

DISPONIBILIZAÇÃO DE POTÁSSIO

Ciclagem do potássio pelo milheto

As exigências nutricionais do milheto variam com a idade da planta, tornando-se mais intensas no início da fase reprodutiva. Entre os 51 e 93 dias após a semeadura, há uma elevada taxa de acúmulo de massa seca, que deve ser acompanhada pelo acúmulo de nutrientes. Esse período coincide com a fase de enchimento de grãos.

A demanda de nutrientes pelo milheto depende do potencial de produtividade. À medida que aumenta o potencial ou a expectativa de produção (biomassa ou grãos), aumenta a demanda de nutrientes pela planta.

A extração de nutrientes aumenta com a produtividade de massa seca, sendo que a maior exigência do milheto refere-se ao potássio e nitrogênio, seguindo-se cálcio, magnésio, fósforo e enxofre. Adicionalmente à idade e expectativa de produtividade, deve-se considerar a finalidade de uso do milheto: forragem, produção de grãos ou planta de cobertura no sistema plantio direto, pois cada uma implicará numa dinâmica diferenciada da ciclagem dos nutrientes no sistema solo-planta.



AGORA TEMOS NOVAS SOLUÇÕES PARA AGRICULTURA !



VISITE NOSSO STAND NA AGRISHOW 2012 E CONHEÇA OS LANÇAMENTOS.

Tabela 1. Produção de palhada (matéria seca) e extração de nutrientes por plantas de milho.

Fase de manejo	Palhada		Extração de nutrientes – kg/ha			
	(t/ha)	N	P	K	Ca	Mg
Pré-emborrachamento	3,5	88	8	246	23	11
Emborrachamento	6,0	99	15	160	26	18
Emborrachamento	8,5	139	19	195	37	24
Florescimento	10,8	122	17	417	76	40
Florescimento	12,6	348	36	314	135	52
Florescimento	14,2	332		163		
Florescimento	15,4	331		180		

Extração de nutrientes

Observa-se, pela Tabela 1, que a extração de K pelo milho é extremamente alta e ao contrário do N e do P, não mostra uma correlação direta com o potencial de produção de palhada. Isto se deve, provavelmente, ao fato de que nos locais com menores produtividades de palhada o N e o P foram os nutrientes limitantes e os solos apresentavam teores adequados de K.

Assim, as diferenças observadas nos teores de K contidos nas palhadas de milho são devido às diferenças entre os solos na capacidade de suprimento deste nutriente, nos locais onde foram conduzidos os experimentos.

É sabido que as culturas, de modo geral, apresentam um consumo de luxo de K. Em solos com altos teores deste nutriente haverá um consumo excessivo deste nutriente. A ciclagem de K assume importância nos sistemas de produção agrícola, visto que enquanto a fixação biológica é uma importante fonte de N para o ecossistema, não existem fontes renováveis de K no ciclo biogeoquímico.

Assim, o K absorvido pelas plantas é, somente oriundo da reserva exis-

Tabela 2. Quantidades de nutrientes nas palhadas de milho e aveia utilizada como cobertura do solo em plantio direto e nas palhadas de milho e soja após a colheita dos grãos.

Culturas	Produtividade (matéria seca) ^{1/} ----- (t/ha) -----	Quantidades de nutrientes na palhada				
		N	P	K	Ca	Mg
		----- kg/ha -----				
Milho	7,10	122	16	124	26	17
Aveia	3,10	62	8	60	12	4
Milho	7,65	78	16	90	34	12
Soja	5,42	54	8	77	28	15

^{1/}Matéria seca a 65 °C das palhadas.

de forragem, todo material é cortado e removido do campo antes que a cultura complete seu ciclo, resultando em remoção de nutrientes maior do que a observada na produção de grãos e de palhada para cobertura do solo.

Na exploração dos grãos são exportados apenas os nutrientes acumulados nessas partes da planta, e o milho como planta de cobertura constitui importante reserva de nutrientes no solo, cuja capacidade da planta em ciclar nutrientes de camadas mais profundas do

tente nos solos, ciclado de resíduos de culturas e advindo da aplicação de fertilizantes mineral e orgânico.

Na Tabela 2 são apresentadas as quantidades de nutrientes nas palhadas de milho e aveia utilizada como cobertura de solo em sistema de plantio direto e nas palhadas de milho e soja após a colheita dos grãos. Verifica-se que o milho, comparativamente com as demais culturas, apresenta um maior acúmulo de potássio na palhada, caracterizando-se como uma “bomba” cicladora de K.

Para o milho destinado à produção

solo permite que essa cultura contribua com a nutrição mineral da cultura em sucessão.

Isso implica que a incorporação dos restos culturais do milho devolva ao solo parte dos nutrientes, principalmente potássio, nitrogênio, cálcio e magnésio, contidos na palhada. Entretanto, é importante mencionar que, embora a ciclagem de nutrientes seja importante para a manutenção da fertilidade dos solos, seu efeito sobre a produtividade das culturas ocorre a médio e longo prazo. •

A incorporação dos restos culturais do milho devolve ao solo parte dos nutrientes

