
MEMORIAS



XXXVII REUNIÓN CIENTÍFICA ANUAL DE LA ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCCIÓN ANIMAL



XXXVII REUNIÓN CIENTÍFICA ANUAL DE LA ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCCIÓN ANIMAL

DEL 22 AL 24 DE OCTUBRE DE 2014

ABANCAY

Editor

Dr. Nilton César Gómez Urviola

Editor adjunto

M.V.Z. Mauro León Curillo Tacuri

Colaboran:

Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA)

Asociación Peruana de Producción Animal (APPA)

CARACTERIZACIÓN AGRONÓMICA DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS AL ESTABLECIMIENTO PARA CLIMAS FRIOS Y TEMPLADOS, SIEMBRA EN ÉPOCA SECA

Noli H.C.¹, Rojas D.², Ambrosio A.M.¹

¹ Instituto Nacional de Innovación Agraria, Estación Experimental Agraria Santa Ana, Junín

Fundo Santa Ana S/N – Carretera Huancayo – Hualaoyo Km. 8.
cnoli@inia.gob.pe

² Instituto veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura – IVITA – UNMSM.

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas en alimentación es la poca disponibilidad de pastos de calidad adaptados a zonas altoandinas. Las leguminosas forrajeras, son alternativas para la producción ganadera, estas leguminosas se utilizan al pastoreo, en forraje verde para corte, en la elaboración de heno, ricos en proteínas. El objetivo del estudio fue la caracterización agronómica de leguminosas forrajeras al establecimiento para climas fríos y templados, siembra en época seca.

MATERIALES Y MÉTODOS

Localización del estudio: El estudio se desarrollo en el INIA - E.E.A. Santa Ana – Huancayo de la Provincia de Huancayo, Región Junín situados a una altitud de 3,290 msnm en la sierra central del Perú, con clima seco y con dos épocas bien marcadas, con precipitaciones pluviales fuertes de Octubre – Abril, y época seca de Mayo a Setiembre. La precipitación pluvial varía de 600 – 1000 mm/año y con una temperatura promedio anual de 12 - 14°C, con una baja hasta de 0°C en los meses de junio y julio.

Preparación del suelo: La incorporación de materia orgánica (estiércol de vacuno 2,500 kg), fue en forma manual con ruptura de arado de disco y pasado de rastra en forma cruzada para dejar bien mullido el terreno a una profundidad de suelo de 30 cm, siendo las parcelas en melgas.

Siembra: La siembra fue con 35 kg/ha al voleo en melgas para todos los tratamientos, en época seca. El área del campo experimental es de 249.75 m², siendo el ancho de 13.5 m. y el largo de 18.5 m, cada parcela fue de 1.5 m x 5.5 m. La siembra se realizó en mayo del 2013. La fertilización fue de acuerdo a los análisis de suelo: 0 – 80 – 60 de NPK.

Labores culturales: Los deshierbo fueron en forma manual, se realizaron riegos de acuerdo a los requerimientos hídricos de la planta, siendo un promedio de 01 riego por mes. Se realizaron evaluaciones agronómicas de número de planta/m², altura de planta (cm), número de tallos/planta, rendimiento de forraje verde kg/m² y rendimiento de materia seca (%). El establecimiento fue a los 127 días después de la siembra.

Diseño experimental: El diseño experimental utilizado fue el Bloque Completo al Azar, con 9 tratamientos y 3 repeticiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presenta los resultados obtenidos:

Altura de planta (cm):

La variedad CUF 101, es superior en altura de planta logrando 36.46 cm, en comparación con el WL 625 Hq con 30.33 cm y la Super California 29.33 cm, Alfa Plus con 27.4 cm, Victoria 21.4 y la Beacon con 20.53 cm. Estas alfalfas la mayoría son de dormancia 7 – 9, son precoces y semiprecoces. En caso de la WL 440 con 14 cm y la

Alta Sierra con 14.8 cm son de dormancia menores de 4 – 6. Existe diferencia significativa entre tratamientos con un coeficiente de variación de 18.47%.

Macollamiento (Nº de tallos o macollos/planta):

Sobresale la variedad Beacon (19), luego CUF 101 (9) y la WL 625 Hq (8), luego WL 440 (8) y la Super California (7). No existe diferencia significativa, con un coeficiente de variación de 24.01 % respectivamente.

Número de hojas/tallo:

El tratamiento Alfalfa WL 625 Hq logra mayor número de hojas/tallo (29) superando a los demás, que son similares, Alfa Plus (25), CUF 101 (23), WL 440 (22), Beacon (21), Victoria (22). Las otras variedades de Alfalfa que tiene menores hojas son Aragón, Super California y la Alta Sierra. Existe diferencia significativa el T1 – WL 625 Hq entre los otros tratamientos. Los tratamientos T2, T3, T4, T5, T6, T7, son similares. Estos tratamientos son diferentes con T8 y T9, pues tienen las menores hojas. El coeficiente de variación es de 17.09%.

