

WWW.TERRAORGANICA.IT



ELEMENTI NUTRITIVI

The Periodic Table of the Elements																		He			
1 H Hydrogen 1.0079																		2 He Helium 4.0026			
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.0122															5 B Boron 10.811	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.179
11 Na Sodium 22.990	12 Mg Magnesium 24.305															13 Al Aluminium 26.982	14 Si Silicon 28.086	15 P Phosphorus 30.974	16 S Sulphur 32.065	17 Cl Chlorine 35.453	18 Ar Argon 39.948
19 K Potassium 39.098	20 Ca Calcium 40.078	21 Sc Scandium 44.956	22 Ti Titanium 47.867	23 V Vanadium 50.942	24 Cr Chromium 51.996	25 Mn Manganese 54.938	26 Fe Iron 55.845	27 Co Cobalt 58.933	28 Ni Nickel 58.693	29 Cu Copper 63.546	30 Zn Zinc 65.39	31 Ga Gallium 69.723	32 Ge Germanium 72.64	33 As Arsenic 74.922	34 Se Selenium 78.96	35 Br Bromine 79.904	36 Kr Krypton 83.80				
37 Rb Rubidium 85.468	38 Sr Strontium 87.62	39 Y Yttrium 88.906	40 Zr Zirconium 91.224	41 Nb Niobium 92.906	42 Mo Molybdenum 95.94	43 Tc Technetium (98)	44 Ru Ruthenium 101.07	45 Rh Rhodium 102.91	46 Pd Palladium 106.42	47 Ag Silver 107.87	48 Cd Cadmium 112.41	49 In Indium 114.82	50 Sn Tin 118.71	51 Sb Antimony 121.76	52 Te Tellurium 127.60	53 I Iodine 126.90	54 Xe Xenon 131.29				
55 Cs Cesium 132.91	56 Ba Barium 137.33	57-71 Lanthanide	72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.95	74 W Tungsten 183.84	75 Re Rhenium 186.21	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.22	78 Pt Platinum 195.08	79 Au Gold 196.97	80 Hg Mercury 200.59	81 Tl Thallium 204.38	82 Pb Lead 207.2	83 Bi Bismuth 208.98	84 Po Polonium (209)	85 At Astatine (210)	86 Rn Radon (222)				
87 Fr Francium (223)	88 Ra Radium (226)	89-103 Actinide	104 Rf Rutherfordium (261)	105 Db Dubnium (262)	106 Sg Seaborgium (266)	107 Bh Bohrium (264)	108 Hs Hassium (277)	109 Mt Meitnerium (268)	110 Uun Ununnilium (281)	111 Uuu Unununium (283)	112 Uub Unbibium (285)	113 Uut Untrium (284)	114 Uuq Unquadrium (289)	115 Uup Unpentium (288)	116 Uuh Unhexium (291)	117 Uus Unseptium (286)	118 Uuo Unoctium (294)				



