

SEPARAAT
No. 15494

VERSLAG
VAN HET
RIJKSLANDBOUWPROEFSTATION
TE MAASTRICHT.

(TIJDVAK VAN 1 JUNI 1932—1 JUNI 1933.)

**VERSLAG VAN HET RIJKSLANDBOUW-
PROEFSTATION TE MAASTRICHT.**

(Tijdvak van 1 Juni 1932—1 Juni 1933.)

VERSLAG VAN HET RIJKSLANDBOUWPROEFSTATION TE MAASTRICHT.

(Tijdvak van 1 Juni 1932—1 Juni 1933.)

Inleiding.

Was reeds in het tijdvak 1 Juni 1931—1 Juni 1932 het aantal ingekomen monsters in vergelijking met voorgaande jaren sterk gedaald, ook in dit verslagjaar heeft zich de daling, onder invloed van de nog steeds voortdurende algemeene crisis, verder voortgezet. Zoo werden in den loop van dit verslagjaar ingezonden 8636 monsters, waarin totaal 15 339 bepalingen werden verricht, terwijl in het vorig verslagjaar 11 523 monsters ontvangen werden met totaal 22 226 bepalingen.

De sterkte van het personeel van het proefstation werd wederom verminderd; op allerlei uitgaven werd zooveel mogelijk bezuinigd ten einde de vermindering van inkomsten eenigermate te compenseeren.

Is het begrijpelijk, dat om reden van bezuiniging de land- en tuinbouwers er dikwijls niet toe overgaan de door hen aangekochte meststoffen te laten onderzoeken, uit dit verslag zal ook wederom blijken, dat contrôle toch nog steeds zeer gewenscht is. Ook mag dezerzijds nog wel eens gewezen worden op het verkeerde van de langzamerhand ingeslopen gewoonte om van zeer groote partijen meststoffen slechts een enkel monster in te zenden. De homogeniteit van groote partijen meststoffen laat dikwijls veel te wenschen over; daardoor blijven groote afwijkingen mogelijk tusschen de samenstelling van het monster en de verschillende deelen van de partij, hetgeen voor koper of verkoper niet onbelangrijke nadeelen kan opleveren; nadeelen, grooter dan de kosten verbonden aan het onderzoek van eenige monsters meer. Mogen de handelaren en de land- en tuinbouwers in de komende jaren toch gaan inzien, dat het inzenden van veel monsters van groot belang is voor henzelf en voor den land- en tuinbouw.

In dit verslag wordt bedoeld met :

gehalte aan in water oplosbaar phosphorzuur	gehalte aan op phosphorpenoxyde (P_2O_5) omgerekend in water oplosbaar phosphaat;
gehalte aan in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur	gehalte aan op phosphorpenoxyde omgerekend in mineraalzuur oplosbaar phosphaat;
gehalte aan phosphorzuur oplosbaar in 2 pct.-ig citroenzuur	gehalte aan op phosphorpenoxyde omgerekend phosphaat, dat oplost in 2 pct.-ig citroenzuuroplissing volgens de methode WAGNER;

gehalte aan in water oplosbare kali gehalte aan op kaliumoxyde (K_2O) omgerekend in water oplosbaar kaliumzout;

gehalte aan kalk, oplosbaar in mineraalzuur gehalte aan op calciumoxyde (CaO) omgerekend in mineraalzuur oplosbare calciumverbinding.

Overzicht der contrôle-onderzoekingen.

N a a m.	Aantal ingekomen monsters.	Aantal bepalingen.
Ammoniak-superphosphaat	62	124
Beendermeel	72	156
Bloedmeel, gedroogd bloed	99	105
Chilisalpeter	319	385
Chloorkalium	10	12
Dubbel-superphosphaat	5	6
Kaïniet	82	82
Kalizout 20 pct.	863	862
Kalizout 30 pct.	2	2
Kalizout 40 pct.	730	739
Kalk (gebluscht)	80	103
Kalk (ongebtuscht)	14	27
Kalkmergel.	225	410
Kalksalpeter	277	557
Kalkstikstof	65	129
Leunasalpeter	66	132
Natronsalpeter	3	5
Natuurlijk fosphaat	161	411
Patentkali	216	647
Superphosphaat	986	1 005
Thomasfosphaatmeel	2 719	6 882
Ureum	17	17
Zwavelzure ammoniak	1 021	1 137
Zwavelzure kali	9	18
Niet gecodificeerde en bijzondere meststoffen	398	923
Samengestelde meststoffen	135	463
Totaal	8 636 ¹⁾	15 339

¹⁾ Hieronder zijn begrepen 25 monsters, genomen door den dienst ter opsporing van vervalschingen waarin 44 bepalingen werden verricht.

**Uitgewerkt overzicht der onderzoekingen van de monsters van
verschillende soorten meststoffen.**

Gecodificeerde meststoffen.

