

FENOLOGIA DE LA *Mucuna* sp Y EL EFECTO DE LA COBERTURA EN LOS CONTENIDOS DE MATERIA ORGANICA Y NITROGENO EN UN ANDISOL DEL VALLE CENTRAL DE HEREDIA

Paulina Montes de Oca y Carlos A. Cervantes,
Escuela de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional

El frijol terciopelo se destaca entre las plantas cuyo cultivo como abono verde se fomenta actualmente. Este renovado interés refleja la preocupación por las necesidades de los agricultores de escasos recursos quienes a menudo no tienen acceso a insumos como fertilizantes y herbicidas, e igualmente surge de una necesidad de prácticas de producción más sustentables y benignas para el medio ambiente (BUCKLES 1994).

Debido a que son muchos los factores que influyen en las etapas de desarrollo de la mucuna como: las condiciones climáticas, la luminosidad características físicas y de fertilidad de los suelos, la presente investigación tiene como objetivo realizar un estudio fenológico del frijol terciopelo en un Dystric Haplustand del Valle Central de Costa Rica y determinar el efecto de la cobertura sobre el contenido de materia orgánica, nitrógeno y relación C:N en el suelo a 2 profundidades: de 0.5 cm y 10-15 cm.

Para la identificación de las etapas de desarrollo del frijol terciopelo se siguió la escala establecida por el CIAT (1985) Centro de Investigación de Agronomía Tropical para el cultivo del frijol. El ciclo del cultivo fue de 155 días, la duración de las diferentes etapas de desarrollo fueron las siguientes:

Etapa V0: Germinación: 6to día
Etapa V1: Emergencia: 8avo día
Etapa V2: Hojas primarias: 14avo día
Etapa V3: Primera hoja trifoliada: 19avo día
Etapa V4: Tercera hoja trifoliada: 25avo día

Etapa R5: Prefloración: 110 días
Etapa R6: Floración: 120 días
Etapa R7: Formación de vainas: 129 días
Etapa R8: Llenado de vainas: 144 días
Etapa R9: Maduración: 155 días

Al comparar después de 5 meses de establecida la mucuna en el campo, los porcentajes de materia orgánica de los suelos en parcelas tratadas con mucuna, con el suelo sin cobertura se encontró un aumento del 0.55% de materia orgánica a la profundidad de 10-15 cm.

Normalmente los aumentos en la materia orgánica del suelo al utilizar abonos verdes en algunos casos no son muy evidentes debido a que esta tiende a ser estable en el suelo por un equilibrio entre la población de microorganismos y las pérdidas de las sustancias simples que no son aprovechables como alimento para las plantas (Cenicafe 1975). En este estudio sin embargo se encontró un aumento en el % de materia orgánica debido tanto al número de repeticiones (12 repeticiones) como al proceso de tamizado fino (Maya #70, abertura 0.21 mm) que se efectuó en las muestras de suelo para su análisis, el cual se facilitó debido a la baja estructuración del mismo. La producción de materia verde a los 70 días después de sembrada fue de 7650 Kgs/ha con un % de Nitrógeno total de 3.9%.

Con base en el % de nitrógeno total de la mucuna, el peso seco de la misma y la producción de materia verde se obtuvo un aporte de Nitrógeno total equivalente a 80.91 kg N por ha.