Lanthanide

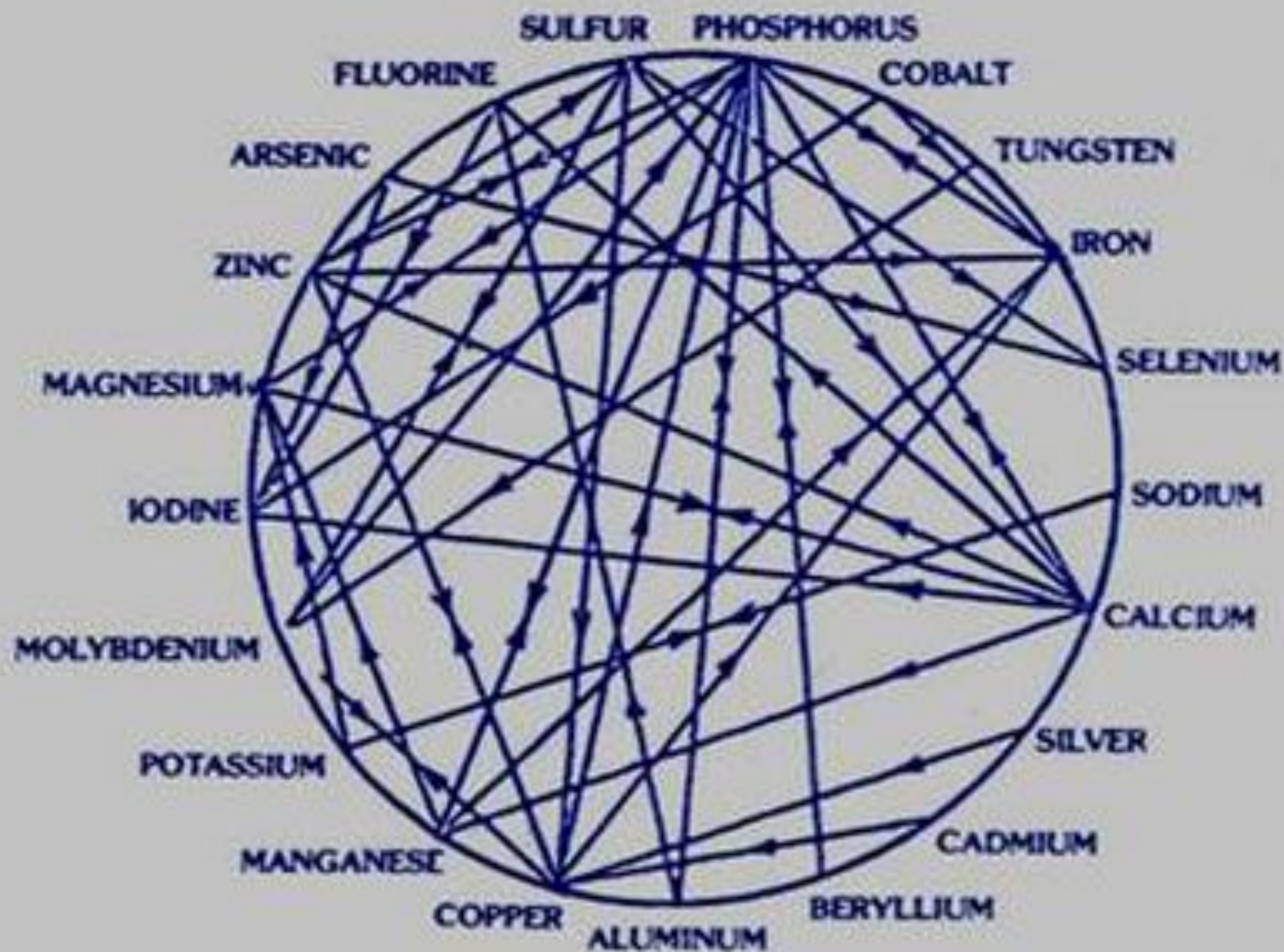
57 La Lanthanum 138.91	58 Ce Cerium 140.12	59 Pr Praseodymium 140.91	60 Nd Neodymium 144.24	61 Pm Promethium (145)	62 Sm Samarium 150.36	63 Eu Europium 151.96	64 Gd Gadolinium 157.25	65 Tb Terbium 158.93	66 Dy Dysprosium 162.50	67 Ho Holmium 164.93	68 Er Erbium 167.26	69 Tm Thulium 168.93	70 Yb Ytterbium 173.04	71 Lu Lutetium 174.97
---------------------------------	------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