Ammoniak- superphosphaat.	Ontvangen	62 monsters.
	Onderzocht	62 „
	Aantal monsters met een bepaalde garantie	57
	Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegaran- deerde gehalte	17
	Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling	39
	Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met over- schrijding der speling	1

Aantal monsters ammoniak-superphosphaat met een gehalte aan stikstof als ammoniumzout:

Van 7,0 pct. en hooger.	Van 6,60 pct. t/m 6,99 pct.	Van 6,0 pct. t/m 6,59 pct.	Beneden 6,0 pct.
27	30	5	—

Aantal monsters ammoniak-superphosphaat met een gehalte aan in water oplosbaar phosphorzuur:

Van 11,0 pct. en hooger.	Van 10,0 pct. t/m 10,99 pct.	Van 9,0 pct. t/m 9,99 pct.	Van 8,50 pct. t/m 8,99 pct.	Van 8,0 pct. t/m 8,49 pct.	Beneden 8,0 pct.
—	7	43	11	1	—

Beendermeel.	Ontvangen	72 monsters.
	Onderzocht	72 „

Hiervan waren 41 monsters ontlijmd beendermeel;

29 „ normaal beendermeel;

2 „ beendermeel zonder nadere aanduiding.

Van de monsters ontlijmd beendermeel voldeden 2 niet en van de monsters normaal beendermeel voldeden 4 niet aan de in den codex gestelde eischen. Van de beide niet nader aangeduide monsters is het eene alleen onderzocht op het gehalte aan in mineraalzuur oplosbaar

phosphorzuur, terwijl in het andere gevonden werd 3,20 pct. stikstof totaal, 16,2 pct. vetachtige stoffen en 23,2 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur.

Ontvangen 99 monsters. Bloedmeel,
gedroogd bloed.
Onderzocht 99 ,,

Hiervan voldeden 6 niet aan de codexeischen.

Van de 93 overige werd als hoogste en als laagste stikstofgehalte gevonden respectievelijk 14,26 en 11,50 pct.

Ontvangen 319 monsters. Chilisalpeter
Onderzocht 319 ,,

Hiervan werd in 312 het gehalte aan stikstof, en al of niet van andere bestanddeelen bepaald; 4 monsters werden alleen op vochtgehalte, 2 alleen op jodiumgehalte en 1 alleen op perchlooraatgehalte onderzocht.

Aantal monsters met een bepaalde garantie 237
Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegaran-
deerde gehalte 230
Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen
de speling 2
Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met over-
schrijding der speling 5

Aantal monsters Chilisalpeter met een gehalte aan stikstof als nitraat:

Van 16,0 pct. en hooger.	Van 15,50 pct. t/m 15,99 pct.	Van 15,0 pct. t/m 15,49 pct.	Van 14,50 pct. t/m 14,99 pct.	Van 14,0 pct. t/m 14,49 pct.	Beneden 14,0 pct.
153	145	5	5	1	3

Eenige monsters Chilisalpeter bevatten bestanddeelen vreemd aan de normale samenstelling. Geconstateerd werd vermenging met zwavelzuren ammoniak en met kalizout; verontreiniging met zand of carbonaat kwam eveneens voor.

Ontvangen 10 monsters. Chloorkalium.
Onderzocht 10 ,,

Van de onderzochte monsters voldeden er 3 niet aan den codexeisch.

Dubbel-super-phosphaat.	Ontvangen	5 monsters.
	Onderzocht	5 „

Eén van de monsters bevatte slechts 38,8 pct. in water oplosbaar fosphaat en voldeed daardoor niet aan den codexeisch.

Kainiet.	Ontvangen	82 monsters.
	Onderzocht	82 „
	Onderzocht aantal monsters met een bepaalde garantie	54
	Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte	44
	Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling	10
	Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling	—

Aantal monsters kainiet met een gehalte aan in wateroplosbare kali:

Van 16,0 pct. en hooger.	Van 15,0 pct. t/m 15,99 pct.	Van 14,0 pct. t/m 14,99 pct.	Van 13,0 pct. t/m 13,99 pct.	Van 12,0 pct. t/m 12,99 pct.	Van 11,0 pct. t/m 11,99 pct.	Beneden 11,0 pct.
34	13	29	5	—	1	—

Kalizout 20 pct.	Ontvangen	863 monsters.
	Onderzocht	861 „
	waarvan 846 met een bepaalde garantie.	
	Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte	421
	Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling	177
Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling	248	

Aantal monsters kalizout 20 pct. met een gehalte aan in water oplosbare kali:

Van 23,0 pct. en hooger.	Van 22,0 pct. t/m 22,99 pct.	Van 21,0 pct. t/m 21,99 pct.	Van 20,0 pct. t/m 20,99 pct.	Van 19,0 pct. t/m 19,99 pct.	Van 18,0 pct. t/m 18,99 pct.	Van 17,0 pct. t/m 17,99 pct.	Beneden 17,0 pct.
4	20	122	283	184	163	77	8

Zoals uit bovenstaand overzicht blijkt, bleven 432 monsters, dus meer dan de helft, beneden de 20 pct. Daarvan hadden er 248 een gehalte lager dan 19 pct, zoodat in die gevallen vergoeding werd geadviseerd. Overduidelijk blijkt de noodzakelijkheid van onderzoek, indien men voor schade wil gevrijwaard blijven.

