

## **LA AVENA FORRAJERA INIA MANTARO 15 MEJORADO UNA ALTERNATIVA DE FORRAJE PARA LA ZONA ALTOANDINA.**

**E. Ciria Nolí Hinostroza<sup>\*1</sup>, Alina Canto Sanabria<sup>1</sup> Y Jaime J. Segura Zúñiga<sup>1</sup>**

1.- Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria – INIEA.

### **RESUMEN**

La avena forrajera es una gramínea anual que ocupa un lugar importante entre los forrajes utilizados para la alimentación animal, especialmente para vacas lecheras.

Es un cultivo versátil en su adaptabilidad a distintas condiciones ambientales y de manejo, ofreciendo un forraje verde para corte para uso directo y para conservación de forraje: ensilaje o henificado. El objetivo fue evaluar y caracterizar la avena forrajera Mantaro 15 mejorado por el INIA en forraje verde en siembras tardías, en las zonas altoandinas de la región Junín.

El estudio se desarrollo a nivel de productores cuyos predios se encuentran sobre los 3,800 a 4,105 msnm. en la provincia de Junín y Yauli de la región Junín. Siembra tardía, método de siembra al voleo, densidad de siembra de 80 Kg/ha. Terrenos secanos, tratamientos: T<sub>1</sub> (Huasicancha – Junín), T<sub>2</sub> (Paccha – Oidores), T<sub>3</sub> (Shacayan – Huayre), T<sub>4</sub> (Junín), T<sub>5</sub> (Oidores - Junín), T<sub>6</sub> (Pachachaca – Yauli).

Se observa el los resultados obtenidos que sobresalen en producción de forraje verde son el T<sub>3</sub> y T<sub>4</sub> con 40 t/ha y de mayor producción de materia seca lo tiene el T<sub>3</sub> con 39% indicando que la zona de Shacayan (T<sub>3</sub>) y la zona de Junín (T<sub>4</sub>) son los lugares con mayor producción de forraje verde (40 t/ha), seguida del T<sub>5</sub> (30 t/ha) y 36% de materia seca, el T<sub>1</sub> con 25 t/ha de forraje verde y 36% materia seca; T<sub>2</sub> con 22 t/ha forraje verde y 28% materia seca, por ultimo el Tc con 16 t/ha forraje verde y 29% materia seca, los tratamientos T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>, T<sub>5</sub>, T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> con mayores producciones de forraje se encuentran ubicadas a una altitud de 4,105 msnm.

En conclusión la avena forrajera Mantaro 15 mejorado por el INIA se adapta y es una alternativa de forraje para las zonas altoandinas cuyas altitudes fluctuan de 3,800 a 4,105 msnm.

## INTRODUCCIÓN

La avena forrajera es una gramínea anual que ocupa un lugar importante entre las forrajeras utilizadas para la alimentación animal principalmente para la ganadería de la sierra, especialmente para vacas lecheras. Es un cultivo muy versátil en adaptabilidad a distintas condiciones ambientales, y de manejo, ofreciendo un forraje verde para corte para su uso directo y para conservación como ensilaje o henificado.

El incremento en la disponibilidad de semillas de calidad de este forraje, resulta de gran interés e impacto para los ganaderos teniendo en cuenta que es la principal herramienta para enfrentar la escasez de pasto durante la época seca o estiaje en la sierra (mayo – septiembre).

El objetivo fue evaluar y caracterizar la avena forrajera Mantaro 15 mejorado por el INIA en forraje verde en siembras tardías, en las zonas altoandinas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrollo a nivel de productores cuyos predios se encuentran sobre los 3,800 a 4,105 msnm., en la provincia de Junín y Yauli de la región Junín. Siembra al voleo, densidad de siembra de 80 Kg/ha. Siembras tardías (diciembre – enero), terrenos en secano, tratamientos T<sub>1</sub> (Huasicancha – Junín), T<sub>2</sub> (Paccha – Oidores), T<sub>3</sub> (Shacayan – Huayre), T<sub>4</sub> (Junín), T<sub>5</sub> (Oidores - Junín), T<sub>6</sub> (Pachachaca – Yauli). Diseño estadístico Block competo al azar con tres repeticiones.

## RESULTADOS Y DISCUSION

A continuación se muestran los resultados mediante el cuadro 1.

Cuadro 1: Evaluación y caracterización agronómica de la avena forrajera INIA Mantaro 15 mejorado en altitudes de 3,800 a 4,105 msnm.

Variables	Tratamientos						Coeficiente De variación %
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>	
Altura planta(cm)	60.90 c	67.70 bc	65.30 c	78.0 ab	81.33 a	64.0 c	6.33
Macollamiento (Nº tallos/planta)	11.00 a	10.00 ab	10.00 ab	11.0 a	6.00 c	7.66 bc	10.16

Población(N° plantas/m <sup>2</sup> )	31.00 c	43.66 b	42.00 b	47.0 b	42.0 b	68.67 a	6.82
Rendimiento forraje verde Kg/m <sup>2</sup>	2.50 bc	2.20 cd	4.00 a	4.0 a	3.00 b	1.60 d	9.56
Rendimiento materia seca	36.41ab	28.97 c	39.41 a	33.46 bc	36.52 ab	29.15 c	5.30

Letras iguales en filas iguales indican que no existen diferencias estadísticas con ( $P \leq 0.05$ ), según prueba de Tukey

De los resultados mostrados en el cuadro 1, se tiene que en la EEA – Illipa – Puno del INIA (1981), a una altitud de 3,800 msnm. la variedad Mantaro 15 alcanza en materia verde 83 t/ha y 20 t/ha en materia seca, comparado con nuestro resultado la máxima que llega es de 40 t/ha forraje verde y 39 % en materia seca, lo que incide que la altitud sobre el nivel del mar, y la época de siembra determinan la producción de forraje, y la zona de mayor rendimiento 40 t/ha de forraje verde y 39% de materia seca es la zona de Shacayan – Huayra (T<sub>3</sub>) y la zona de Junín (T<sub>4</sub>) que están a una altitud de 4,105 msnm. la época de siembra fue a fines de diciembre y enero. Existe significación estadística entre lugares en rendimiento de forraje verde y materia seca.

### CONCLUSIONES

De estos resultados se concluye que la avena forrajera INIA Mantaro 15 mejorado se adapta a las zonas altoandinas de 3,800 a 4,105 msnm. para producción de forraje (INIA 2005), aun cuando la siembra es tardía, llegando su producción máxima a 40 t/ha de forraje verde y 39% de materia seca.

### LITERATURA CITADA

1. INIA. Estación Experimental Agropecuaria Illpa – Puno. Avances y logros de la Investigación Agropecuaria. 1981 Puno – Perú.
2. INIA. Estación Experimental Agraria Santa Ana – Huancayo. Informe anual. 2005 Huancayo – Perú.