

29 USEFUL TABLES

Table 77. Solubility of fertilisers.

Source	gram per 100ml	kg per 100 litre	kg per 1000 litre
Ammonium nitrate	118,3	118,3	1183
Ammonium sulphate	70,6	70,6	706
Ammonium phosphate Mono	22,7	22,7	227
Borax	2,01	2,01	20,1
Boric acid	6,35	6,35	63,5
Calcium nitrate	226,0	226,0	2260
Calcium sulphate	0,24	0,24	2,40
DAP	57,5	57,5	575
Magnesium nitrate	125,0	125,0	1250
Magnesium sulphate	71,0	71,0	710
Potassium chloride	23,8	23,8	238
Potassium nitrate	13,3	13,3	133
Potassium sulphate	12,0	12,0	120
Urea	100,0	100,0	1000
Ammonium molybdate	43,0	43,0	430
Copper sulphate	31,6	31,6	316
Iron sulphate	15,6	15,6	156
Manganese sulphate-5H ₂ O	124,5	124,5	1245
Sodium molybdate-2H ₂ O	56,2	56,2	562
Zinc sulphate	96,5	96,5	965

Table 78. Compatibility of fertilisers in the concentrated form.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.Mono-ammonium phosphate	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N
2.Ammonium nitrate	Y	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
3.Ammonium sulphate	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y
4.Nitric acid	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
5.Urea	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
6.Di-ammonium phosphate	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y	Y	N	N
7Phosphoric acid	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y
8.Mono-potassium phosphate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	N	N	N
9.Potassium nitrate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y
10.Potassium sulphate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	N	Y	Y
11.Calcium nitrate	N	Y	N	Y	Y	N	Y	N	Y	N	-	N	Y
12.Magnesium sulphate	N	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	N	-	Y
13.Magnesium nitrate	N	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	-

Ammonium sulphate and Mono ammonium phosphate are not compatible.

Table 79. Compatibility of chemicals used for foliar sprays.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.Potassium nitrate	-	-	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	N	-	Y
2.Calcium nitrate	-	-	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	N	-	Y
3.Copper hydroxide	N	N	-	-	N	N	Y	N	N	Y	Y	N	Y	Y
4.Copper oxychloride	N	N	-	-	N	N	Y	N	N	Y	Y	N	Y	Y
5.Magnesium nitrate	N	N	N	N	-	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
6.Manganese nitrate	N	N	N	N	Y	-	-	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
7.Manganese sulphate	N	N	N	N	Y	-	-	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
8.Mono-ammonium phosphate	N	N	N	N	N	N	N	-	-	Y	Y	N	Y	Y
9.Mono-potassium phosphate	N	N	N	N	N	N	N	-	-	Y	Y	N	Y	Y
10.Sodium borate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y
11.Sodium molybdate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y
12.Zinc nitrate	N	N	N	N	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	-	Y	Y
13.Zinc oxide	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	N	N	Y	Y	-	-	Y
14.Urea	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-

- Compatibility of potassium nitrate and sulphate at a 4% concentration are given in the table. Less concentrated solutions or adjustments to pH 6,0 may be more compatible with other chemicals.
- Any chemical that will increase the pH of zinc nitrate must be avoided. .
- Any chemical that will decrease the pH of copper oxychloride must be avoided.
- Micro nutrient like Cu, Zn and Mn must preferably not being mixed with phosphates.
- Chelates are not mentioned in the table due to their abundance. Enquire at the local distributor about compatibility.

Table 80. Conversion table of electrical conductivity (EC) of water and nutrient solutions.

A	B	C
milli-Siemens per cm mScm ⁻¹	100	milli-Siemens per m mSm ⁻¹
Siemens per cm Scm ⁻¹	1000	milli-Siemens per cm mScm ⁻¹
Siemens per m Sm ⁻¹	1000	milli-Siemens per m mSm ⁻¹
Micro-Siemens per cm µScm ⁻¹	1000	milli-Siemens per cm mScm ⁻¹
Siemens per m mSm ⁻¹	1000	milli-Siemens per m mSm ⁻¹
Micro-Siemens per m µSm ⁻¹	1000	milli-Siemens per m mSm ⁻¹
Micro-Siemens per dm µSdm ⁻¹	10	Micro-Siemens per m µSm ⁻¹
milli-Siemens per dm mSdm ⁻¹	10	milli-Siemens per m mSm ⁻¹
Milli-Siemens per m mSm ⁻¹	10	Micro-Siemens per cm µScm ⁻¹

$$A \times B = C$$

$$A = C \div B$$

Table 81. Conversions between gram N, ml nitric acid, ammonium nitrate(AN19), Potassium nitrate, calcium nitrate and LAN.

gram N in	ml nitric acid 113g per litre	ml AN19 215g per litre	gram potassium nitrate 130g per kg	gram Calcium nitrate 120g per kg	gram LAN 280g per kg
10	88	47	77	83	36
20	177	93	154	167	71
30	265	140	231	250	107
40	354	186	308	333	143
50	442	233	385	417	179

Table 82. Conversion between gram P, ml phosphoric acid, gram super phosphate and gram mono-ammonium phosphate.

gram P in	ml phosphoric acid 358g per litre	gram single supers 105g per kg	gram MAP 260g per kg
10	28	95	38
20	56	190	77
30	84	286	115
40	112	381	154
50	140	476	192

Table 83. Conversion between K, potassium sulphate, potassium nitrate and mono-potassium phosphate.

gram K	gram potassium sulphate 450g per kg	gram potassium nitrate 380g per kg	gram MKP 287g per kg
10	22	26	35
20	44	53	70
30	67	79	105
40	89	105	139
50	111	132	174