Ook het nadeel van de bestaande speling van 1 pct. voor den gebruiker komt goed uit. Immers in 184 gevallen bevatten de partijen blijkens het onderzoek der monsters minder dan 20 pct., doch mochten als volwaardige meststof verhandeld worden, omdat het tekort binnen de speling bleef.

Gelukkig staan daar tegenover vele gevallen, waarin de partijen een ruim overgehalte hadden.

Ontvangen 2 monsters. Kalizout 30 pct.
Onderzocht 2 ,,

Beide monsters voldeden aan de garantie.

Ontvangen 730 monsters. Kalizout 40 pct.
Onderzocht 729 ,, ,
waarvan 712 met een bepaalde garantie.

Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte 519

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling 127

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling 66

Aantal monsters kalizout 40 pct. met een gehalte aan in water oplosbare kali :

Van 43,0 pct. en hooger.	Van 42,0 pct. t/m 42,99 pct.	Van 41,0 pct. t/m 41,99 pct.	Van 40,0 pct. t/m 40,99 pct.	Van 39,0 pct. t/m 39,99 pct.	Van 38,0 pct. t/m 38,99 pct.	Van 37,0 pct. t/m 37,99 pct.	Beneden 37,0 pct.
14	58	240	218	130	44	15	10

Ontvangen 80 monsters. Gebluschte kalk.
Onderzocht 80 ,, ,
waarvan 28 met een bepaalde garantie.

Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte 12

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling 6

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling 10

Aantal monsters gebluschte kalk met een gehalte aan calciumhydroxyde ($\text{Ca}(\text{OH})_2$):

Van 85,0 pct. en hooger.	Van 80,0 pct. t/m 84,99 pct.	Van 75,0 pct. t/m 79,99 pct.	Van 70,0 pct. t/m 74,99 pct.	Beneden 70,0 pct.
18	12	13	6	31

Ongebluschte kalk.

Ontvangen 14 monsters.

Onderzocht 14 ,, ,
waarvan 6 met een bepaalde garantie.

Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte 2

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling 2

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling 2

Aantal monsters ongebluschte kalk met een gehalte aan calciumoxyde (CaO):

Van 85,0 pct. en hooger.	Van 80,0 pct. t/m 84,99 pct.	Van 75,0 pct. t/m 79,99 pct.	Van 70,0 pct. t/m 74,99 pct.	Beneden 70,0 pct.
3	2	2	2	5

Kalkmergel.

Ontvangen 225 monsters.

Onderzocht 225 ,, ,
waarvan 137 met een bepaalde garantie.

176 monsters werden volledig onderzocht.

Van 35 ,, werd alleen het fijnmeelgehalte bepaald.

,, 12 ,, ,, ,, koolzurekalkgehalte bepaald.

,, 2 ,, ,, ,, gehalte aan in mineraalzuur oplosbare kalk bepaald.

Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte 12

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling 31

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling 94

Het gehalte aan koolzure kalk bedroeg:

Van 90,0 pct. en hooger	Van 85,0 pct. t/m 89,99 pct.	Van 80,0 pct. t/m 84,99 pct.	Van 75,0 pct. t/m 79,99 pct.	Van 70,0 pct. t/m 74,99 pct.	Beneden 70,0 pct.
47	73	56	6	4	2

en de fijnheid:

Van 90,0 pct. en hooger.	Van 85,0 pct. t/m 89,0 pct.	Van 80,0 pct. t/m 84,0 pct.	Van 75,0 pct. t/m 79,0 pct.	Van 70,0 pct. t/m 74,0 pct.	Beneden 70,0 pct.
2	4	18	39	64	89

Herhaaldelijk is het in den loop van dit verslagjaar voorgekomen, dat monsters ten onderzoek ontvangen werden van partijen kalkmeststoffen, die onder misleidende benamingen en garanties waren geleverd. Het is daarom geraden slechts kalkmeststoffen aan te koopen onder gecodificeerde benamingen of anders duidelijke en scherp omschreven garanties te verlangen, waarvan men de juistheid aan het Rijkslandbouwproefstation kan laten controleeren.

Ontvangen 277 monsters. Kalksalpeter.
Onderzocht 276 „ „
waarvan 241 met een bepaalde garantie.

Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte 173

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling 68

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling —

Aantal monsters kalksalpeter met een gehalte aan stikstof in den vorm van nitraat:

Van 15,0 pct. en hooger.	Van 14,50 pct. t/m 14,99 pct.	Van 14,0 pct. t/m 14,49 pct.	Van 13,50 pct. t/m 13,99 pct.	Beneden 13,50 pct.
—	141	132	3	—

en met een gehalte aan stikstof in den vorm van ammoniumzout:

Van 1,0 pct. en hooger.	Van 0,95 pct. t/m 0,99 pct.	Van 0,90 pct. t/m 0,94 pct.	Van 0,85 pct. t/m 0,89 pct.	Van 0,80 pct. t/m 0,84 pct.	Van 0,75 pct. t/m 0,79 pct.	Beneden 0,75 pct.
183	1	3	24	57	8	—

Kalkstikstof. Ontvangen 65 monsters.
Onderzocht 64 „ „
waarvan er 2 niet beantwoordden aan de in den codex aan deze mest-
stof gestelde eischen.

