvenes y maduros (interacción AC \times cohorte; $p < 0,01$). La aplicación de defoliaciones severas favorecería el crecimiento de los macollos jóvenes en comparación con maduros y viejos.

Cultivos de cobertura de vicia y centeno como antecesores de maíz de fecha de siembra tardía: efecto de la fecha de quemado sobre producción de biomasa, control de malezas y aporte de nitrógeno

Gareis, Renzo y Sánchez, Eduardo Alberto

Director: Diestra, Diego René

En las últimas décadas, los sistemas agropecuarios extensivos de nuestra región sufrieron transformaciones en su estructura y función, generando un proceso de simplificación productiva, manifestándose en el componente suelo, particularmente en las regiones subhúmeda y semiárida, con pérdida de fertilidad química y física. En este contexto, existen diversas prácticas agro ecológicas basadas en tecnologías de procesos que permiten atacar los problemas mencionados. Entre ellas puede citarse la utilización de cultivos de cobertura (CC). En el ensayo, se trabajó con CC de centeno, vicia y la combinación de ambos, evaluándose el efecto de la fecha de quemado y de la fertilización nitrogenada (en centeno), sobre producción de biomasa, control de malezas y disponibilidad de N-nitratos a la siembra del maíz. El efecto de los diferentes tratamientos con CC fue comparado con un testigo bajo barbecho químico siempre limpio y otro sin control (enmalezado) hasta la fecha de siembra tardía de maíz (diciembre). Los resultados permiten concluir que los CC de vicia + centeno y centeno fertilizado, ambos quemados en septiembre presentaron los mayores niveles de producción de biomasa. Por otra parte, todos los tratamientos con CC, mostraron un eficiente control de malezas hasta la fecha de siembra del cultivo estival. En cuanto a N-nitratos, al momento de la siembra del maíz, se puede observar que todos los tratamientos que contienen vicia y el barbecho limpio presentaron aumentos con respecto a la situación inicial, mientras que los tratamientos con centeno puro y el barbecho enmalezado presentaron una tendencia a la disminución de dicho parámetro.

Capacidad de rebrote en condiciones de oscuridad de especies forrajeras del pastizal bajo, región semiárida central de Argentina

Ordoqui, Florencia y Carrizo, Andrea Celeste

Director: Estelrich, Héctor Daniel

Co Director: Ernst, Ricardo Daniel

Los pastizales naturales cubren importantes extensiones en la Argentina, sobre todo en áreas de clima árido y semiárido. La importancia actual de estos ecosistemas radica en el uso al que están destinados que es la producción ganadera. Todos estos pastizales poseen características estructurales y funcionales que les son propias haciendo que reaccionen de maneras diferentes a los disturbios según su origen, su historia de pastoreo y el tipo de herbívoro. Las comunidades de pastizales naturales de esta región han sido sometidas a pastoreos continuos durante mucho tiempo y durante mucho tiempo se pensó que se provocaba un agotamiento de las reservas de las mismas que

explicaría la desaparición de muerte de esas especies. Sin embargo, existe evidencia de que las especies más apetecidas por el ganado, en las áreas con mayor presión de pastoreo tendrían coronas más pequeñas y estarían más enterradas. Si las reservas solo sirven unos momentos previos al rebrote, este cambio de estructura no tendría sentido, ya que tener los macollos y las coronas más enterradas implica mayor cantidad de tejidos para mantener y en consecuencia mayor costo energético sin ningún beneficio adicional. La hipótesis a probar en este trabajo es que las plantas con las coronas más enterradas tienen mayor capacidad de producir rebrotes en oscuridad, lo que se traduce en mayor cantidad de reservas y en una estrategia para tolerar el sobrepastoreo. En plantas de *Poa ligularis* y de *Piptochaetium napostaense* provenientes de áreas con evidencia de sobrepastoreo y de subpastoreo se evaluó la producción de rebrotes en oscuridad total, la altura, densidad y peso de los rebrotes y el diámetro de corona, proporción de corona muerta, la profundidad de enterrado, la cantidad y el peso de los macollos. Las plantas se colectaron en un potrero del área de las colinas de la región semiárida central de Argentina. Cerca y lejos de la aguada, se colectaron al azar 100 plantas (50 ejemplares de *Poa ligularis* y 50 ejemplares de *Piptochaetium napostaense*) con su respectivo pan de tierra (N: 100). Luego de un corte de limpieza, los ejemplares se acondicionarán en una cámara totalmente oscurecida y a los 5, 16, 26 y 36 días se realizaron las mediciones manteniendo la individualidad de cada planta. A su vez, en cada corte se extrajeron 10 ejemplares de cada especie para evaluar tamaño de corona, proporción de muerto, cantidad y peso de macollos. Se observó mayor producción de rebrotes etiolados en *Poa ligularis* durante todos los cortes mientras que en *Piptochaetium napostaense* produjo menor cantidad de rebrotes etiolados y solamente durante el primer corte. Se observó una tendencia a mayor producción de rebrotes en las plantas provenientes de las áreas cercanas a la aguada. Durante el ensayo, se observó una disminución en la densidad de macollos y un aumento en el peso individual de los mismos. *Piptochaetium napostaense* pudo rebrotar una sola vez y luego las plantas no manifestaron ninguna actividad. Al final del ensayo la mayoría de las plantas estaban muertas. En condiciones de sobrepastoreo, *Piptochaetium napostaense* siempre posee un corto rebrote muy verde que esta fuera del alcance de los herbívoros, con lo que puede permanecer durante cierto tiempo sin emitir rebrotes más largos que puedan ser pastoreados. Por ello no necesitaría de reservas para hacer frente a sucesivos rebrotes. Sería un mecanismo de evasión. Por el contrario, los rebrotes de *Poa ligularis* luego de un pastoreo o corte, quedan accesibles al pastoreo en cortos periodos de tiempo y pueden rebrotar varias veces sin que ello provoque la muerte de las plantas. Aquí se pondría en evidencia un mecanismo diferente. Se estaría en presencia de un mecanismo de tolerancia.

Evaluación de la calidad de agua para riego mediante el empleo de criterios actualizados

Acosta García, Juan Cruz y Salvadori Verón, Jonathan Alexis

Director: Morazzo, Germán Carlos

Co Director: Pérez Habiaga, Guillermina

El agua subterránea constituye el recurso más importante para el abastecimiento de agua potable y riego en el interior de la provincia de La Pampa. Los informes técnicos realizados en varias perforaciones de la zona, indican que estas aguas contienen, en muchos casos, exceso de especies químicas indeseables. El agua utilizada para riego con fines agronómicos tiene efectos importantes sobre la producción de cultivos como así también sobre el deterioro químico del suelo. Para evaluar la calidad del agua de riego, se han desarrollado índices empíricos. Dada la importancia agronómica de la calidad del agua en los sistemas de producción intensivos, el objetivo general del presente