

### 138 - PRODUÇÃO DE BIOMASSA E RECICLAGEM DE NUTRIENTES POR PLANTAS ESPONTÂNEAS E POR LEGUMINOSAS UTILIZADAS PARA ADUBAÇÃO VERDE.

Claudenir Favero<sup>(1)</sup>, Ivo Jucksch<sup>(1)</sup>, Liovando Marciano da Costa<sup>(1)</sup>, Ramon Costa Alvarenga<sup>(2)</sup>. 1. Departamento de Solos - UFV, 36571-000, Viçosa-MG, (clf@solos.ufv.br); 2. EMBRAPA Milho e Sorgo, Cx. Postal 151, 35701-970, Sete Lagoas-MG.

As espécies vegetais espontâneas, de áreas de cultivo agrícola, têm sido tratadas como “plantas daninhas”, “ervas invasoras”, “inços” e outras denominações, sempre sob o ponto de vista dos prejuízos que podem trazer à espécie que foi plantada, por competir com esta em nutrientes, água, luz e ar. No entanto, as espécies espontâneas promovem, em proporções diferenciadas, os mesmos efeitos de produção de biomassa e reciclagem de nutrientes que as espécies introduzidas para adubação verde.

Neste estudo, avaliou-se a produção de biomassa e o acúmulo de nutrientes pela parte aérea de espontâneas e de leguminosas utilizadas como adubos verdes.

Foi instalado um experimento em Latossolo Vermelho-Escuro, A moderado, textura argila, fase cerrado subcaducifólio, relevo suave ondulado, na EMBRAPA Milho e Sorgo, em Sete Lagoas-MG. O experimento consistiu de cinco espécies de leguminosas: Feijão-de-porco - FdP (*Canavalia ensiformes*), Feijão-bravo do Ceará - FbC (*Canavalia brasiliensis*), Mucuna preta - Muc (*Mucuna aterrima*), Lab-lab - Lab (*Dolichos lablab*) e Guandu - Gua (*Cajanus cajan*) submetidas a duas condições de manejo (com e sem capina). Os manejos foram arranjados em faixas dentro de cada leguminosa. Incluiu-se também, um tratamento sem leguminosa em que a faixa sem capina serviu como testemunha - Tes (pousio). Os tratamentos foram distribuídos em blocos casualizados com quatro repetições.

No florescimento das leguminosas procedeu-se a amostragem, colhendo-se a parte aérea das plantas em 1 m<sup>2</sup> de cada parcela. As leguminosas e as espontâneas foram cortadas à altura do colo, separadas e identificadas, obtendo-se o peso seco e o teor de nutrientes de cada espécie.

Para a mesma leguminosa, não foram verificadas diferenças significativas na produção de massa seca entre o consórcio leguminosa mais espontâneas (manejo sem capina) e a leguminosa na ausência de espontâneas (manejo com capina) (Quadro 1). A testemunha apresentou produção de massa seca menor que os tratamentos com feijão-bravo do Ceará, feijão-de-porco e mucuna preta e que não diferenciou significativamente dos tratamentos com guandu e lab-lab. O feijão-bravo do Ceará foi a leguminosa que produziu mais massa seca, seguido pelo feijão-de-porco e pela mucuna preta.

O conteúdo de nutrientes acumulado pelos tratamentos com leguminosas foi maior que pela testemunha, embora não tenha sido significativo em algumas situações (Quadro 1).

O feijão-bravo do Ceará foi também, a leguminosa que acumulou maiores conteúdos de todos os nutrientes estudados. Para carbono, nitrogênio, fósforo e potássio, foi seguido pela mucuna preta e para cálcio e magnésio, pelo feijão-de-porco,.

Foram poucas as espontâneas que apresentaram teores de carbono, cálcio e nitrogênio próximos ou maiores que as leguminosas. Para o cálcio, o guandu foi uma exceção, com várias espontâneas apresentando teores maiores. No entanto, para potássio, magnésio e fósforo a tendência se inverte. A maioria das espontâneas apresentaram-se com teores de potássio e magnésio, e várias delas com teores de fósforo, maiores que as leguminosas.

Quadro 1 - Produção de massa seca e conteúdo de nutrientes nos diversos tratamentos

Tratamento	Manejo	PMS	CC	CN	kg/ha			
					CP	CK	CCa	CMg
Feijão-de-porco	c/capina	7564	2781	206a	5,6	62a	76	7,2
	s/capina	6406	2405	143b	3,9	41b	56	6,3
	Média	6985B*	2593B*	174AB*	4,8B	52BC	66B*	6,8B
Feijão-bravo do Ceará	c/capina	8808	3213	222	6,8a	74a	113	8,5
	s/capina	9586	3581	228	8,7b	91b	96	9,8
	Média	9197A*	3397A*	225A*	7,8A*	83A*	105A*	9,2A*
Lab-lab	c/capina	3713	1327	109	4,1	35	41	4,5
	s/capina	2687	963	59	2,8	34	19	3,3
	Média	3200C	1145D	84CD	3,5B	34C	30C	3,9C
Mucuna preta	c/capina	6615	2588	196	6,7	53	34	5,8
	s/capina	7153	2743	217	7,0	61	36	6,1
	Média	6884B*	2666B*	206A*	6,9A*	57B	35C	6,0B
Guandu	c/capina	5118	2030	137	4,7	38	22	3,6
	s/capina	5768	2196	120	4,3	51	23	4,8
	Média	5443BC	2113C	129BC*	4,5B	44BC	22C	4,2C
Testemunha		3740	1380	68	3,0	52	17	4,5

PMS = Produção de Massa Seca, CC = Conteúdo de Carbono, CN = Conteúdo de Nitrogênio, CP = Conteúdo de Fósforo, CK = Conteúdo de Potássio, CCa = Conteúdo de Cálcio, CMg = Conteúdo de Magnésio. Médias de leguminosas seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Student-Newman-Keuls, a 5% de probabilidade. Para a mesma leguminosa, médias de manejos seguidas por letras minúsculas diferentes, diferem entre si, pelo teste F, a 5% de probabilidade. \* = difere da testemunha a 5% de probabilidade pelo intervalo de confiança.

Estes dados comprovam o potencial das leguminosas em produzir biomassa e reciclar nutrientes, destacando o feijão-bravo do Ceará, e demonstram que a presença de espontâneas não reduz a produção total de biomassa e o acúmulo de nutrientes pelo sistema consorciado em relação as leguminosas solteiras.

As espécies espontâneas apresentaram baixa produção de biomassa em relação as leguminosas, mas em função dos teores de fósforo, potássio e magnésio apresentados, demonstram potencial para reciclagem desses nutrientes, destacando-se entre elas: *Commelina benghalensis*, com teores de potássio mais de quatro vezes o de feijão-de-porco e guandu e mais de três vezes o de feijão-bravo do Ceará, lab-lab e mucuna preta, acima do dobro do teor de magnésio do que todas as leguminosas e teores muito próximos ou acima das leguminosas, de fósforo; *Melampodium perfoliatum*, com teores de potássio que chega a quatro vezes o teor no feijão-de-porco, magnésio sendo sempre o dobro ou mais que nas leguminosas e fósforo chegando a mais de três vezes o teor no feijão-de-porco; *Bidens pilosa*, com teores de fósforo, potássio e magnésio sempre maior que as leguminosas, chegando a três vezes o teor de fósforo, em relação ao feijão-de-porco; *Euphorbia heterophylla*, com 0,28% de fósforo e, *Portulaca oleracea*, com 3,03% de potássio.