

Reunión de Grupo Técnico en Forrajeras del Cono Sur

ZONA

CAMPOS



SISTEMAS DE PRODUCCION

CAMINOS PARA UNA

INTEGRACION SUSTENTABLE



ROL DEL BANCO DE SEMILLAS EN LA PERSISTENCIA DE PASTURAS MEJORADAS

WALTER AYALA⁽¹⁾

⁽¹⁾Ing. Agr. (PhD), Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. CC 42. Treinta y Tres, Uruguay

La ganadería extensiva en Uruguay ha incorporado los Mejoramientos de Campo (MC) para mejorar su base forrajera en cantidad y calidad. Un uso reducido de fertilizantes fosfatados, manejos inapropiados, enfermedades y stress climáticos determinan individualmente o asociados que las leguminosas introducidas declinen progresivamente, condicionando la vida útil de los MC. Su persistencia productiva a largo plazo debe apostar al mantenimiento de una estrategia de reemplazos paulatinos de plantas dentro de la población. El objetivo del presente trabajo es cuantificar el efecto del pastoreo en la semillazón, banco de semillas, reclutamiento y sobrevivencia de plantas en MC en base a una mezcla de *Trifolium repens* (TB) y *Lotus corniculatus* (LC). El experimento se desarrolló en INIA Treinta y Tres (33° 54' S), Uruguay entre 1998-2000, sobre un MC sembrado en 1996. Los tratamientos consistieron en cuatro estrategias y dos intensidades de defoliación en un diseño en bloques al azar con cuatro repeticiones en parcelas de 110 m². Las estrategias incluyeron pastoreo frecuente todo el año (S1), pastoreo frecuente con descanso de verano (S2), pastoreo frecuente con descanso invernal y descanso de verano (S3) y pastoreo frecuente con descanso de otoño y de verano (S4). Las intensidades fueron dos alturas de forraje post-pastoreo (4 y 10 cm) aplicadas mensualmente, utilizando ovinos durante 10-12 hs. En otoño se tomaron seis cores/parcela (22.9 cm² x 5 cm profundidad), recostrándose las semillas de leguminosas por conteo directo. La semillazón y emergencia de plántulas se examinó en dos cuadros fijos/parcela de 0.1 m², evaluándose la sobrevivencia durante otoño-invierno hasta el estado de cuatro hojas verdaderas.

Cuadro 1. Semillazón, banco de semillas y emergencia de plántulas en un MC de TB y LC con distintas estrategias e intensidades de defoliación.

DEFOLIACION	Semillazón (Semillas viables/m ²)				Banco de semillas (Semillas viables/m ²)						Emergencia (Plántulas/m ²)	
	Dic 98-Mar 99		Dic 99-Mar 00		Abr 98		Mar 99		Mar 00		Mar 99-Ago 99	
	LC	TB	LC	TB	LC	TB	LC	TB	LC	TB	LC	TB
Estrategia												
S1	410	4849	150	5			3894	7669	1810	3920	320	325
S2	8996	7584	710	35	4340	2570	6887	8778	3965	4550	415	420
S3	11105	7134	805	0	±	±	7724	8978	3450	6620	825	650
S4	7012	11362	1810	30	1015	1149	7224	14072	4520	7495	460	640
SEM	1594	1432	300	9			968	1682	512	989	126	120
Significancia	**	NS	**	*			*	*	**	*	*	NS
Intensidad												
4 cm	4847	4099	765	10	4340	2570	5049	6167	2395	3600	640	450
10 cm	8918	11366	965	30	±	±	7815	13581	4475	7690	375	570
SEM	1127	1013	197	7			684	1190	361	699	89	85
Significancia	*	**	NS	*			**	**	**	**	*	NS

** , P<0.01; * , P<0.05; NS, no significativo; SEM, error estándar de la media

La semillazón registró variaciones significativas (P<0.001) entre años por efecto de sequía con mermas del 87% en LC y 98% en TB. En 1999, las estrategias afectaron la semillazón en LC, viéndose reducida en forma consistente en S1, y siendo favorecida por S3. Para TB, la estrategia afectó significativamente (P<0.05) la semillazón sólo en 99-00 aunque con producciones muy bajas. El pastoreo más intenso (4 cm) redujo la semillazón en TB en los dos años y en 98-99 en LC. El banco de semillas evolucionó de manera asociada a las recargas por semillazón registradas, con reducciones entre 49-52% por reducir la altura de forraje post-pastoreo de 10 a 4 cm. El alivio de verano permitió una recarga 30% superior del banco de semillas. La emergencia varió entre 5-13% y 4-7% de las reservas del banco de semillas para LC y TB respectivamente, siendo favorecida en LC por pastoreos intensos (4 cm) y la estrategia S3. Las estrategias de defoliación no afectaron la sobrevivencia de plántulas, con sobrevivencias entre 51-91% hasta el estado de cuatro hojas verdaderas y registrando una menor sobrevivencia de los reclutamientos otoñales que los invernales. El banco de semillas actúa como mecanismo "buffer" favoreciendo el rejuvenecimiento periódico en leguminosas perennes o como vía de escape durante el verano en leguminosas anuales. Muestra un gran potencial regenerativo en términos de no. de semillas/m², aunque se debe profundizar en conocer su dinámica, patrones de emergencia y viabilidad de semilla en el suelo de forma de incrementar sustancialmente la tasas de activación del banco de semillas de las especies de interés.