Actinide

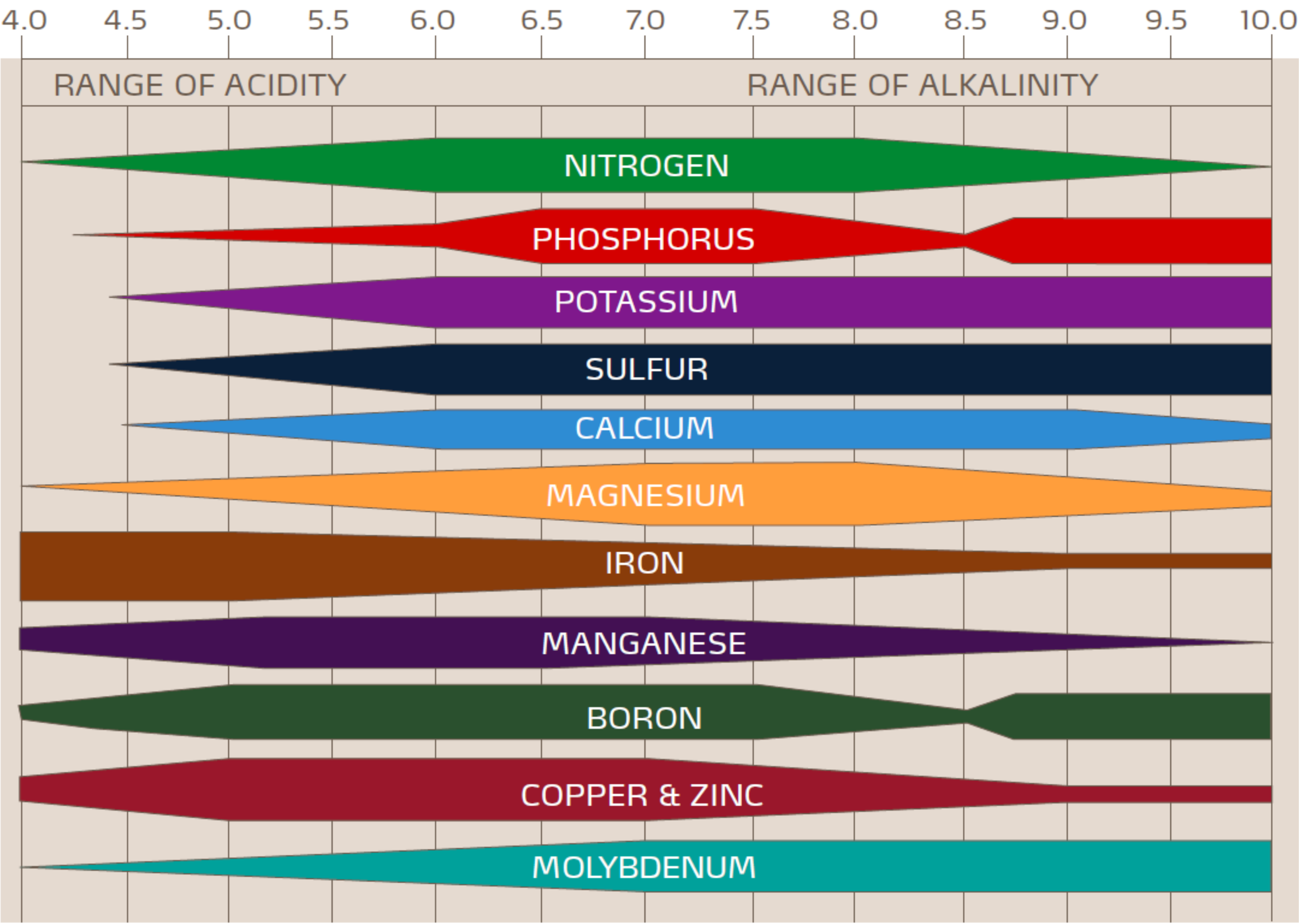
89 Ac Actinium (227)	90 Th Thorium (232)	91 Pa Protactinium (231)	92 U Uranium (238)	93 Np Neptunium (237)	94 Pu Plutonium (244)	95 Am Americium (243)	96 Cm Curium (247)	97 Bk Berkelium (247)	98 Cf Californium (251)	99 Es Einsteinium (252)	100 Fm Fermium (257)	101 Md Mendelevium (258)	102 No Nobelium (259)	103 Lr Lawrencium (260)
-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------



