

ELEMENTOS ESSENCIAIS DAS PLANTAS

Estas tabelas reúnem a informação elementos essenciais das plantas, organizada em macronutrientes e micronutrientes

MACRONUTRIENTES (necessários em maior quantidade)

ELEMENTO (SÍMBOLO)	% DA MASSA SECA DA PLANTA	FONTE PRINCIPAL	FORMA ABSORVIDA PELA PLANTA	FUNÇÕES PRINCIPAIS
C CARBONO	45	Ar	CO_2	Componente de todas as moléculas orgânicas
O OXIGÉNIO	45	Ar, solo, água	CO_2 , O_2 , H_2O	Componente de todas as moléculas orgânicas
H HIDROGÉNIO	6	Água	H_2O	Componente de todas as moléculas orgânicas; protões usados em osmose e cotransporte
N AZOTO/ NITROGÉNIO	1,5	Solo	NO_3^- , NH_4^+	Componente de proteínas, ácidos nucleicos, clorofila, coenzimas e alcaloides



ELEMENTOS ESSENCIAIS DAS PLANTAS

K POTÁSSIO	1,0	Solo	K^+	Papel essencial no equilíbrio iónico celular
Ca CÁLCIO	0,5	Solo	Ca^{2+}	Componente das paredes celulares; mensageiro na transdução de sinais.
Mg MAGNÉSIO	0,2	Solo	Mg^{2+}	Componente da clorofila; ativa algumas enzimas.
P FÓSFORO	0,2	Solo	HPO_4^{2-}	Componente de ácidos nucleicos, ATP, fosfolípidos e algumas coenzimas.
S ENXOFRE	0,1	Solo	SO_4^{2-}	Componente de proteínas (aminoácidos sulfurados), algumas coenzimas e compostos de defesa.

ELEMENTOS ESSENCIAIS DAS PLANTAS

Nota: os valores de % de massa seca são típicos e podem variar consoante a espécie, o estágio de desenvolvimento e as condições do solo.

MICRONUTRIENTES (necessários em pequena quantidade)

ELEMENTO (SÍMBOLO)	% DA MASSA SECA DA PLANTA	FONTE PRINCIPAL	FORMA ABSORVIDA PELA PLANTA	FUNÇÕES PRINCIPAIS
Cl CLORO	0,01	Solo	Cl ⁻	Necessário para a fotólise da água no fotossistema II; equilíbrio iónico celular.
Fe FERRO	0,01	Solo	Fe ³⁺ , Fe ²⁺	Cofator enzimático; componente dos citocromos.
Mn MANGANÊS	0,005	Solo	Mn ²⁺	Cofator enzimático.
B BORO	0,002	Solo	B(OH) ₃	Cofator enzimático; componente das paredes celulares.
Zn ZINCO	0,002	Solo	Zn ²⁺	Cofator enzimático.



ELEMENTOS ESSENCIAIS DAS PLANTAS

Na
SÓDIO

0,001

Solo

Na⁺

Atua como cofatores ou ativadores de reações que regeneram o fosfoenolpiruvato, permitindo que a fixação inicial de dióxido de carbono pela carboxilase do fosfoenolpiruvato funcione de forma eficiente nesses tipos de planta

Cu
COBRE

0,0006

Solo

Cu⁺, Cu²⁺

Cofator enzimático.

Mo
MOLIBDÉNIO

0,00001

Solo

MoO₄²⁻

Cofator enzimático.

Ni
NÍQUEL

0,000005

Solo

Ni²⁺

Cofator enzimático.

Nota: os valores de % de massa seca são típicos e podem variar consoante a espécie, o estágio de desenvolvimento e as condições do solo.

