

VERMICULITA EXPANDIDA

A Vermiculita é um mineral formado pela superposição de finíssimas lamínulas, que submetido a altas temperaturas (cerca de 800 °C), sofre uma grande expansão de até quinze vezes o seu volume original, constituindo-se no produto industrializado, denominado Vermiculita Expandida, que possui múltiplas e interessantes utilizações em vários setores da atividade humana.

Por ser um produto de origem mineral, a Vermiculita Expandida é, portanto inorgânica, sendo também insolúvel em bases e ácidos fracos e solventes orgânicos, apresenta ainda um pH praticamente neutro (7,0).

Principais Características

- Baixa Condutividade Acústica - até 62 % de redução de ruídos.
- Baixa Densidade - a sua densidade aumenta com a redução do tamanho dos "flocos" e, conseqüentemente diminui com os tipos de granulometrias, é a razão de a sua densidade aparente ser de 80 - 120 Kg/m³.
- Baixa Condutividade Térmica - a sua condutividade térmica é de 0,06 k cal m/m² °C, a 25 °C (cerca de 30 à 40 % menor que o bloco de concreto celular) o que permite sua utilização para a produção de refratários em isolamentos térmicos.
- Praticamente Incombustível - funde a 1.315 °C.
- Não Tóxica - silicato mineral inerte, usado até como componente de ração animal.
- Não Abrasiva - escala de Mosch: 1 a 10 - dureza: 1,5.
- Retenção de Água - tem o poder de reter grande quantidade de água, que chega até 5 vezes o poder de cada floco.
- Elevada Capacidade de Troca Iônica - grande aptidão para a formação de complexos orgânicos retenção de micronutrientes do solo quando utilizada na agricultura.

AGRICULTURA

Sendo a vermiculita expandida um produto inerte, com pH = 7, portanto neutro, muito leve e de elevado poder de retenção, se constitui também num elemento condicionador de solos, muito utilizada também como substrato.

Vantagens

- Excelente condicionador de solos ácidos e argilosos, tornando-os os mais soltos, porosos, arejados, além de evitar sua compactação.
- Propicia maior desenvolvimento radicular da planta em função da melhor estrutura física do meio.
- Absorve grande quantidade de água, retendo até 4 vezes o seu peso em água e liberando conforme a necessidade da planta, aumentando e regularizando os intervalos de irrigação.
- Aumenta a CTC (capacidade de troca catiônica), favorecendo o desenvolvimento da planta, absorvendo e tornando disponível quando necessário ao seu crescimento, o potássio, o cálcio, o magnésio e o nitrogênio.
- Excelente veículo de nutrientes, pelo fato de reter água e os nutrientes nela dissolvidos, os quais são disponibilizados facilmente para a planta.
- Reduz o peso de substratos e conseqüentemente das bandejas, tubetes e saquinhos. Melhora a estrutura, mantém a umidade, realiza troca de sais e aeração de substratos, promovendo o rápido crescimento das raízes e a ancoragem das raízes jovens.
- É inerte, não deteriora e não oferece riscos à saúde.
- pH praticamente neutro.
- Reduz choques térmicos e economiza mão de obra.
- Não é solúvel em bases e ácidos fracos e em solventes orgânicos.

Aplicações

- Como componente de substratos, compostos agrícolas e terra vegetal destinadas à produção de mudas de hortaliças, citros, flores, fumo, café, entre outras culturas.
- Cobertura de mudas em bandejas, tubetes e saquinhos e no plantio direto de sementes com ferti-irrigação.
- Aplicação direta em solos compactados, adicionando-se de 10% a 50% em volume. A VERMICULITA EXPANDIDA favorece a aeração e permite que o solo fique solto; em solos arenosos, aumenta a retenção de água.
- Como cama receptora em granjas de frango, suínos e outros.
- Em paisagismo, na confecção de vasos, floreiras e plantio de mudas; na manutenção de gramados, campos de golfe e centro hípico.
- Como veículo de defensivos agrícolas.

Vermiculita	Densidade (g/l)	Ph	Grau Pureza	Granulometria (mm)	CTC (mmol c/dm ³)	Retenção de Água (%)
Média	80 a 100	6,5 a 7,2	> 95,0	2,00-4,00	min. 200*	Até 4 vezes o próprio peso
Fina	90 a 120			1,00-2,00		
Super Fina	100 a 130			0,5-1,00		

* Principais cátions trocáveis: K, Ca e Mg.