

**COBERTURA Y PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA EN EL  
ESTABLECIMIENTO DE UNA PASTURA ASOCIADA Y MANEJO  
AGRONÓMICO EN UN ÁREA INVADIDA POR KIKUYU**

**José Hugo Ordóñez Flores<sup>\*1</sup>, Custodio Bojórquez<sup>1</sup> R. y Ciria Noli H.<sup>2</sup>**

\*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 cobertura de vicia (*Vicia sativa*) indica la sombra que produce, teniendo un potencial para disminuir el crecimiento de otras especies. El objetivo fue evaluar la cobertura y producción de materia seca, en el establecimiento de una pastura asociada con Vicia y manejo agronómico en un área invadida por kikuyu en el Valle del Mantaro. El estudio se llevó en El IVITA-El Mantaro a 3320 m.s.n.m. Se evaluó manejo agronómico en dos campañas. **a)** Manejo de labranza mínima: Uno, dos y tres pases de seis púas rígidas sobre las melgas, **b)** Manejo de siembra: antes y después de la labranza mínima. Se sembró semilla de vicia y pastura. Se utilizó el Diseño de Bloque Completo Randomizado con tres repeticiones. Se concluye: La cobertura y producción de vicia son similares con el manejo de siembra y labranza mínima. Con la siembra de vicia asociada con pastura en dos campañas, se logra el establecimiento exitoso de pasturas en áreas invadidas por kikuyu.

**INTRODUCCION**

La cobertura de vicia (*Vicia sativa*) indica la sombra que produce, teniendo un potencial para disminuir el crecimiento de otras especies. Cada especie tiene un follaje definido y la variabilidad de estas especies es mayor con preparación convencional del suelo (Ordóñez y Bojórquez, 2001). En pastizales invadidos por kikuyu (*Pennisetum clandestinum*) se recomienda sembrar papa para limpiar el campo. Una alternativa a ésta práctica es sembrar vicia juntamente con pastura, para ganar una campaña en el establecimiento de ésta última, en dos periodos consecutivos. La vicia es una alternativa a esta leguminosa anual utilizada al corte y pastoreo. Su propósito es obtener forraje y controlar al kikuyu por la sombra de su follaje. El objetivo fue evaluar la cobertura y

producción de materia seca, en el establecimiento de una pastura asociada con Vicia y manejo agronómico en un área invadida por kikuyu en el Valle del Mantaro.

## **MATERIAL Y METODOS**

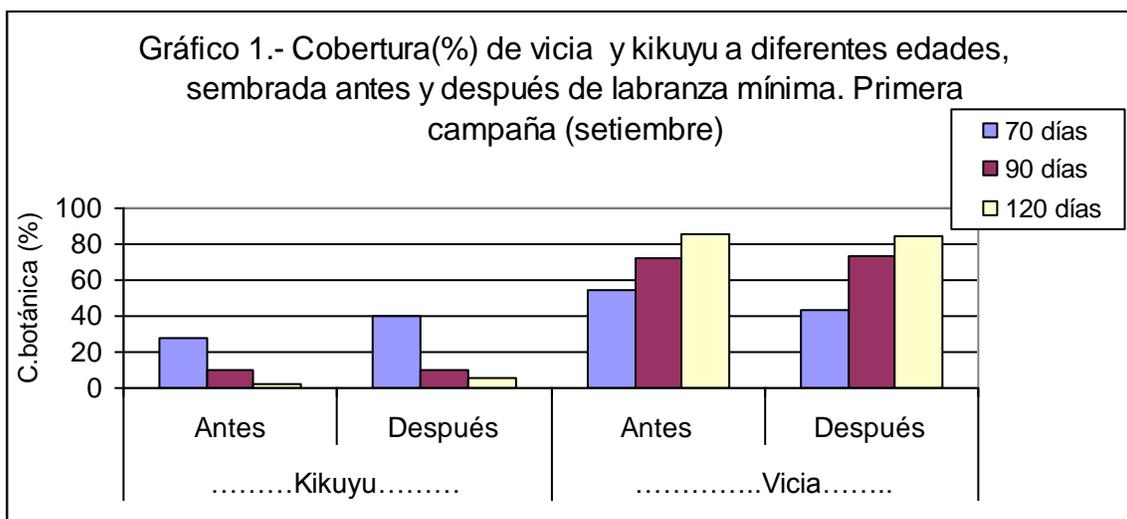
El estudio se llevó en campos experimentales del Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura-IVITA, El Mantaro de la UNMSM, Departamento de Junín. Localizada a 3320 m.s.n.m. con una precipitación promedio anual de 750 mm, temperatura promedio anual 12°C, suelos pobres en N y P205 y medianos en K20, textura franco arcilloso. En una pastura de cinco años de uso e invadida en 95% por kikuyu. Se evaluó el manejo agronómico dos campañas: **a)** Manejo de labranza mínima: Uno, dos y tres pases de rastra de seis púas rígidas a 0.5 m., **b)** Manejo de siembra: antes y después de la labranza mínima. La siembra fue al voleo con 90 kg/ha de semilla de Vicia; 25 kg/ha de R.g.italiano y 3 kg/ha de trébol rojo, se cubrió con un pase de rastra de discos. La fertilización con 40-80-60 kg/ha de NPK, después de la siembra. El Diseño utilizado fue con Bloque Completo Randomizado con tres repeticiones. Se evaluó en dos campañas, cobertura (Mannetje, Haydock, 1981) y producción de MS, de vicia después de cuatro meses de crecimiento y el kikuyu 15 días después del corte de vicia. La pastura fue evaluada de un rebrote de 45 días.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La cobertura de vicia y kikuyu se evaluaron después de cuatro meses de crecimiento. La pastura se evaluó después del corte de vicia de la segunda campaña.

