

EVALUACIÓN DE FERTILIZACIÓN DE GRAMÍNEAS TEMPLADAS EN CONDICIONES DE RIEGO

Diego Giorello

Los siguientes trabajos se desarrollan dentro del proyecto “Ajuste de prácticas de manejo para incrementar el potencial de rendimiento de cultivos y pasturas bajo Riego”.

El mismo tiene como objetivo contribuir al aumento de la productividad de los sistemas de producción bajo riego a través del ajuste de la tecnología de producción de cultivos y pasturas.

Para esto se han diseñado experimentos para desarrollar prácticas de manejo de los cultivos y su interacción con el riego que maximicen el potencial de rendimiento de cultivos y pasturas.

En marzo del año 2015 se han instalado 12 experimentos los cuales tienen como objetivo caracterizar la respuesta en producción de forraje, valor nutricional y conocer los cambios en algunos indicadores de suelo y planta al agregado de Nitrógeno, Fósforo, Potasio y Azufre en Avena Bizantina 1095a, Raigras Camaro y Festuca Aurora,

Se han instalado parcelas de 2 x 5 metros, con cuatro repeticiones por tratamiento y para cada nutriente se han determinado cuatro dosis. En el caso de fósforo, potasio y azufre las dosis se han aplicado de forma inicial y en el caso del nitrógeno se ha aplicado una dosis inicial uniforme de 40 unidades y luego los tratamientos han sido aplicados en dosis en cada corte. En cada experimento se ha variado la cantidad de uno de los nutrientes manteniendo en niveles de suficiencia los otros tres bajo estudio.

Nitrógeno	Fósforo	Potasio	Azufre
0	200	150	50
100	200	150	50
150	200	150	50
200	200	150	50

Nitrógeno	Fósforo	Potasio	Azufre
50	200	150	50
50	150	150	50
50	100	150	50
50	50	150	50

Nitrógeno	Fósforo	Potasio	Azufre
50	200	150	50
50	200	100	50
50	200	50	50
50	200	0	50

Nitrógeno	Fósforo	Potasio	Azufre
50	200	150	50
50	200	150	30
50	200	150	10
50	200	150	0

En los experimentos de raigrás y avena fueron aplicados 40 mm en el período, mientras que en el de Festuca se aplicaron 70 mm.

Determinaciones realizadas en el experimento

- Producción de materia seca
- Calidad Nutricional (% de Dig y contenido de Proteína cruda)
- Contenido de nutrientes en Hoja
- Análisis de suelo al inicio de la estación de crecimiento (% C org, Nitratos, PMN, P, K, S, Ca, Zn, B).
- Contenido de agua en el suelo

Figura 1. - Análisis de suelo inicial de experimentos de fertilización de avena, raigrás y festuca.

Experimento	Profundidad	C.Org	N-NO ₃	Cítrico	Ca	Mg	K	Zn	B	PMN	pH	S-SO ₄
		%	µg N/g	µg P/g	meq/100g	meq/100g	meq/100g	mg/kg	mg/kg	mg/Kg	(H ₂ O)	µg S/g
										N-NH ₄		
FESTUCA N	0-7,5	5,41	6,1	10,5	19,8	8,9	0,44	2,06	1,57	28	5,9	12,2
FESTUCA N	7,5-15	3,88	4,5	3,4	20,7	9,3	0,39	1,09	0,63	22	6,0	9,0
Promedio	0-15	4,65	5,25	6,92	20,27	9,14	0,42	1,58	1,10	25,00	5,94	10,61
AVENA N	0-7,5	5,94	5,8	16,3	19,3	8,4	0,48	2,31	0,53	41	5,8	13,7
AVENA N	7,5-15	3,76	4,4	3,0	21,3	9,1	0,39	1,05	0,53	19	6,2	7,5
Promedio	0-15	4,85	5,07	9,63	20,32	8,77	0,44	1,68	0,53	30,00	5,99	10,61
CAMARO N	0-7,5	5,34	3,8	8,9	18,0	8,6	0,39	1,40	**	31	5,8	9,3
CAMARO N	7,5-15	4,31	3,6	4,9	19,1	9,1	0,37	0,80	0,81	14	6,0	6,2
Promedio	0-15	4,83	3,68	6,92	18,55	8,90	0,38	1,10	0,81	22,50	5,89	7,77

Figura 2. - Análisis textural del sitio Tambores.

% Arena	% Limo	% Arcilla	Clasificación
10,00	30,00	60,00	Arcilloso

Figura 3. - Producción de forraje de Avena 1095^a, Raigras Camaro y Festuca Aurora según tratamiento de Fertilización Nitrogenada.