Mineral Interrelationships

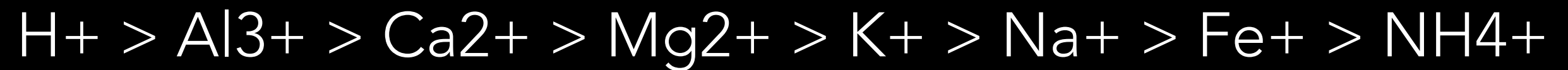


The Influence of Soil pH on Nutrient Availability





AFFINITA' DEI CATIONI SULLE BASI DI SCAMBIO



N : AZOTO

78% SOTTOFORMA DI GAS ATMOSFERICO
ELEMENTO CHIAVE PER LO SVILUPPO BIOLOGICO
ALTI COSTI DI SINTETIZZAZIONE NATURALE ED ARTIFICIALE



N : FUNZIONI

- ORMONI
- AMMINOACIDI (PROTEINE)
- CLOROFILLA
- VITAMINE
- ACIDI NUCLEICI
- ENZIMI

FUNZIONE METABOLICA ESSENZIALE PER LO SVILUPPO DI
FOGLIE E STELI "IL VERDE"

ELEMENTO FONDAMENTALE PER LA COSTITUZIONE DEL
DNA



N : DOVE SI TROVA

PROTEINE°

ESCREMENTI ANIMALI ° LEGUMINOSE °
SANGUE ° SOLFATO DI AMMONIO °
NITRATO DI POTASSIO ° CORNUNGHIA
° ORTICHE ° FONDI DI CAFFÈ ° PIUME
° SCARTI DI PESCE ° ERBA FRESCA
° CAPELLI E PELI ° URINA
° SOSTANZA ORGANICA E MICRORGANISMI



N : CARENZE / ECCESSI - MOBILE

CARENZE:

- FOGLIE GIOVANI VERDE PALLIDO
- FOGLIE VECCHIE GIALLE

ECCESSI:

- INCREMENTO ATTACCHI PARASSITARI
- TESSUTI SOFFICI, MOLLI E ACQUOSI
- CRESCITA VEGETATIVA A DISCAPITO DI FIORI E FRUTTI



N : RECIPROCIÀ

MIGLIORAMENTO DI ASSORBIMENTO:
MAGNESIO

BLOCCAGGIO DI:
POTASSIO BORO RAME



P : FOSFORO

ESSENZIALE IN OGNI PROCESSO METABOLICO
ELEMENTO FONDAMENTALE PER LA COSTITUZIONE OSSEA
IL SUO QUANTITATIVO SUL PIANETA È ESIGUO
L'ELEMENTO CHE "PORTA LA LUCE"
IMMOBILE NEL SUOLO ALTAMENTE MOBILE NELLE PIANTE



P : FUNZIONI

- FORMAZIONE PROTEINE ED ACIDI NUCLEICI
- CO-ENZIMI
- SUBSTRATI METABOLICI
- PROTEZIONE DA FITOPATOLOGIE
- FORMAZIONE DI FIORI, FRUTTI E SVILUPPO RADICALE
- GERMINABILITÀ SEMENTI
- NECESSARIO NELLA CONVERSIONE LUCE-ENERGIA CHIMICA (ATP)

FUNZIONE ESSENZIALE PER L'ACCRESCIMENTO E
MATURAZIONE DEL FRUTTO



P : DOVE SI TROVA

ROCCE APATITI° FONDALI
OCEANICI° OSSA E DENTI°
LETAMI° SANGUE ° CORNUNGHIA°
TRIFOGLIO ROSSO° ERBA
MEDICA° LUPINI °SENAPE



P : CARENZE - MOBILE

CARENZE:

- FOGLIE VECCHIE TENDENTI AL VERDE SCURO INTENSO
- FOGLIE, STELI E RAMI VIOLACEI
- DIMINUIZIONE RACCOLTO DI SEMI E FRUTTI
- CRESCITA GENERALMENTE RIDOTTA



