



Figura 01 - Corte e deposição da biomassa da gliricidia (folhas e ramos tenros), na zona de coroamento do coqueiro com um ano de idade.

UTILIZAÇÃO DA GLIRICIDIA (*Gliricidia sepium*) COMO ADUBO VERDE EM CULTIVO CONSORCIADO COM COQUEIROS HÍBRIDOS CULTIVADOS EM SEQUEIRO

A adubação verde é considerada como a utilização de plantas em rotação, sucessão ou consorciação com culturas, que podem ser incorporadas ao solo ou permanecer na superfície visando a melhoria das suas propriedades físicas, químicas e biológicas. As leguminosas destacam-se entre as espécies mais utilizadas, uma vez que permitem a fixação biológica do nitrogênio (FBN) do solo através de bactérias associadas às suas raízes. Embora se constitua numa alternativa a ser utilizada, esta prática apresenta baixa adoção pelos produtores de coco em função dos elevados custos de implantação e pelas dificuldades de estabelecimento deste tipo de cobertura vegetal, principalmente no caso de espécies herbáceas de ciclo temporário que exigem a correção e adubação do solo e a realização de plantios anuais. No caso de leguminosas perenes, pode ocorrer também competição por água do solo durante o período seco, em regiões que apresentam déficit hídrico elevado, como ocorre na maioria das áreas cultivadas com coqueiro no Nordeste do Brasil.

A despeito dos diversos trabalhos realizados sobre práticas de manejo utilizadas na cultura do coqueiro, pouca atenção tem sido dada ao estudo com leguminosas arbóreas perenes, no que se refere à sua capacidade de promover melhoria dos atributos de solo. Esta prática pode ser considerada como uma alternativa para aumentar o teor de matéria orgânica e, conseqüentemente, melhoria da fertilidade do solo a baixo custo, sendo especialmente importante para os solos arenosos onde predomina o cultivo do coqueiro, que se concentra nas unidades de paisagem dos Tabuleiros Costeiros e Baixada Litorânea do Nordeste do Brasil.

Entre as espécies que apresentam maior potencial de uso, a *Gliricidia sepium*, destaca-se como aquela capaz de produzir uma quantidade considerável de biomassa, com aproximadamente 3% de nitrogênio (folhas e ramos tenros), podendo ser utilizada como adubo verde em substituição aos fertilizantes nitrogenados. Essa espécie caracteriza-se pelo enraizamento profundo e alta tolerância à seca, podendo ser utilizada

também para formação de bancos de proteínas para ruminantes (20 a 30% de PB) e formação de cercas vivas forrageiras, caracterizando-se assim como leguminosa arbórea de múltiplo uso.

Com o objetivo de avaliar o efeito do cultivo consorciado do coqueiro com a gliricidia, utilizada como adubo verde para fornecimento permanente de nitrogênio, comparado ao uso de fertilizantes nitrogenados, encontra-se em andamento um trabalho de pesquisa, desenvolvido pelo Embrapa Tabuleiros Costeiros, implantado em área de baixada litorânea em solo do tipo Neossolo Quartzarênico.

Foram testadas três diferentes densidades de plantio da gliricidia (4, 8 e 12 plantas) para cada coqueiro, em relação à adubação com ureia (33%, 66% e 100%) da dosagem de nitrogênio recomendada. O plantio das duas espécies foi realizado concomitantemente, sendo os coqueiros plantados em triângulo equilátero, com 8,5 m de lado. As mudas de gliricidia foram plantadas com espaçamento de 1m entre plantas e fileiras, distribuídas em uma, duas e três fileiras de 3 m, cada uma com quatro plantas, obedecendo a linha de plantio do coqueiro, distando 2,75 m em relação ao caule do coqueiro.

O primeiro corte da gliricidia foi realizado um ano após o plantio, e as podas subsequentes realizadas com periodicidade em torno de seis meses, a uma altura de 50 cm do solo. Após o corte e pesagem, a biomassa aérea (folhas e ramos tenros) foi depositada na zona de coroamento do coqueiro, que corresponde a uma circunferência com aproximadamente 2 m de raio.

A estimativa do nitrogênio adicionado ao solo pela gliricidia foi obtida através da análise de amostras da biomassa depositada, levando-se em consideração o total da matéria seca incorporada após secagem em estufa, que corresponde a aproximadamente 25% do total da biomassa incorporada ao solo.

Com base nas avaliações de crescimento dos coqueiros, realizadas em média a cada seis meses e levando-se em consideração um período de trin-



Figuras 02 e 03 - Aspecto nutricional do coqueiro aos vinte dois meses de idade em ausência da adubação nitrogenada, onde se observa o aspecto vigoroso do coqueiro consorciado com gliricídia, em relação ao sistema solteiro que apresenta clorose e menos desenvolvimento das plantas.

ta e quatro meses de idade, também confirmadas nos anos posteriores, observou-se desde a primeira avaliação realizada aos 10 meses após o plantio, uma tendência de superioridade do coqueiro consorciado com doze gliricídias, em relação ao cultivo solteiro em que foi utilizada a adubação química com ureia, quando se avaliou circunferência do coleto (ponto de inserção do caule com a semente), como também o número de folhas vivas e emitidas no período avaliado.

Confirmando os resultados obtidos para crescimento dos coqueiros, observou-se que os valores de nitrogênio adicionados ao solo através da biomassa de doze plantas de gliricídia, corresponderam respectivamente a 98% e 115,78% do nitrogênio aplicado, no segundo e terceiro anos de idades das plantas, quando comparados à adubação química com ureia dos coqueiros solteiros em sua dosagem máxima. Estes valores equivalem ao total de biomassa produzida em duas podas anuais, considerando-se um teor médio de 2,9% de nitrogênio na matéria seca, de acordo com as análises realizadas para folhas e

ramos tenros da gliricídia.

Além do fornecimento de nitrogênio, estes resultados podem ser atribuídos aos efeitos indiretos relacionados ao sombreamento parcial proporcionado pela gliricídia e consequente redução da abertura estomática e da perda de água dos coqueiros, maior reciclagem de nutrientes e possíveis efeitos proporcionados pelos exudatos das raízes, que produzem e liberam substâncias na rizosfera, apresentando propriedades reguladoras de crescimento e que impactam a comunidade microbiana, favorecendo o processo de simbioses benéficas, podendo alterar as propriedades químicas e físicas do solo.

Os resultados obtidos até o momento levam a concluir, que a prática da adubação verde pode ser indicada principalmente para pequenos produtores de coco, podendo ser utilizada em sistemas integrados de produção com outras culturas e/ou associação com animais, a exemplo do ILPF, onde o coqueiro pode participar como componente arbóreo, contribuindo para o sequestro de carbono e reduzindo consequentemente a emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa.

Literatura consultada:
BERTIN, C.; YANG, X. H.; WESTON, L. A. *The role of root exudates and allelochemicals in the rhizosphere.* Plant and Soil, v. 256, p. 67-83, 2003
FONTES, H.R.; BARRETO, A.C.; SOBRAL, L.F.; *Adubação verde com Gliricidia sepium como fonte permanente de nitrogênio na cultura do coqueiro.* Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2016. 9 (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Comunicado Técnico, 192)



Humberto Rollemberg Fontes
Engenheiro Agrônomo, Msc. em Fitotecnia, Pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros



José Henrique de Albuquerque Rangel
Engenheiro Agrônomo, PhD em Agricultura Tropical, Pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros



Instituto Tecnológico de Agropecuária Sustentável




Av. Chanceler Osvaldo Aranha, 756, Aracaju-SE, Tel.: (79) 3241-6200