

Diagnóstico rápido sobre uso de Consórcio milho - leguminosa em Minas Gerais

Fast diagnosis on use of maize - legume intercropping in Minas Gerais

MASTRANGOLO, Walter José Rodrigues - Embrapa-CNPms, matrangolo@cnpmembrapa.br; FRANÇA, Fernando Casimiro Tinoco - EMATER-MG, agroecologia@emater.mg.gov.br; SANTANA, Derli Prudente - Embrapa-CNPms, derli@cnpmembrapa.br; João Carlos Garcia. Embrapa-CNPms, garcia@cnpmembrapa.br; CRUZ, José Carlos - Embrapa-CNPms, zecarlos@cnpmembrapa.br; GONTIJO NETO, Miguel Marques, mgontijo@cnpmembrapa.br; ALVARENGA, Ramon Costa - Embrapa-CNPms, ramon@cnpmembrapa.br; QUEIROZ, Valeria Aparecida Vieira - Embrapa-CNPms, valeria@cnpmembrapa.br; ALBERNAZ, Walfrido Machado - EMATER-MG, walfrido.albernaz@emater.gov.br.

Resumo: O trabalho buscou conhecer, por meio de amostragem aleatória, a intensidade relativa do uso do consórcio milho-leguminosa em Minas Gerais, ao aplicar questionário a técnicos da EMATER-MG e entrevistar produtores de milho. No levantamento feito com os extensionistas, destacaram-se as leguminosas estilósantes (*Stylosanthes guianensis*), crotalária (*Crotalaria* sp.), guandu (*Cajanus cajan*) e a soja perene (*Glycine wightii*). Verificou-se entre os extensionistas, relativo conhecimento do consórcio milho-leguminosa, utilizado em diversos municípios, entretanto, poucos produtores têm feito uso desta tecnologia. Nenhum dos produtores de milho entrevistado faz uso do consórcio milho-leguminosa. Tais resultados sugerem a necessidade de trabalhos que avaliem o potencial de leguminosas na produção consorciada, bem como a interação entre diversas espécies de leguminosas e cultivares de milho para este sistema. Ressalta-se também a necessidade de troca de informações entre produtores e extensionistas sobre este sistema, para subsidiar pesquisas na área.

Palavras-chave: Milho-verde, energia solar, tecnologia apropriada, sustentabilidade.

Abstract: The work searched to know, by means of random sampling, the relative intensity of the use of the intercropping maize-leguminous in Minas Gerais, when applying questionnaires to EMATER-MG technicians and interviewing maize producers. In the survey realized with the rural technicians, the estilósantes legume (*Stylosanthes guianensis*), crotalária (*Crotalaria* sp.), guandu (*Cajanus cajan*) and the perennial soy (*Glycine wightii*) had been distinguished. It was verified enters the rural technicians relative knowledge of the intercrop maize-legume, used in diverse cities. However, few producers have made use of this technology. None of the interviewed producers of maize makes use of the maize-legumine intercrop. Such results suggest the necessity of works that can evaluate the potential of legume in the joined production, as well as the interaction between diverse species of legume and genetic material of maize for this system. The exchange of knowledge about this system, among producer and rural technicians is also very important, to subsidize researches in this area.

Key-words: Green corn, solar energy, appropriate technology, sustainability.

Introdução: PEREIRA FILHO *et al.* (2003) consideram que “o consumo de milho-verde é uma tradição no Brasil, tanto na forma *in natura* como processado para fazer pamonha, curau, suco, bolo, sorvete, entre outros produtos tradicionais, durante o ano

todo, nos principais centros consumidores.” O milho está presente no território mineiro desde os tempos pré-históricos. RIBEIRO (2005) considera que “é possível que o milho e a abóbora tenham chegado ao Brasil através dos contrafortes dos Andes e do Chaco, e que talvez, pela mesma via, o amendoim (planta cultivadas cuja origem é apontada como brasileira) tenha feito o percurso inverso”. O autor informa que “escavações referentes ao período de 4 mil anos atrás trazem com grande novidade o aparecimento de grãos de milho em vários sítios, tanto do Centro (Santana do Riacho) como do Noroeste de Minas (Varzelândia, Unai)”. “Para os lavradores do Sertão Mineiro, o principal produto agrícola era, sem dúvida, o milho, a ponto do zoólogo alemão Freireyss afirmar, no início do século XIX, que o ‘milho é quase o único gênero de alimento que eles plantam’ (Freireyss, 1982, apud RIBEIRO, 2005)”. Recentemente tornou-se commodities, e o preço do milho passou a responder às especulações financeiras de agentes do mercado globalizado. Com a crescente demanda por seus derivados, predomina a elevação de seus preços, sobretudo com a progressiva redução da disponibilidade de petróleo e aumento do consumo de biocombustíveis. O aumento dos preços também atinge populações mais carentes de recursos financeiros, que utilizam o milho *in natura*, processado ou indiretamente, enquanto componente na ração animal. Quando o milho é utilizado na alimentação animal (produção forragem ou ensilagem), ou mesmo quando a palhada restante da produção de milho-verde ou mini-milho é retirada da área de produção, é grande o desgaste do solo promovido pela grande exportação de nutrientes. A elevação do custo de produção, constante como o aumento do preço dos adubos nitrogenados, deixa cada vez mais caro repor as perdas. O custo econômico pode ser minimizado com o uso das leguminosas, capazes de promover diversificação das atividades da propriedade e melhoria das condições químicas, físicas e biológicas do solo (COSTA, 1992, ESPINDOLA *et. al*, 2005; URQUIAGA *et. al*, 2005). “A energia solar é combustível natural, que põe em movimento os ciclos ecológicos e organismos vivos de todos os tamanhos, necessários para sustentar o sistema e mantê-lo em equilíbrio, como fazem as bactérias do solo, fixando o nitrogênio atmosférico e tornando-o acessível aos vegetais” CAPRA (2002). Práticas agrícolas que reponham a matéria orgânica do solo são capazes de recuperar a vida no solo, ”ao promoverem o retorno da atividade de minhocas com grande intensidade”, com afirmou KONZEN (2006).