P : RECIPROCIÀ

MIGLIORAMENTO DI ASSORBIMENTO:
MOLIBDENO MANGANESE BORO

BLOCCAGGIO DI:
ZINCO RAME POTASSIO CALCIO FERRO



K : POTASSIO

SABBIE E TORBE CONTENGONO POCO K
GLI ECCESSI SONO PIÙ PROBLEMATICI DELLE CARENZE
COLTURE ARBOREE BENEFICIANO DI K
RARE LE CARENZE DI K NEGLI ANIMALI
MOBILE SIA NEL SUOLO CHE NELLE PIANTE



K : FUNZIONI

- TRANSLOCAZIONE DEI CARBOIDRATI FUNZIONE ESSENZIALE PER L'ACCRESIMENTO E MATURAZIONE DEL FRUTTO
- SINTESI DELLE PROTEINE
- AIUTA NELL'EQUILIBRIO IDRICO
- NECESSARIO PER LA FORMAZIONE DI AMIDI, ZUCCHERI, CARBOIDRATI E PROTEINE
- MIGLIORA LA RIGIDITÀ DEGLI STELI
- AUMENTA LA RESISTENZA AL FREDDO
- INCREMENTA CONTENUTO IN OLI, SAPORE E AROMI DI FRUTTA E VERDURA
- "POMPA IONICA" REGOLA L'APERTURA DEGLI STOMI
- DONA RESISTENZA AI TESSUTI



K : DOVE SI TROVA

THÈ DI LETAME ° CONSOLIDA
° SOLFATI DI POTASSIO ° POLVERE DI
GRANITO ° LANGBEINITE ° SCARTI DI
PESCA ° CENERE DI LEGNA ° PAGLIA
° HUMUS E FOGLIE DI BOSCO



K : CARENZE - MOBILE

CARENZE:

- MARGINI FOGLIARI SECCHI
- DIMINUIZIONE RACCOLTI
- ARRICCIAMENTO E SPOSSATEZZA FOGLIE VECCHIE
- CRESCITA STENTATA
- TALVOLTA SOSTITUZIONE CON SODIO



K : RECIPROCITÀ

MIGLIORAMENTO DI ASSORBIMENTO:
FERRO

BLOCCAGGIO DI:
MAGNESIO BORO



CA : CALCIO

INFLUENZA IL COMPORTAMENTO DI TUTTI GLI ALTRI
ELEMENTI ED IL PH DI SUOLO, PIANTE E ANIMALI
IN NATURA CALCIO E SILICIO HANNO POTERI OPPOSTI
I SUOLI HANNO BISOGNO DI 5 VOLTE CALCIO
ASSIMILABILE RISPETTO AI LIVELLI DEGLI ALTRI ELEMENTI
PER I SUOI BASSISSIMI COSTI È CADUTO
NEL DIMENTICATOIO SE COMPARATO AD N P K
IL RE DEGLI ELEMENTI



CA : FUNZIONI

- DIVISIONE CELLULARE
- CRESCITA DEGLI APICI E PELI RADICALI
- CODICE GENETICO
- NEUTRALIZZA I DISEQUILIBRI DEGLI ALTRI MINERALI
- REGOLARIZZA I PH ACIDI
- MIGLIORA LA STRUTTURA DEL SUOLO
- PARETI CELLULARI
- TRANSLOCAZIONE DEI CARBOIDRATI ATTRAVERSO LE PARETI CELLULARI



CA : DOVE SI TROVA

DOLOMITE ° GESSO ° CENERE DI
LEGNA° OSSA ° CALCE E CARBONATO
DI CALCIO ° FARINA DI CONCHIGLIE



CA : CARENZE - IMMOBILE

CARENZE:

- TESSUTI FLACCIDI
- MORTE DEI GERMOGLI APICALI
- BRASSICACEE CON FOGLIE A COPPA O BORDI MORTI
- MARCIUMI GELATINOSI
- NEL POMODORO I POMODORI NECROTIZZANO NELLA PARTE INFERIORE
- MANCATE PRODUZIONI