Unidades de Nitrógeno	Raigrás Camaro	Avena 1095 a	Festuca Aurora
0	4297 A	2796 A	5652 A
50	10806 B	6962 B	9577 B
100	10972 B	7331 B	10724 B
150	10315 B	6778 B	11118 B

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

Figura 4. - Producción de forraje de Avena 1095^a, Raigras Camaro y Festuca Aurora según tratamiento de Fertilización Fosfatada.

Unidades de P ₂ O ₅	Raigrás Camaro	Avena 1095 a	Festuca Aurora
50	10501	6462	9144
150	10764	6237	9842
100	12461	5946	9336
200	10311	6401	9567

No se encontraron diferencias significativas

Figura 5. - Producción de forraje de Avena 1095^a, Raigras Camaro y Festuca Aurora según tratamiento de Fertilización con Potasio.

Unidades de Potasio	Raigrás Camaro	Avena 1095 a	Festuca Aurora
0	11047	5803	9906 A
50	10104	5662	9238 B
100	10600	5653	8901 B
150	10342	6134	8698 B

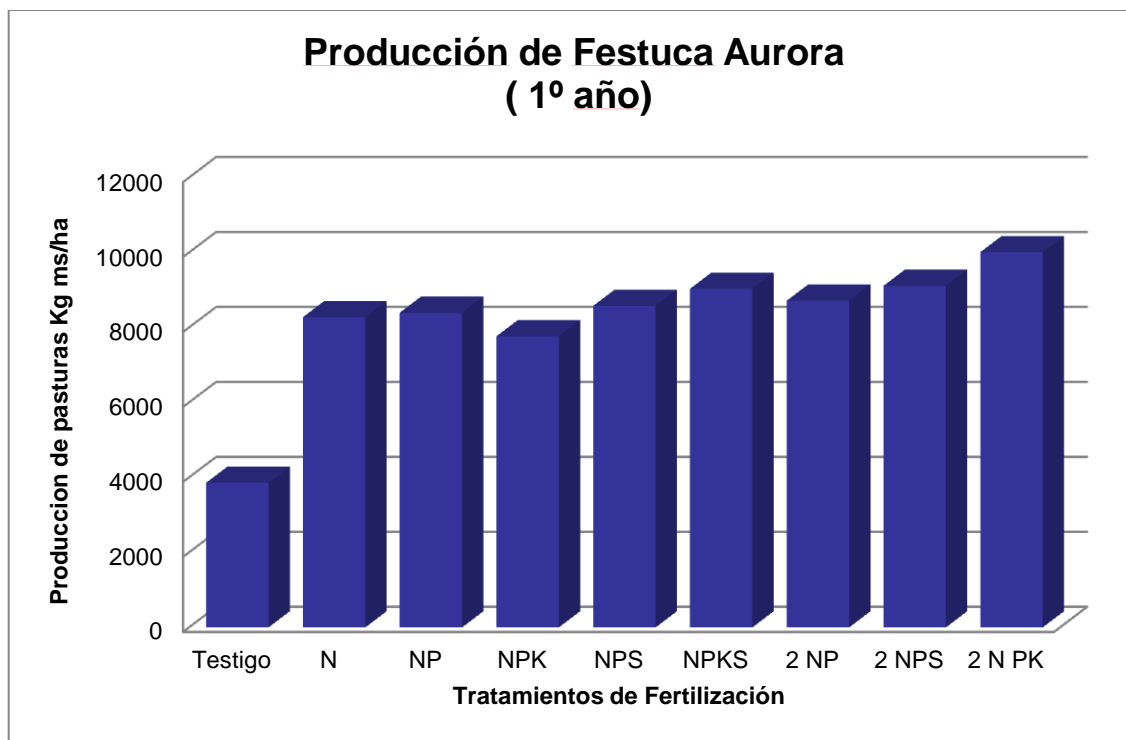
No se encontraron diferencias significativas

Figura 6. - Producción de forraje de Avena 1095^a, Raigras Camaro y Festuca Aurora según tratamiento de Fertilización con Azufre.

Unidades de Azufre	Raigrás Camaro	Avena 1095 a	Festuca Aurora
0	10387	5577	9045
10	10503	5445	9396
30	10719	5474	9658
50	10919	5361	9170

No se encontraron diferencias significativas

Los resultados preliminares indican una respuesta clara al agregado de nitrógeno para todas las especies hasta la dosis de 50 kg de nitrógeno por corte. Para los restantes nutrientes no se han encontrado efectos significativos para los valores considerados en los experimentos.



Agradecimientos

Establecimiento San Bentos (Ing. Tuneu)

Rafael Reyno

Robin Cuadro

Fernando Olmos

Juan Manuel Soares de Lima

Marcelo Alfonso

Mauricio Silveira

Orosildo Presa

Máximo Suárez

David Lima

Sebastián Jiménez de Aréchaga

Juan Antúnez

Saulo Díaz

Alfonso Albornoz

Martín Sosa

Ana Viana

Ruben Merola

Fernando Silveira

José Umpierre