

Legume Trees for Best Quality of Coffee Production in Côte d'Ivoire

K. NGORAN, K. AMANI

Centre National de Recherche Agronomique, BP 808 DIVO, Côte d'Ivoire

RÉSUMÉ

Il est établi que l'azote constitue l'un des éléments majeurs dans la nutrition minérale du caféier. Dans un essai d'association caféier /légumineuses arbustives, à la densité 1 caféier pour 1 légumineuse, l'efficacité de l'azote provenant des émondes et des racines de *Gliricidia sepium* et *Albizzia guachapele* a été comparé à celle de l'urée au niveau du développement et de la production des caféiers.

L'analyse des cinq premières récoltes montre que le traitement *Albizzia* est équivalent à celui de l'urée. En revanche, l'urée est supérieure au traitement *Gliricidia*; la différence est significative. Les gains de production enregistrés en faveur de l'urée sont de 6% et 19% par rapport à *Albizzia* et *Gliricidia*. Toutefois, ces deux légumineuses ont une productivité supérieure au témoin sans engrais et sans légumineuse de 43% et 33% respectivement.

La biomasse fraîche produite par *G. sepium* sur la même période est 1.4 fois plus élevée que celle de *A. guachapele* mais sa décomposition est plus rapide. Ceci pourrait expliquer la différence de rendement entre les traitements des légumineuses.

Il ressort de ces résultats que l'association de ces deux légumineuses au caféier peut permettre de réduire l'utilisation des engrais minéraux azotés et de produire un café de bonne qualité.

SUMMARY

It has been established that Nitrogen is an important nutrient for the coffee tree. In a study to compare the efficiency of urea and Nitrogen release by *Gliricidia sepium* and *Albizzia guachapele* from the roots and prunings used as mulch, coffee trees and N-fixing trees were intercropped at the density of one coffee tree to one N-fixing tree. Growth and yield of the coffee trees were assessed in the different treatments.

The average coffee yield for the first five years showed that there was no significant difference between the urea and *Albizzia* treatments. However, coffee yield was significantly higher in the urea treatment than the *Gliricidia* one. Coffee yield in the urea treatment was 6% and 19% higher than the *Albizzia* and *Gliricidia* treatments respectively. On the other hand, the *Albizzia* and *Gliricidia* treatments yielded respectively 43% and 33% more than the untreated control (no urea and no legume tree). The fresh biomass produced by *G. sepium* was 1.4 times greater than that produced by *A. guachapele* during the same time period, but its decomposition was faster. This may explain the yield difference between the treatments with the 2 N-fixing trees.

The results from this study indicated that the association of *G. sepium* and *A. guachapele* to the coffee trees could allow to reduce the use of mineral fertilizer and produce coffee with good quality.