Leunasalpeter. Ontvangen 66 monsters.
Onderzocht 66 „ „
waarvan 62 met een bepaalde garantie.

Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegaran-
deerde gehalte 25

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen
de speling 17

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met over-
schrijding der speling 20

Aantal monsters Leunasalpeter met een gehalte aan stikstof in den
vorm van ammoniumzout:

Van 20,0 pct. en hooger.	Van 19,50 pct. t/m 19,99 pct.	Van 19,0 pct. t/m 19,49 pct.	Van 18,50 pct. t/m 18,99 pct.	Van 18,0 pct. t/m 18,49 pct.	Beneden 18,0 pct.
—	1	19	18	9	19

en met een gehalte aan stikstof in den vorm van nitraat:

Van 8,0 pct. en hooger.	Van 7,50 pct. t/m 7,99 pct.	Van 7,0 pct. t/m 7,49 pct.	Van 6,50 pct. t/m 6,99 pct.	Van 6,0 pct. t/m 6,49 pct.	Beneden 6,0 pct.
21	4	14	9	16	2

Natronsalpeter. Ontvangen 3 monsters.
Onderzocht 2 „ „
waarvan het eene 15,70 pct. en het andere 16,10 pct. stikstof in den
vorm van nitraat bevatte.

Ontvangen 161 monsters. Natuurlijk fosphaat.
 Onderzocht 157 ,, ,
 waarvan in 17 alleen het vochtgehalte werd bepaald.

Aantal monsters natuurlijk fosphaat met een gehalte aan in mine-
 raalzuur oplosbaar phosphorzuur :

Van 30,0 pct. en hooger.	Van 29,0 pct. t/m 29,99 pct.	Van 28,0 pct. t/m 28,99 pct.	Van 27,0 pct. t/m 27,99 pct.	Van 26,0 pct. t/m 26,99 pct.	Van 25,0 pct. t/m 25,99 pct.	Van 24,5 pct. t/m 24,99 pct.	Van 24,0 pct. t/m 24,49 pct.	Beneden 24,0 pct.
2	11	4	7	19	90	2	4	1

Ontvangen 216 monsters. Patentkali.
 Onderzocht 216 ,, ,
 waarvan 174 met een bepaalde garantie.

Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegaran-
 deerde gehalte 155

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen
 de speling 12

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met over-
 schrijding der speling 7

Aantal monsters patentkali met een gehalte aan in water oplos-
 bare kali :

Van 30,0 pct. en hooger.	Van 29,0 pct. t/m 29,99 pct.	Van 28,0 pct. t/m 28,99 pct.	Van 27,0 pct. t/m 27,99 pct.	Van 26,0 pct. t/m 26,99 pct.	Van 25,0 pct. t/m 25,99 pct.	Van 24,0 pct. t/m 24,99 pct.	Beneden 24,0 pct.
9	18	46	77	44	18	6	3

Bij geen enkel monster was het toelaatbare chloorgehalte over-
 schreden.

Ontvangen 986 monsters. Superphos-
 phaat.
 Onderzocht 980 ,, ,
 waarvan 823 met een bepaalde garantie.

Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegaran-
 deerde gehalte 531

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling 256

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling 36

Aantal monsters superphosphaat met een gehalte aan in water oplosbaar phosphorzuur :

Van 18,0 pct. en hooger.	Van 17,0 pct. t/m 17,99 pct.	Van 16,0 pct. t/m 16,99 pct.	Van 15,0 pct. t/m 15,99 pct.	Van 14,0 pct. t/m 14,99 pct.	Van 13,50 pct. t/m 13,99 pct.	Van 13,0 pct. t/m 13,49 pct.	Beneden 13,0 pct.
51	188	105	24	379	197	38	3

Een van de onder den naam superphosphaat ontvangen monsters bleek bij onderzoek niet uit superphosphaat te bestaan en geen in water oplosbaar fosphaat te bevatten.

Thomasphos-
phaatmeel.

Ontvangen 2719 monsters.

Onderzocht 2693 „ „
waarvan 902 met een in cijfers vermelde garantie.

Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte 896

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling —

Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling 6

2073 monsters werden volledig onderzocht.

65 „ „ onderzocht op phosphorzuur, oplosbaar in mineraalzuur en 2 pct.-ig citroenzuur.

514 „ „ onderzocht alleen op phosphorzuur, oplosbaar in mineraalzuur.

25 „ „ onderzocht alleen op phosphorzuur, oplosbaar in 2 pct.-ig citroenzuur.

