

ANALISIS DE CRECIMIENTO E INFLUENCIA DE LAS CONDICIONES
MICROAMBIENTALES EN CULTIVOS DE MAIZ (Zea mays L.) Y
SOYA (Glycine max L.) EN MONOCULTIVO Y ASOCIADO

José Arze B.*

Emérita J. Fuenmayor F.**

Resumen

Para evaluar el ritmo de crecimiento del cultivo de maíz y la influencia de las condiciones microambientales, como cultivo intercalado con soya. En Turrialba, Costa Rica, entre junio y diciembre de 1984, se sembró maíz Tuxpeño (porte medio) y maicito (porte bajo) con una densidad de 40,000 pl/ha, y soya pk-7394 (240,000 pl/ha), en monocultivo y asociados, con dos arreglos cronológicos en relación a la siembra del maíz (simultánea y 20 días después). En el asocio se intercalaron 2 hileras de soya entre hileras de maíz.

La radiación solar no interceptada por el cultivo de maíz, resultó ser el factor más importante en las variaciones micro-ambientales. Se encontraron diferencias entre las medias de la radiación solar fuera (434 cal/cm²/día) y dentro del maíz. El Tuxpeño permite pasar el 52% de la radiación (230 cal/cm²/día), en comparación al maicito que permite el paso del 72% (307 cal/cm²/día). La menor radiación disponible para el cultivo asociado, se presenta a los 80 días (27%) en el Tuxpeño y, a los 60 días (37%) en el maicito. No se encontraron diferencias importantes en los otros factores ambientales estudiados, ni en el movimiento del agua en el suelo.

En los índices de crecimiento del maíz, existen diferencias entre variedades, debido a sus características morfológicas. El mayor IAF se presentó a los 60 días para maicito (3, 1) y a los 80 para Tuxpeño (3,3). El índice de cosecha (k) de los dos maíces asociados con soya, fueron mayores a sus monocultivos.

La soya no fue afectada por las épocas de cultivo, sus tendencias de crecimiento fueron similares. Las reducciones de biomasa entre soya asociada al maicito y Tuxpeño, fueron menores con el maicito. El IAF de la soya asociada sembrada simultáneamente, fue mayor que el de sus correspondientes monocultivos. El asocio 20 días después, presenta resultados inversos. El índice de cosecha es mayor en monocultivo (78) que los asociados, en siembra simultánea, mientras que en siembra 20 días después, la asociación con Tuxpeño presenta valores altos (81), en comparación al monocultivo (62).

* Fisiólogo de Cultivos, CATIE

** Investigador Sistemas de Producción FONAIAP, Venezuela