

RENOVACIÓN DE UNA PASTURA VIEJA INTRODUCIENDO RYE GRASS ITALIANO CON MANEJO DE SIEMBRA Y FERTILIZACION EN EL VALLE DEL MATARO

José Hugo Ordóñez Flores^{*1}, Custodio Bojórquez¹ R. y Ciria Noli H.²

*1 Estación Experimental del Centro de Investigaciones, IVITA-El Mantaro, FMV-UNMSM

2 Instituto Nacional de Investigaciones y Extensión Agraria, INIEA, Huancayo, Perú

*hugor_48@hotmail.com

RESUMEN

La renovación de pasturas permite prolongar la vida útil de una pastura degradada que ha sufrido una disminución considerable de su productividad potencial. El objetivo fue evaluar la renovación de una pastura vieja introduciendo Rye grass italiano sembrada antes y después de rastra de púas, aplicaciones de potasio y estiércol en el Valle del Mantaro. En diciembre 2005 se sembró 25 kg/ha de semilla de rye grass italiano (*Lolium multiflorum*) y 5 kg/ha de trébol rojo (*Trifolium pratense*), sembrando antes y después de labranza mínima (2 pases de rastra de púas); luego, después de un pastoreo se aplicó Potasio: 0; 30 y 60 kg/ha de k₂₀, y 1.0 tn/ha de Estiércol y sin ella (testigo). Se utilizó el Diseño de Bloque Completo Randomizado con tres repeticiones. Se concluye que en el Valle del Mantaro es posible renovar pasturas viejas, introduciendo Rye grass italiano, con labranza mínima y aplicando estiércol de vacuno. Las pasturas no responden a la fertilización potásica.

INTRODUCCIÓN

La renovación de pasturas es una necesidad de mejoramiento de la producción forrajera en el corto plazo. Esta tecnología permite recuperar o prolongar la vida útil de una pastura perenne degradada. Uno de los componentes es la inclusión del Rye grass italiano (*Lolium multiflorum*) y trébol rojo (*Trifolium pratense*) en pasturas viejas o deterioradas con poca invasión del kikuyu (*Pennisetum clandestinum*). Una pastura cultivada es vieja cuando ha sufrido una disminución considerable de su productividad potencial en unas condiciones edafoclimáticas y bióticas dadas (Spain y Gualdrón, 1988). Cuando los recursos económicos son escasos, la labranza mínima con siembras

antes y después de ella son aplicables. Así mismo, 1.0 t/ha de estiércol, cantidad práctica que el productor puede usar por su disponibilidad y transporte. El objetivo fue evaluar la renovación de una pastura vieja, introduciendo Rye grass italiano, sembrada antes y después de rastra de púas, aplicaciones de potasio y estiércol, en el Valle del Mantaro.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se llevó en el Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura-IVITA, El Mantaro de la UNMSM, Departamento de Junín (Perú). Localizada a 3320 m.s.n.m. Precipitación media anual de 750 mm y 12°C de temperatura media anual, suelos pobres en N, P y contenidos relativos de K. En diciembre 2005 en una pastura cultivada de seis años de uso, con 72% de pasto ovillo (*Dactylis glomerata*) y 18% de suelo desnudo, se sembró 25 kg/ha de rye grass italiano y 5 kg/ha de trébol rojo, con el tratamiento: **a) Manejo de Siembra:** antes y después de dos pases de rastra de púas. Y en mayo, después del último pastoreo se aplicó **b) Potasio:** 0; 30 y 60 kg/ha de K20, **c) Estiércol de vacuno:** 1.0 tn/ha y testigo, sin estiércol. Se fertilizó basalmente con 40-40-0 kg/ha de NPK. Se utilizó el Diseño de Bloque Completo Randomizado con tres repeticiones. Las evaluaciones se realizaron en dos oportunidades, en cada una de ellas de un descanso de la pastura de 45 días. La cobertura se evaluó con el método de Rango de peso seco (Mannetje y Haydock, 1981) y la materia seca con el método de “corte”.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La cobertura (%) del rye grass italiano, en la primera y segunda evaluación fueron significativamente mayores sembrando después del pase de rastra de púas ($p < 0.05$); probablemente, por el tapado de semilla que la ubicó al fondo de los surcos. La aplicación de 1.0 t/ha de estiércol, reportó mayores diferencias en cobertura en la primera evaluación ($P < 0.05$), no así en la segunda evaluación. En ésta, se reportaron coberturas del rye grass italiano de 37.24 y 47.26% para el testigo y 1.0 tn /ha de estiércol, respectivamente (Cuadro 1.).