4 „ „ onderzocht alleen op fijnheid.

10 „ „ onderzocht op fijnheid en in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur.

2 „ „ onderzocht op fijnheid en in 2 pct.-ig citroenzuur oplosbaar phosphorzuur.

Aantal monsters Thomasphosphaatmeel met een gehalte aan in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur :

Van 18,0 pct. en hooger.	Van 17,0 pct. t/m 17,99 pct.	Van 16,60 pct. t/m 16,99 pct.	Van 16,0 pct. t/m 16,59 pct.	Van 15,0 pct. t/m 15,99 pct.	Van 14,50 pct. t/m 14,99 pct.	Van 14,0 pct. t/m 14,49 pct.	Van 13,0 pct. t/m 13,99 pct.	Van 12,50 pct. t/m 12,99 pct.	Beneden 12,50 pct.
961	794	318	332	250	15	3	1	—	8

Oplosbaarheid in 2 pct.ig citroenzuur.	Gehalte aan in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur :									
	Beneden 12,50 pct.	Van 12,50 pct. t/m 12,99 pct.	Van 13,0 pct. t/m 13,99 pct.	Van 14,0 pct. t/m 14,49 pct.	Van 14,50 pct. t/m 14,99 pct.	Van 15,0 pct. t/m 15,99 pct.	Van 16,0 pct. t/m 16,59 pct.	Van 16,60 pct. t/m 16,99 pct.	Van 17,0 pct. t/m 17,99 pct.	Van 18,0 pct. en hooger.
Beneden 70,0 pct.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Van 70,0 t/m 75 pct.	—	—	—	—	2	—	—	—	10	74
„ 76,0 „ 80 „	—	—	—	1	—	2	2	6	109	108
„ 81,0 „ 85 „	1	—	—	1	—	45	63	40	266	238
Boven 85 pct..	—	—	—	1	11	146	195	211	277	327

Aantal monsters Thomasphosphaatmeel met een fijnheid :

Van 90,0 pct. en hooger.	Van 85,0 pct. t/m 89,0 pct.	Van 80,0 pct. t/m 84,0 pct.	Van 75,0 pct. t/m 79,0 pct.	Van 70,0 pct. t/m 74,0 pct.	Beneden 70,0 pct.
263	388	661	726	42	9

Een drietal monsters, afkomstig van een uit België onder den naam slakkenmeel ingevoerde meststof, voldeed niet aan de in den codex aan Thomasslakkenmeel gestelde eischen.

Ontvangen	17 monsters.	Ureum.
Onderzocht	17 „ „	
waarvan 10 met een in cijfers vermelde garantie.		
Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte	2	
Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling	—	
Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling	8	

Aantal monsters ureum met een gehalte aan stikstof totaal :

Boven 46,0 pct.	Van 45,5 pct. t/m 46,0 pct.	Van 45,0 pct. t/m 45,49 pct.	Beneden 45,0 pct.
1	3	9	4

Zwavelzure ammoniak.

Ontvangen	1021 monsters.
Onderzocht	1015 „ „
waarvan 683 met een in cijfers vermelde garantie.	
Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte	661
Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling	20
Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling	2
3 monsters werden alleen op vrij zuur onderzocht.	
2 „ „ „ „ chloor onderzocht.	

Aantal monsters zwavelzure ammoniak met een gehalte aan stikstof als ammoniumzout :

Van 21,0 pct. en hooger.	Van 20,50 pct. t/m 20,99 pct.	Van 20,0 pct. t/m 20,49 pct.	Van 19,50 pct. t/m 19,99 pct.	Van 19,0 pct. t/m 19,49 pct.	Beneden 19,0 pct.
403	579	22	1	2	3

In twee gevallen werden opvallend lage gehalten aan stikstof, gebonden in ammoniumzout, geconstateerd. Een nader onderzoek wees uit, dat in het eene geval 12,2 pct in water onoplosbare stof (hoofdzakelijk zand) aanwezig was, terwijl in het andere geval het monster bestond uit een mengsel van ongeveer 40 pct. ammonsalpeter en 60 pct. zwavelzuren ammoniak.

Zwavelzurekali. Ontvangen	9 monsters.
Onderzocht	9 „ „

Alle onderzochte monsters voldeden aan de codexeischen.

Niet gecodificeerde en bijzondere meststoffen.

Afvalproduct van een chemische fabriek met 1,40 pct. stikstof totaal, 0,9 pct. in mineraalzuur oplosbaar fosforzuur, 0,4 pct. in water oplosbare kali en 11,7 pct. in mineraalzuur oplosbare kalk.

Amcophos, waarvan 4 monsters werden onderzocht.

Het stikstofgehalte lag tusschen 8,40 en 8,45 pct; het gehalte aan in water oplosbaar phosphorzuur varieerde van 20,9 tot 22,7 pct. en dat aan in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur van 28,8 tot 30,3 pct.

Ammoniumchloride met 25,95 pct. stikstof, gebonden tot ammoniumzout, en 66,3 pct. chloor.