O objetivo do trabalho foi realizar prospecção do uso do consórcio de milho-leguminosas em MG no ano de 2007.

Desenvolvimento: Um diagnóstico rápido foi realizado no dia 27 de junho de 2007, para extensionistas da Emater-MG, de 21 cidades mineiras que participavam de curso de Agroecologia promovido pela própria Emater. Foram colocadas as seguintes questões: 1- Em sua região as leguminosas são utilizadas como adubação verde? 2 - Cultivam milho-verde em consórcio com leguminosas? 3 - Quais espécies de leguminosas mais utilizadas? 4 - Há quantos anos? Os municípios, representados pelos extensionistas foram ordenados conforme sua região cultural: Mineração - Carmésia, Esmeraldas, Funilândia, Inhaúma, Jequitibá, Mateus Leme, Nova Serrana, Passa Tempo, Pedro Leopoldo, São Gonçalo do Pará; Triângulo Mineiro - Carmo do Paranaíba, Ituiutaba, Patos de Minas, São Gotardo, Serra do Salitre, Tapiraí; Zona da Mata - Astolfo Dutra, Bicas, Cataguases, Rio Novo e do Vale do São Francisco apenas Bambuí. Também foram entrevistados dez pequenos produtores de milho da região Central de MG, presentes em concurso de produtividade de milho, em julho de 2007, promovido pela Emater e Embrapa Milho e Sorgo. Nesse caso, apenas foi perguntado se em sua propriedade faz-se uso do consórcio milho-leguminosa. O trabalho teve a intenção detectar a intensidade de uso do consórcio milho-leguminosa em MG, como forma de subsidiar futuras pesquisas na área de agricultura orgânica na região.

Conclusões: A Tabela 1 apresenta parte dos resultados da pesquisa feita com extensionistas. Destacaram-se a leguminosa estilósantes (*Stylosanthes guianensis*), com 04 citações, enquanto que crotalária (*Crotalaria* sp.), guandu (*Cajanus cajan*) e a soja perene (*Glycine wightii*) foram citadas duas vezes cada. Feijão japonês *azuki* (*Phaseolus angularis*), feijão-miúdo (*Vigna unguiculata*), tremoço (*Lupinus albus*), leucena (*Leucaena* spp), crotalária (*Crotalaria* spp) e mucuna preta (*Mucuna aterrrina*) foram citados uma única vez. Nenhum dos produtores rurais entrevistados faz uso do consórcio milho-leguminosa. É importante avaliar o potencial de milho em consórcio com leguminosas para os distintos agroecossistemas mineiros. Por serem plantas de grande diversidade genética, são inúmeros os possíveis arranjos produtivos. Ressalta-se a importância

da troca de informações ente produtores e extensionistas sobre tais arranjos no subsídio às pesquisas. Verificou-se entre os extensionistas, relativo conhecimento do consórcio milho-leguminosa, utilizado em diversos municípios, entretanto, poucos produtores têm feito uso desta tecnologia mais econômica e apropriada à conservação do solo e melhoria da qualidade da água.

Tabela 1 - Adoção de leguminosas em MG. Diagnóstico rápido, Julho 2007.

Sistema de produção	Adoção		
	Sim	Não	Muito Pouco
Leguminosas como adubação verde	4 (19%)	11(52%)	as vezes 6 (29%)
Consórcio milho-verde x leguminosa	1 (5%)	20 (95%)	-

Bibliografia

- CAPRA, F. *As conexões ocultas. Ciência para uma vida sustentável*. Ed. Cultrix. SP. 296 p. 2002.
- COSTA, B. B. da. *Adubação verde no sul do Brasil*. Rio de Janeiro, RJ: AS-PTA, 346 p. 1992.
- ESPINDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G. M.; ALMEIDA, D. L. de. Uso de leguminosas herbáceas para adubação verde. In: Aquino, A. M. de; ASSIS, R. L. de (Ed.). *Agroecologia - Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 435 - 451.
- KONZEN, E. A. *Viabilidade Ambiental e Econômica de dejetos de suínos*. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo. Documento 59. Dezembro de 2006.
- PEREIRA FILHO, I. A.; CRUZ, J. C.; GAMA, E. E. G. e Cultivares para o consumo verde. In: PEREIRA FILHO, I. A. (Ed.). *O cultivo do milho verde*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. p. 17-30.
- RIBEIRO, R. F. *Florestas anãs do Sertão – o Cerrado na História de Minas Gerais*. Belo Horizonte, MG. Autêntica. 2005.
- URQUIAGA, S; JANTALIA, C.P.; RESENDE, A. S. de ; ALVES, B.J.R.; BODDEY, R. M. Contribuição da fixação biológica de nitrogênio na produtividade dos sistemas agrícolas na América Latina. In: AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de, (Eds.). *Processos biológicos do sistema solo-planta*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 181-200.