Cuadro 1. Cobertura (%) del Rye grass italiano introducida en una pastura vieja con manejo de siembra y estiércol con 45 días de descanso, en dos fechas.

	Primera evaluación (junio 2006)		Segunda evaluación (octubre 2006)	
	Siembra antes	Siembra después	Siembra antes	Siembra después
Estiércol				
Sin estiércol	12.05 a	25.58 a	31.92 a	37.24 a
Con estiércol	40.25 b	42.56 b	30.15 a	47.26 a

Medias en las columnas, con letras diferentes, difieren estadísticamente a nivel de 5%

La cobertura del rye grass italiano como respuesta a las aplicaciones del potasio tanto en la primera como en la segunda evaluación fueron mayores en la siembra después del pase de la rastra de púas. Sin embargo, ambas evaluaciones, no mostraron proporcionalidad en los porcentajes a las cantidades de potasio aplicadas (Cuadro 2), atribuyéndose a la buena disponibilidad de potasio en el suelo, sin encontrarse diferencias estadísticas en cobertura.

Cuadro 2. Cobertura (%) del Rye grass italiano introducida en una pastura vieja con aplicaciones de potasio y manejo de siembra con 45 días de rebrote.

	Primera evaluación (junio 2006)		Segunda evaluación (octubre 2006)	
	Siembra antes	Siembra después	Siembra antes	Siembra después
Estiércol				
O	27.01	25.89	32.85	37.69
30	14.41	27.01	29.12	42.43
60	8.61	28.12	31.14	42.89

En el ensayo se observó una recuperación del pasto ovillo, aparentemente en mayor grado como efecto del movimiento del suelo. La contribución del rye grass italiano dentro de la producción total se estima por el % de cobertura (Mendoza y Lazcano, 1984). En el cuadro 3, se presentan producciones desde 1 504.0 hasta 1 839.0 kg/ha de MS ($P < 0.05$). Las producciones de MS son superiores a lo observado en el establecimiento, con preparación convencional del suelo, en la misma época de lluvias con producciones de 977 y 953 kg/ha de MS (Ordóñez y Bojórquez, 2001). En el Valle del Mantaro se reportó producciones de 3 300 kg/ha de MS en el establecimiento de Alfalfa con 4.0 t/ha de estiércol de cuy (Noli et al, 2004). Estas producciones son mayores por la capacidad productiva de la alfalfa y la cantidad de estiércol utilizada.

Cuadro 3. Producción de materia seca (kg/ha) de una pastura en mezcla con manejo de la siembra y estiércol con 45 días de descanso.

	Primera evaluación (junio 2006)		Segunda evaluación (octubre 2006)	
	Siembra antes	Siembra después	Siembra antes	Siembra después
Sin estiércol	1673.0 a	1766.0 a	1790.0 a	1504.0 a
Con estiércol	1800.0 b	1826.0 b	1839.0 b	1668.0 b

Medias en las columnas, con letras diferentes, difieren estadísticamente a nivel de 5%

Las producciones de MS como respuesta a las cantidades de potasio no fueron estadísticamente significativas. Esto nos indica que los contenidos de potasio en estos suelos son moderados y el pasto no responde a la fertilización potásica.

CONCLUSIONES

En el Valle del Mantaro es posible renovar pasturas viejas, introduciendo Rye grass italiano con labranza mínima y aplicando estiércol de vacuno. No se encuentra respuesta a la fertilización con potasio.

LITERATURA CITADA

Mannetje LT, Haydock JP. The dry weight rank method for the botanical analysis of pasture. J British Grassl Soc 1980;18:268-275.

Mendoza P, Lascano, C. Mediciones en la pastura en ensayos de pastoreo. En: Lascano, C, Pizarro EA, eds. Evaluacion de pasturas con animales: Alternativas metodológicas: Memorias de una reunión de trabajo celebrada en Perú, 1-5 de octubre, 1984. Cali, Colombia: CIAT; 1984. p. 143-165.

Noli CE, Canto A, Ordóñez JH. Influencia del estiércol en el establecimiento de pasturas: En: XXVII Reunión de la APPA. Piura-Perú; 2004.

Ordóñez, JH, Bojórquez C. Evaluación comparativa de cuatro métodos de establecimiento de pasturas cultivadas en el Valle del Mantaro. En: XXIV Reunión Científica Anual de la APPA- RIVPEP-UNMSM. Lima-Perú; 2001. p. 238-240.

Spain J, Gualdrón R. Degradación y rehabilitación de pasturas. En: Establecimiento y renovación de pasturas, VI Reunión del comité asesor de la RIEPT, CIAT. Cali, Colombia: CIAT; 1988. p. 269- 283.