Ammoniumnitraat; twee monsters met respectievelijk 10,35 en 17,30 pct. ammoniumzoutstikstof en 10,50 en 17,40 pct. nitraatstikstof.

Ammonsalpeter.

Ontvangen	265 monsters.
Onderzocht	265 „ „
waarvan 206 met een in cijfers vermelde garantie.	
Aantal monsters met een gehalte gelijk aan of boven het gegarandeerde gehalte	196
Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, doch binnen de speling	9
Aantal monsters met een gehalte lager dan de garantie, met overschrijding der speling	1

De stikstofgehalten bedroegen :

Van 11,50 pct. en hooger.	Van 11,0 pct. t/m 11,49 pct.	Van 10,50 pct. t/m 10,99 pct.	Van 10,0 pct. t/m 10,49 pct.	Van 9,50 pct. t/m 9,99 pct.	Beneden 9,50 pct.	Stikstof als:
—	—	5	241	13	6	ammoniumzout.
—	16	201	41	1	6	nitraat.

Arcadiansalpeter.

Ontvangen	5 monsters.
Onderzocht	5 „ „
waarvan 3 met een in cijfers vermelde garantie; aan de garantie werd voldaan.	

Gevonden gehalten : 16,45 pct., 16,40 pct., 16,40 pct., 16,35 pct. en 16,10 pct.

Bloemenmest.

Onder verschillende benamingen werden monsters van bloemenmest en kamerplantenmest ontvangen. In het algemeen bevatten ze vrij hooge gehalten aan plantenvoedende bestanddeelen. De prijzen, welke voor kleine hoeveelheden van deze meststoffen gevraagd worden, zijn echter

meestal in verhouding tot de waarde van het gebodene, aan den hoogen kant.

Cacaoafval, cacaochroot, cacao waste.

Ontvangen en onderzocht	6 monsters.
Gehalte aan stikstof totaal:	van 1,45 tot 4,65 pct.
„ „ in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur	„ 0,9 „ 1,9 „
„ „ in water oplosbare kali	„ 0,2 „ 2,3 „
„ „ in mineraalzuur oplosbare kalk ...	„ 0,2 „ 19,7 „

Cementfabriekstof.

In 4 monsters werd het gehalte aan kali, oplosbaar in water, bepaald, welk gehalte zich bewoog tusschen 3,5 en 8,7 pct., en het gehalte aan kali, oplosbaar in mineraalzuur, zich bewegende tusschen 5,3 en 12,4 pct.; één monster bevatte, naast 3,9 pct. in water oplosbare kali, 42,3 pct. in mineraalzuur oplosbare kalk.

Compost.

Hiervan werden 9 monsters onderzocht; de samenstelling dezer monsters liep niet ver uiteen en schommelde om 0,50 pct. stikstof totaal, 0,5 pct. phosphorzuur, oplosbaar in mineraalzuur en 0,25 pct. in water oplosbare kali. Een volledige analyse van één der monsters gaf het volgende beeld: 28,6 pct. vocht, 11,9 pct. organische stof en 59,5 pct. anorganische bestanddeelen, waarbij 54,8 pct. zandachtige.

Diammoniumphosphaat.

De drie onderzochte monsters hadden een gehalte aan ammoniumstikstof van 20,10, 20,50 en 20,55 pct. en een gehalte aan in water oplosbaar phosphorzuur van 48,2, 50,2 en 51,2 pct.

Fertiphos.

Van de 4 onderzochte monsters varieerde het gehalte aan in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur van 40,5 tot 43,1 pct.; de oplosbaarheid in ammoniumcitraatoplossing (methode PETERMANN) lag tusschen 37,6 en 41,0 pct.

Gier.

In 2 monsters werd alleen het gehalte aan stikstof-totaal bepaald, bedragende 0,420 en 0,395 pct.

Een ander monster bevatte 0,200 pct. stikstof-totaal en 0,61 pct. kali, oplosbaar in water, terwijl een meer volledig onderzoek van een volgend monster aangaf: 0,400 pct. stikstof-totaal, 0,380 pct. stikstof als ammoniumzout, 0,01 pct. phosphorzuur, oplosbaar in mineraalzuur,

0,35 pct. kali, oplosbaar in water, 0,08 pct. kalk, oplosbaar in mineraalzuur en 1,1 pct. organische stof.

Een monster varkensgier bevatte 1,080 pct. stikstof-totaal, 0,31 pct. phosphorzuur, oplosbaar in mineraalzuur, en 0,39 pct. in water oplosbare kali.

Groentenafval was een vloeistof, afkomstig van tot rotting overgegane minderwaardige groenten van een groentenveiling en bevatte per liter 1,355 gram stikstof-totaal, 0,35 gram in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur en 2,59 gram in water oplosbare kali. Ofschoon in afval van groenten geen voor de plant schadelijke bestanddeelen te verwachten zijn, werd, met het oog op de in rottend groentenafval voorkomende oplosbare sulfiden, aangeraden het product *vroegtijdig* in het najaar op het land te brengen.

