

**CONTROL CULTURAL DEL KIKUYU SEMBRANDO VICIA CON  
LABRANZA MÍNIMA, NIVELES FOSFÓRICOS Y DENSIDADES DE  
SIEMBRA EN EL VALLE DEL MANTARO**

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

El kikuyu (*Pennisetum clandestinum*) es una gramínea tropical invasora, que se ha naturalizado en el Valle del Mantaro. Actualmente en pastizales antiguos se controla con el cultivo de papa (deshierbos) o herbicidas. Una alternativa de control cultural (sombra) es la siembra de vicia (*Vicia sativa*). El objetivo del experimento fue determinar el control cultural del kikuyu sembrando vicia con labranza mínima, niveles fosfóricos y densidades de siembra, en el valle del Mantaro. Localizada a 3 320 msnm en el departamento de Junín (Perú). En una pastura vieja fuertemente invadida por kikuyu, en abril 2005 se pasaron rastra de púas rígidas en dos oportunidades, luego se sembraron con 50 y 100 kg/ha de semilla de vicia, fertilizándose con 40 y 80 kg/ha de P205. Conclusiones: La vicia cubre el suelo en porcentajes superiores al 60% y produce mayor cantidad de materia seca con 100 kg/ha de semilla. Esta densidad, sembrada con labranza mínima, produce abundante follaje que controla la población de kikuyu.

**INTRODUCCIÓN**

El kikuyu (*Pennisetum clandestinum*), es una gramínea tropical que se ha naturalizado en el Valle del Mantaro. Para “limpiar” los suelos de kikuyu y establecer pasturas nuevas, previamente se siembra papa por uno, dos o tres campañas. También se controla con “Roundup”, pero su uso está cuestionado por el deterioro que ocasiona al medio ambiente. Por otra parte, el ganadero requiere de forraje para sus animales en forma permanente. El control cultural del kikuyu podría lograrse con la vicia (*Vicia sativa*)

---

que tiene un potencial por la sombra que produce y el productor tendría disponibilidad de forraje. La vicia es una leguminosa anual de crecimiento rápido, la siembra se realiza en suelos preparados mecánicamente. La literatura no reporta siembra en pastizales invadidos por kikuyu con labranza mínima. En el IVITA-El Mantaro algunas observaciones preliminares sugieren la posibilidad de éste hecho. El objetivo fue determinar el control cultural del kikuyu, sembrando vicia con labranza mínima, niveles fosfóricos y densidades de siembra, en el valle del Mantaro

### **MATERIAL Y METODOS**

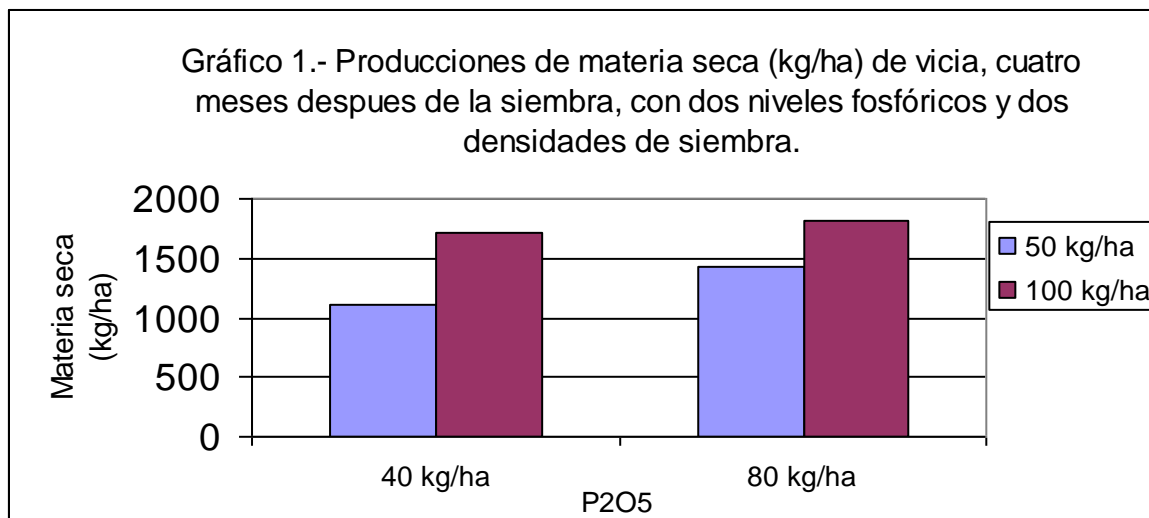
El estudio se llevó en el Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura IVITA-El Mantaro de la UNMSM de la Prov. de Jauja (Junín), la precipitación promedio anual es 750 mm, temperatura media anual es 12° C, suelos deficientes en N-P205 y moderados en K20. Se estudiaron, a) Densidades de siembra de vicia: 50 y 100 kg de semilla/ha y b) Niveles fosfóricos: 40 y 80 kg/ha de P205. Se usó el diseño de Block Completo Randomizado con tres repeticiones en parcelas de 10x 3 m. bajo riego. En abril del 2005 se pasaron rastra de 6 púas rígidas en dos oportunidades (labranza mínima), en pastos invadidas por kikuyu (95%) y cinco años de pastoreo. Luego se sembraron los tratamientos al voleo cubriéndose la semilla con rastra de discos. Después de cuatro meses de crecimiento se evaluaron cobertura del suelo por vicia antes del corte; materia seca (MS) de vicia y cobertura del kikuyu después del corte de vicia (Mannetje y Haydock, 1980).