### **a) Cobertura del suelo por vicia y kikuyu, con el manejo de siembra, después de un crecimiento de cuatro meses. Primera campaña (Siembra, setiembre 2005)**

El kikuyu se presentó en forma espontánea. La vicia ha mostrado su adaptación a la preparación mínima del suelo y su capacidad competitiva frente al kikuyu. La cobertura de esta especie no mostró diferencias estadísticas para la siembra antes o después de labranza mínima (Grafico 1) Solamente se encontraron diferencias ( $p < 0.05$ ) para las edades de evaluación. A los 120 días de crecimiento presentó una cobertura mayor al 80% sombreando al kikuyu que presentó 7% a esta misma edad.



**b) Cobertura del suelo por vicia, con el manejo de siembra, después de un crecimiento de cuatro meses. Segunda campaña. (Siembra, febrero 2006)**

El manejo de siembra y la edad de evaluación de 70 a 120 días, no mostraron diferencias. Estas evaluaciones se presentaron en mayo-junio, meses con temperaturas de  $-4^{\circ}\text{C}$ . donde alcanzaron 68.15 y 62.37% de cobertura a 70 días en siembra antes y después de labranza mínima. En esta campaña, la leguminosa no compitió con el kikuyu, siendo ésta fue eliminada en gran parte en la primera campaña.

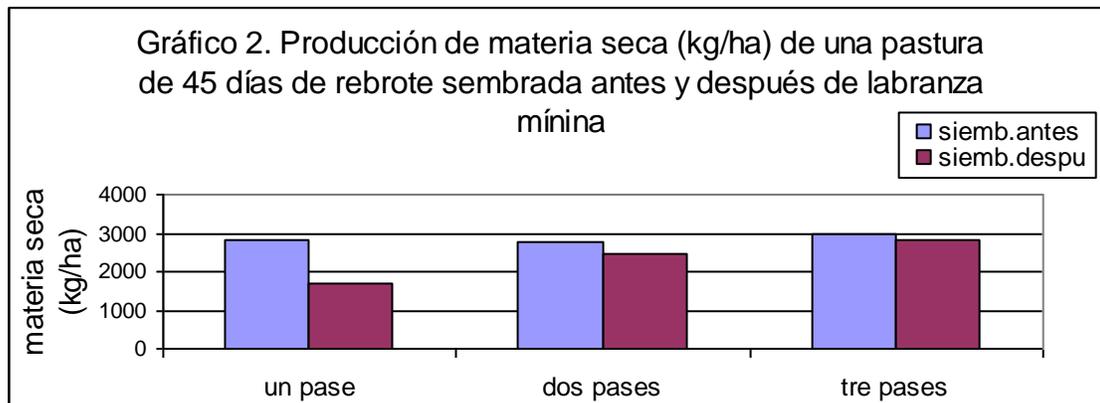
**c) Cobertura del suelo por vicia y kikuyu, con manejo de labranza mínima, después de un crecimiento de cuatro meses. Primera y Segunda campaña.**

Para el manejo de labranza mínima (uno, dos y tres pases de rastra de púas), no se encontraron diferencias en cobertura en las dos campañas. Solamente se encontraron para edades de evaluación ( $P < 0.05$ ) en la primera campaña por las condiciones climáticas favorables. El crecimiento y desarrollo de las plantas dependen de la actividad del sistema fotosintético, el cual se halla funcionalmente relacionado con clima del hábitat particular de las plantas, gracias al flujo de energía, de agua, de dióxido de carbono y de nutrimentos minerales del suelo (Gates, 1980)

**d) Cobertura y producción de materia seca de la pastura con 45 días de rebrote, después del corte de vicia en la segunda campaña.**

El rebrote de la pastura cubrió en 100% el suelo Sin embargo, rye grass italiano cubrió el 57.7% del total de la pastura , con 27 kg/ha de semilla (Ordóñez, et al. 2003). Los

rendimientos de MS, para siembra después de labranza mínima ( $P < 0.05$ ) fueron 1 680.0, 2 440.0 y 2 812.0 kg/ha con uno, dos y tres pases respectivamente (Gráfico 2). El kikuyu fue eliminado totalmente, indicándonos el éxito del estudio.



### CONCLUSIONES

La cobertura y producción de vicia son similares con el manejo de siembra y labranza mínima. Con la siembra de vicia asociada con pastura en dos campañas, se logra el establecimiento exitoso de pasturas en áreas invadidas por kikuyu.

### LITERATURA CITADA

Gate DM. Biophysical ecology. New York: Springer-Verlag; 1980.

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

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- RIVEP-UNMSM. Lima-Perú; 2001. p. 238-240.

Ordóñez, JH, Bojórquez C, Noli, C. Manejo de la densidad y cubrimiento de la semilla en el establecimiento y producción de pasturas cultivadas En: XXVI Reunión Científica anual de la APPA. Pucallpa-Perú; 2003. p .161-163.