Grond, afkomstig van een gemeentewaterleiding, welke men wilde gebruiken voor overbemesting, bevatte 0,40 pct. stikstof-totaal, 0,5 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur, 0,2 pct. in water oplosbare kali en 38,0 pct. in mineraalzuur oplosbare kalk; kwam hoofdzakelijk als kalkmeststof in aanmerking.

*Grondbacteriën*mest, hoofdzakelijk bestaande uit gemalen, harde turf, waarin gevraagd werd een onderzoek naar de bacteriën, waarmede de fabrikant nog al reclame maakte.

Onderzoekingen naar grondbacteriën worden door dit proefstation niet verricht. Belanghebbende werd in overweging gegeven, gezien onze daaromtrent opgedane ervaringen, geen hoge verwachtingen te koesteren omtrent de waarde, welke fabrikanten bij hun reclame aan de bacteriën toeschrijven.

Hydroka, een poederkalk met 71,5 pct. in mineraalzuur oplosbare kalk en 7,5 pct. koolzure kalk.

Kaliumsulfaat met 54,0 pct. kali en 45,8 pct. sulfaat.

Kalialpeter. Onder deze benaming werden 14 monsters ontvangen en onderzocht. Eén ervan bestond niet uit kalialpeter, doch hoofdzakelijk uit een mengsel van natronalpeter en kalialpeter.

Bij de 13 monsters kalialpeter bewoog zich het gehalte aan stikstof als nitraat tusschen 11,78 pct. en 13,55 pct. en het gehalte aan in water oplosbare kali tusschen 39,8 en 45,4 pct.

Kalkmagnesium bevatte 45,2 pct. in mineraalzuur oplosbare kalk en 10,3 pct. magnesiumoxyde, terwijl gegarandeerd was resp. 60 pct. en 35 pct.

Koemest bevatte per liter 2,5 gram stikstof-totaal, 0,9 gram in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur en 1,3 gram in water oplosbare kali.

Leidsche pootaarde met 0,30 pct. stikstof-totaal, 0,2 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur en 0,1 pct. in water oplosbare kali; had als meststof weinig waarde.

Magnesium-ammoniak-fosfaat, een Belgisch product, met 3,55 pct. stikstof-totaal, 2,80 pct. stikstof als ammoniumzout, 20,2 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur, 4,5 pct. in water oplosbaar phosphorzuur en 10,9 pct. magnesiumoxyde, oplosbaar in mineraalzuur, zou voornamelijk als fosfaatmeststof in aanmerking kunnen komen. Met het oog op het magnesiumgehalte zouden misschien met deze meststof op enkele ontginningen goede resultaten verkregen kunnen worden; overigens zal zij voor de Hollandsche markt wel van geen belang zijn.

Mest. Twee monsters, het eerste een bezinksel uit een reinigingstank, het tweede uit een vergaarbak, bevatten resp. 0,25 en 0,40 pct. stikstof-totaal, 0,5 en 0,1 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur en sporen kali.

Meststof „Poudro”, vanuit België in den handel gebracht en speciaal aanbevolen voor grasgazons, bevatte slechts lage gehalten aan de belangrijkste plantenvoedende bestanddeelen; voor het goed in orde houden van grasgazons zijn dan ook van de bekende zuivere kunstmeststoffen met minder kosten betere resultaten te verwachten.

Mono-ammoniumfosfaat had een gehalte van 13,20 pct. stikstof als ammoniumzout en 55,4 pct. in water oplosbaar phosphorzuur.

Natuurmest, vermoedelijk niets anders dan „bladaarde”, prijs f 0,25 per bus, bevatte slechts geringe hoeveelheden bemestende bestanddeelen en was als meststof nagenoeg waardeloos.

Nitro-kalk. Vier monsters onderzocht, waarvan twee met garantie, aan welke garantie niet was voldaan. Het gehalte aan stikstof als ammoniumzout bedroeg 7,90 pct. tot 8,05 pct., dat aan stikstof als nitraat van 8,05 tot 8,25 pct. In twee er van werd ook het gehalte aan koolzure kalk bepaald, bedragende resp. 44,5 en 49,6 pct. In bedenking werd gegeven, dat bij een stikstofmeststof zooals deze, het kalkgehalte van niet zooveel belang is.

Nitrophoska. De 2 monsters hadden een gehalte aan stikstof als ammoniumzout van 10,35 en 10,60 pct., stikstof als nitraat 4,75 en 5,05 pct., phosphorzuur, oplosbaar in water, 12,4 en 13,7 pct., kali, oplosbaar in water 18,5 en 18,8 pct. Eén der twee voldeed niet aan de opgegeven garantie.

Phosphorzure voederkalk. Twee monsters met resp. 39,0 en 41,0 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur.