CA : RECIPROCIÀ

BLOCCAGGIO DI:
MAGNESIO FERRO POTASSIO BORO
ZINCO FOSFORO MANGANESE



MG : MAGNESIO

CONTROBILANCIA L'ATTIVITÀ DEL CALCIO
D'ESTATE È CEMENTO D'INVERNO FANGOSO E APPICCICOSO
NEI SUOLI SABBIOSI PERMETTE UN
MAGGIOR ASSORBIMENTO DELL'ACQUA
MOLECOLA CENTRALE DELLA CLOROFILLA
FACILMENTE DILAVABILE E LISCIVIABILE



MG : FUNZIONI

- CLOROFILLA E FOTOSINTESI
- FORMAZIONE DI ZUCCHERI, AMMINOACIDI, VITAMINE E GRASSI
- REGOLA IL TRASPORTO DI FOSFORO NELLA PIANTA
- AUMENTA LA PRODUZIONE DI OLI E GRASSI
- REGOLA L'ASSORBIMENTO DEGLI ALTRI NUTRIENTI
- STIMOLA L'USO DEL FERRO



MG : DOVE SI TROVA

DOLOMITE ° GESSO ° CENERE DI
LEGNA° OSSA ° CALCE E CARBONATO
DI CALCIO ° FARINA DI CONCHIGLIE



MG : CARENZE - MOBILE

CARENZE:

- INGIALLIMENTO MARGINI E SPAZI INTERVENALI
- FOGLIE CON CHIAZZE INGIALLITE
- LENTEZZA DI SVILUPPO
- FOGLIE SCREZIATE, ARRICCIATE



MG : RECIPROCIÀ

MIGLIORAMENTO DI ASSORBIMENTO:
FOSFORO

BLOCCAGGIO DI:
POTASSIO



S : ZOLFO

NECESSARIO NEGLI STESSI QUANTITATIVI DEL P
FACILMENTE DILAVABILE DAL SUOLO
ESSENZIALE ALLA FORMAZIONE DI PROTEINE
LE SUE CARENZE ASSOMIGLIANO A QUELLE DA AZOTO
SETTIMO ELEMENTO PIÙ PRESENTE NEL CORPO UMANO



S : FUNZIONI

- FORMAZIONE AMMINOACIDI, VITAMINE ED ENZIMI
- STIMOLA LA PRODUZIONE DI SEMENTI
- SAPORI ED AROMI
- RENDE DISPONIBILI ELEMENTI NON ASSIMILABILI
- FORMAZIONE CLOROFILLA
- STIMOLA LA FORMAZIONE DI NODULI RADICALI (RHIZOBIUM)



S : DOVE SI TROVA

GESSO ° ZOLFO MINERALE °
SOSTANZA ORGANICA FRESCA °
SOLFATI ° BRASSICACEE



S : CARENZE - IMMOBILE

CARENZE:

- STELI DEBOLI
- INGIALLIMENTI FOGLIARI
- FOGLIE VERDE CHIARO UNIFORME
- LE FOGLIE GIOVANI INGIALLISCONO
- CRESCITA RIDOTTA



S : RECIPROCIÀ

MIGLIORAMENTO DI ASSORBIMENTO:
MANGANESE MAGNESIO SODIO
CALCIO E POTASSIO

BLOCCAGGIO DI:
RAME



ALTRI ELEMENTI

FERRO (I) - ZINCO (I) - MANGANESE (I) -
BORO (I) - SILICIO - CLORO (M) - RAME (I) -
MOLIBDENO (M) - NICHEL (M) - COBALTO -
SELENIO - SODIO - ALLUMINIO - VANADIO
ECC....

(I) IMMOBILE

(M) MOBILE



ALTRI ELEMENTI

ATTIVATORI, STIMOLATORI E
MEDIATORI NEI PROCESSI FISIOLOGICI
DI SUOLO, MICRORGANISMI E PIANTE



ALTRI ELEMENTI

POLVERI DI ROCCIA ° MACERATI DI
ERBE SPONTANEE ° SALE INTEGRALE °
ALGHE MARINE ° ORGANI E SANGUE
ANIMALI ° SOLFATI E OSSIDI



WWW.TERRAORGANICA.IT