Número de plantas/m²:

Todos los tratamientos son similares, no existen diferencias significativa entre tratamientos con un coeficiente de variación de 16.88%.

Rendimiento forraje verde (kg/m²):

Existe diferencia significativa entre tratamientos, con un coeficiente de variación de 27.35%. La variedad Super California fue superior a los tratamientos con 0.9 kg/m² (9 t/ha), luego está la CUF 101 con 0.83 kg/m² (8 t/ha), Alfa Plus con 0.75 kg/m² (7 t/ha), WL 440 con 0.67 kg/m² (6 t/ha), WL 625 Hq con 0.61 kg/m² (6 t/ha) respectivamente.

Materia seca (%):

La WL 625 HQ logra 37%, WL – 440 con 38%, Cuf 101 39%, Victoria 41%, Alta sierra 42%.

La Beacon 36%, Super California 35%, Alfa Plus 35%, estos no difieren estadísticamente sobre los tratamientos, pero si con los tratamientos anteriores, con un coeficiente de variación de 9.85%.

En conclusión las variedades de Alfalfa con los mayores rendimientos en materia verde (M.V.) fueron la Super California con 9 t/ha y materia seca 35%, seguida de la CUF 101 con 8t/ha y 39% de materia seca, Alfa Plus con 7 t/ha y 35% de materia seca, y WL 625 Hq con 6 t/ha y 37% de materia seca. Dichas variedades sembradas en época seca y el establecimiento de 127 días.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calzada, B.J., 1970. Métodos estadísticos para la investigación. INIA, informe anual 2013, Programa Nacional de Investigación Pastos y Forrajes, Estación Experimental Santa Ana – Huancayo.
- Ordoñez, J.H., Bojórquez, C. Noli, C., 2003, Manejo de la densidad y cubrimiento en el establecimiento de pasturas cultivadas en XXVI Reunión Científica Anual – Pucallpa, Peru, pp. 161 – 163
- Sociedad Española para el Estudio de los pastos, 2003, Desarrollo y conservación. Junta de Andalucía – España.

Cuadro 1. Evaluaciones agronómicas y análisis de varianza de los promedios de los tratamientos de leguminosas variedades de alfalfa en el establecimiento de pasturas, siembra en época seca.

Parámetros evaluados	T1 WI-625HQ	T2 WL- 440	T3 Beacon	T4 Cuf 101	T5 Super californiana	T6 Alfa plus	T7 Victoria	T8 Aragon	T9 Alta sierra	CV%
Altura de planta	30.133ab	14.0c	20.53bc	36.46a	29.33ab	27.4ab	21.4bc	11.6bc	14.86e	18.47
No de macollos/planta	8.33 ^a	8.33a	10.0a	9.33a	7.33a	6.33a	5.66a	5.66a	5.33a	24.01
No de hojas/tallo	29.66 ^a	22.0ab	21.33ab	23.0ab	17.0ab	25.0ab	22.0ab	18.33b	16.33b	17.09
No de plantas/m ²	101.67a	112.0a	115.0a	120.0a	140.0a	116.0a	102.0a	100.33a	107.0a	16.88
Forraje verde. kg/m ²	0.61ab	0.67ab	0.48ab	0.83ab	0.9c	0.75ab	0.31ab	0.12b	0.175ab	27.35
Materia seca %	37.66ab	38.0ab	36.33b	39.0ab	35.66b	35.33 b	41.33ab	48.0a	42.0ab	9.85

Letras iguales en las mismas filas no difieren estadísticamente a la prueba de Tukey.

CHARACTERIZATION AGRONOMICA OF LEGUMINOSAS FORRAJERAS TO THE ESTABLISHMENT FOR COLD CLIMATES AND TEMPERINGS, SOWING AT DRY TIME

ABSTRACT: The development of the experimental field, that I carried out in the Experimental Station Santa Ana, located in the Annex of Healthy Great, district of the Inn, province of Huancayo, Junín Region, to an altitude of 3.290 msnm., being the objective for evaluating and for characterizing varieties of alfalfa that are adaptable in sowings at dry time. The Leguminosas are varieties of alfalfa with 9 treatments and 3 repetitions; that I used was the design of complete blocks at random. The treatments were: T1 W625HQ, T2 WL440, T3 Beacon, T4 Cuf 101, T5 Californian Super, T6 Alpha Extra, T7 Victoria, T8 Aragón and T9 High mountain range. Hard establishment 126 to 128 days. As result is had in the varieties of Alfalfa, Super California obtains 9 t/ha of green forage and 35% of dry matter, followed of the Alfalfa 8 Cuf 101 it reaches t/ha of green forage and 39% of dry matter, and Alpha Extra with 7 t/ha green forage and 35% of dry matter. Significant difference between treatments with a coefficient of variation in Alfalfas of 9.95% in dry matter exists. In conclusion one has selected 02 varieties of alfalfa with greater yields to the establishment of the pasture.

Keywords: Pastures quality, yield green forage, dry matter.