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Cuatro meses después de la siembra, el suelo se cubrió mejor con 100 kg/ha de semilla de vicia ( $P<0.05$ ), ésta densidad cubrió en 61.79 y 66.76% cuando la fertilización fue con 40 y 80 kg/ha de P205 respectivamente. Las diferencias en cobertura como respuesta a los niveles fosfóricos no fueron significativos. En general, el fósforo es el elemento clave para el crecimiento y la división celular y tiende a concentrarse en los tejidos jóvenes en crecimiento activo (Hughes y Heath, 1970).

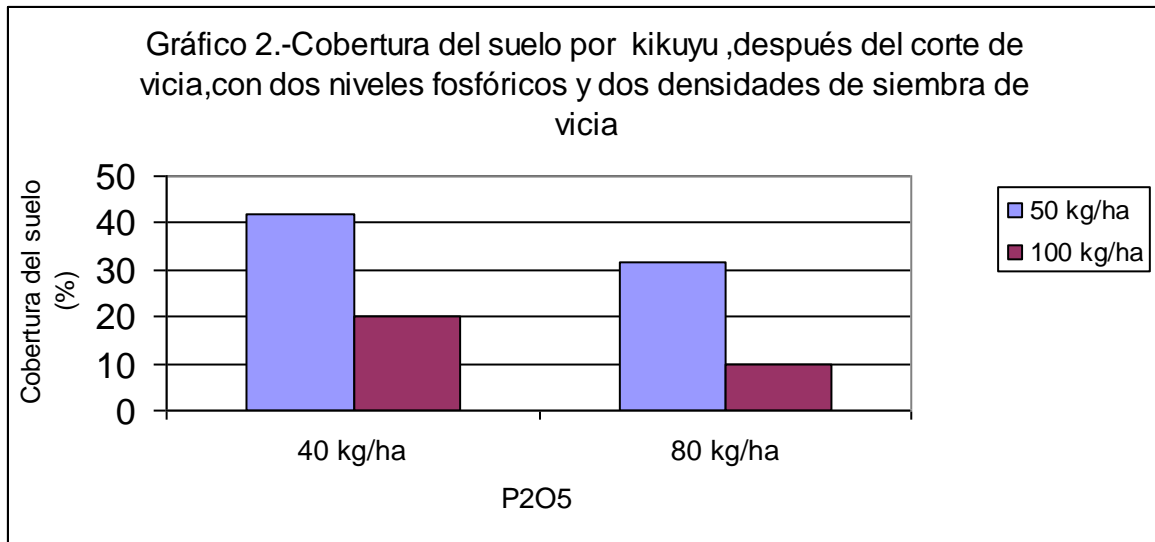
La producción de MS de vicia expresó mayores diferencias a las densidades de siembra ( $P<0.05$ ). La densidad de 100 kg/ha presentó 1716.00 y 1811.60 kg/ha de MS con 40 y

80 kg/ha de P2O5, respectivamente. Con 80 kg/ha de fósforo produjo ligeramente mayor MS, sin presentar diferencias estadísticas (Gráfico 1)



Un aspecto importante del estudio fue la evaluación del kikuyu 15 días después del corte de la vicia. Las densidades de siembra afectaron al kikuyu ( $P < 0.05$ ). La biomasa producida con 100 kg/ha de vicia produjo oscuridad en los estratos inferiores, donde el kikuyu presentó 9.98% de cobertura después del corte de vicia (Gráfico 2). Un estudio del potencial del crecimiento del kikuyu reportó 234 kg de MS/ha/día, cuando fue suministrada con adecuadas cantidades de agua y fertilizante nitrogenado (Murtagh, 1988).

También, el sombreado estimula aparentemente la absorción del nitrógeno en las gramíneas y por ende su crecimiento, pero no causa ese efecto en las leguminosas (Wong y Wilson, 1980). Probablemente esta afirmación sea valedera con sombreados parciales. Sin embargo, el crecimiento de vicia produjo oscuridad total en los estratos inferiores. La intensidad lumínica que recibe una planta depende del índice del área foliar, de la elevación del sol, de la estructura de los estratos foliares, del estado de desarrollo de las plantas y de las especies sembradas (Ludlow, 1978).



### CONCLUSIONES

La vicia sembrada con labranza mínima, en una pastura fuertemente invadida por kikuyu, después de cuatro meses de crecimiento presentó las siguientes conclusiones:

La vicia cubre el suelo en porcentajes superiores al 60% y produce mayor cantidad de materia seca con 100 kg/ha de semilla. Esta densidad de semilla, sembrada con labranza mínima, produce abundante follaje que controla la población de kikuyu.

### LITERATURA CITADA

Hughes HD, Heath ME. Forages: The science of grassland agriculture. 2a. ed. Ames, Iowa: Iowa State University; 1970.

Ludlow MM. Stress physiology of tropical pasture plants. Trop Grassl 1978;14:136-145.

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

Murtagh GH. Factors affecting the growth of kikuyu: I. Potential growth and nitrogen supply. Aust J Agric Res 1988;39(1):31-42.

Wong CC, Wilson JR. Effects of shading on the growth and nitrogen content of green panic and siratro in pure and mixed sward defoliated at two frequencies. Aust J Agric Res 1980;31:269-285.