

Pelofos

Opće karakteristike i sastav Pelofosa

Tehnologija proizvodnje Pelofosa se bazira na upotrebi sirovog fosfata i Siemens-Martinove troske, otpadnog produkta svih čeličana, za koji do danas nema gotovo nikakve upotrebe. Kemijskom analizom ove troske ustanovljeno je da sadrži mangana, magnezija, sumpora, bakra, cinka, kobalta, molibdena, bora i drugih elemenata od kojih neki aktiviziraju fosfornu kiselinu sirovih fosfata (Stout 1940. i 1950., Pierre 1953.)

Kemijski sastav SM—troski i sirovih fosfata različitog porijekla prikazuje slijedeća tabela (Prof. V. Logomerac):

Kemijski sastav	SM—troske				Sirovi fosfati		
	Zenica	Sisak	Smederevo	Alžir	Tunis	Jordan	UAR
P ₂ O ₅ — ukupni	2,50%	1,39%	1,32%	29,56%	29,93%	32,32%	23,75%
— topivi	1,13	0,90	1,02	9,70	11,45	9,11	8,69
SiO ₂	17,40	19,72	17,76	4,25	2,54	3,54	6,57
Al ₂ O ₃	4,90	6,91	6,27	3,82	1,56	0,16	0,68
Fe ₂ O ₃	3,13	3,48	4,24	0,05	0,14	0,15	0,47
FeO	14,56	10,63	11,78				
Fe—metalno	0,10	0,18	4,62				
CaO	31,50	36,40	40,09	47,40	48,20	49,50	46,50
MgO	5,76	5,45	6,16	0,34	0,03	0,20	0,61
Mn	8,84	7,21	7,74	0,08	trag	trag	trag
S	0,50	0,14	0,09	1,37	1,54	0,66	0,82
TiO ₂	0,175	0,212	0,18	0,04	0,04	0,014	0,018
Cr	0,06	0,27	0,387	0,006	0,01	0,004	0,004
V	0,11	0,10	0,10	0,02	0,01	0,02	0,01
K	0,13	0,08	0,18	0,07	0,12	0,08	0,06
Na	0,40	0,58	0,53	0,80	0,79	0,22	0,67
B	0,064	0,087	0,076				
Li	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
Cu	0,01	0,04	0,03	0,005	0,005	0,04	0,001
Mo	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

Kao što se vidi na tabeli vrlo je značajan sadržaj CaO, na čemu se bazira alkaličnost Pelofosa. To je i indicacija za njegovu upotrebu na kiselim tlima i u kombinaciji s kiselim gnojivima, pa se osim fosfatizacije ujedno vrši i kalcifikacija tla.

Prema tome, Pelofos je fosforno gnojivo alkalične reakcije, koje sadrži smjesu kalcijevih fosfata sa minimum 17 — 18% P₂O₅, 4% MgO, 1—4% Mn,

te navedene mikroelemente. Fosfati se nalaze u lakše i teže topivom obliku pa je zato potrebno Pelofos upotrebljavati kod osnovne gnojidbe uz osnovnu obradu tla u jesen, kao i za meliorativnu gnojidbu. Jedna od upadljivih karakteristika primijene Pelofosa je intenzivna tamnozeleno boja lišća gnojjenih biljaka.

Pelofos se može miješati sa svim ostalim mineralnim gnojivima, pa i s ureom. Ne može se miješati jedino sa gnojivima na bazi amonija.

Radi usporedbe Pelofosa s Thomas fosfatom, dajemo podatke o njihovom sastavu (prof. dr V. Mihalić):

Gnojivo Sastav u %	Pelofos	Tomasov fosfat
P ₂ O ₅ ukupni	18,43	17,40
P ₂ O ₅ topivi u 2%-tnoj limunskoj kiselini	18,13	15,60
SiO ₂	10,69	8,70
Fe ₂ O ₃	4,14	16,0
Al ₂ O ₃	0,50	1,80
CaO	44,65	47,40
MgO	5,74	2,40
Mn	4,07	5,1
SO ₃	1,64	17,4

Prema dr J. Anić, sadržaj mikroelemenata u Pelofosu je slijedeći:

Sastojak	Pelofos
MgO	4,5 — 6,3%
SO ₃	3,8%
Mn	2,4 — 4,5%
Cu	40 — 65 ppm
Mo	6 — 12 ppm
Zn	54 — 110 ppm
B	oko 20 ppm

Kemijska reakcija standardnih fosfornih gnojiva je slijedeća (Dr V. Mihalić):

Gnojivo:	pH
Superfosfat	2,5
Hiperfosfat	6,5
Thomasfosfat	10,9
Pelofos	9,6

Kao što se vidi, superfosfat je izrazito kisele reakcije, dok se hiperfosfat približava neutralnoj reakciji. Thomasfosfat i Pelofos su izrazito alkalični, pa bi kod upotrebe i o tome trebalo voditi više računa nego do sada.

»RADONJA«
Kemijska industrija — Sisak
 — istraživačka služba
 R. K. — A. M. — N. K.
 (Nastavak u slijedećem broju)