Ruige koemest. Dit monster werd speciaal ingezonden om dezerzijds te laten uitmaken of aan deze mest water was toegevoegd. Zulks kon niet geschieden zonder dat de oorspronkelijke koemest er naast kon worden onderzocht en zelfs dan kan zulks moeilijk in het laboratorium uitgemaakt worden, daar het watergehalte van ruigen koemest zoo hoog is (75 tot 85 pct.) dat b.v. een toevoeging van een weinig water niet te constateeren is. Evenmin heeft een toevoeging van b.v. 10 pct. water merkbaaren invloed op de percentages plantenvoedende bestanddeelen, die in ruigen koemest slechts voor enkele tienden procenten aanwezig zijn en die ook nog zeer sterk uiteen kunnen loopen.

Schuimaarde had een gehalte aan stikstof-totaal van 0,20 pct., 0,6 pct. phosphorzuur, oplosbaar in mineraalzuur, 0,2 pct. in water oplosbare kali en 40,6 pct. koolzure kalk.

Scik, een met kalk behandeld afvalproduct van de theobrominebereiding. Bij 5 monsters bewogen zich de gehalten tusschen 0,70 en 1,47 pct. stikstof-totaal, 0,6 en 0,9 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur, 0,2 tot 1,1 pct. in water oplosbare kali, 11,4 tot 26,6 pct. in mineraalzuur oplosbare kalk en 39,9 tot 46,0 pct. vocht.

Eén monster bevatte maar 10,6 pct. vocht en 2,20 pct. stikstof-totaal, 1,3 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur, 1,2 pct. in water oplosbare kali en 19,3 pct. in mineraalzuur oplosbare kalk.

Silicakalk, een product van de Koninklijke Nederlandsche Hoogovens en Staal fabrieken te IJmuiden. In 6 onderzochte monsters bewoog zich het gehalte aan kalk, oplosbaar in mineraalzuur, tusschen 41,6 en 47,2 pct.

Een volledige analyse wees aan: 41,6 pct. kalk, oplosbaar in mineraalzuur, 4,9 pct. magnesia, oplosbaar in mineraalzuur, 15,4 pct. ijzer-oxyde en aluminiumoxyde, 31,5 pct. kiezelzuur (SiO_2), 0,5 pct. kali, oplosbaar in mineraalzuur, 0,7 pct. natron, oplosbaar in mineraalzuur, 2,2 pct. koolzuur (CO_2), 0,2 pct. sulfaat (SO_3), 2,2 pct. vocht + chemisch gebonden water en sporen sulfiden en phosphorzuur.

Stalmest. Een monster bevatte 0,485 pct. stikstof-totaal, 0,26 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur, 0,46 pct. in water oplosbare kali en 0,29 pct. in mineraalzuur oplosbare kalk.

Een tweede monster, alleen onderzocht op zijn gehalte aan in water oplosbare kali, bevatte daarvan 0,52 pct.

Toemaak, een mengsel van slootaarde en stalmest. Twee monsters bevatten resp. 0,65 en 0,55 pct. stikstof-totaal, 0,2 en 0,2 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur, 0,1 en 0,1 pct. in water oplosbare kali en 1,9 en 1,1 pct. in mineraalzuur oplosbare kalk.

Samengestelde meststoffen.

Ontvangen werden 135 monsters, waarvan onderzocht 134. Hiervan waren er 21 stikstof-phosphorzuurmeststoffen, 112 stikstof-phosphorzuur-kalimeststoffen en 2 phosphorzuur-kalimeststoffen.

Voor zoover een garantie opgegeven was, voldeden 10 monsters niet aan die garantie; in twee monsters werd gevonden resp. 3,70 pct. stikstof-totaal, 0,2 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur, 0,3 pct. kali, oplosbaar in water en 1,35 pct. stikstof-totaal, 0,9 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur en 0,9 pct. in water oplosbare kali. In een ander geval werd bij een garantie van $5 \times 6 \times 8$ gevonden 1,75 pct. stikstof als ammoniumzout, 7,6 pct. in water oplosbaar phosphorzuur en 3,3 pct. in water oplosbare kali, waarom geadviseerd werd deze partij te weigeren.

Meermalen komt het voor, dat van een ingezonden monster een onderzoek wordt gevraagd, dat — in den zin van den codex — onvolledig is. Uit een dergelijk onderzoek kan dan niet blijken of de onderzochte stof inderdaad aan alle codexeischen voldoet. De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat de stof, hoewel beantwoordend aan de garantie, waaroemtrent onderzoek gevraagd werd, bestanddeelen bevat vreemd aan de normale samenstelling of in andere opzichten niet voldoet; misschien ook den naam, waaronder ze geleverd is, ten onrechte draagt. Belanghebbenden zullen dus goed doen de monsters steeds volledig — in den zin van den codex — te laten onderzoeken.

Omvang van het contrôle-onderzoek.

Aantal monsters gedurende de verschillende maanden ingekomen.

Juni 1932	241	December 1932	608
Juli 1932	416	Januari 1933	740
Augustus 1932	654	Februari 1933	1395
September 1932	799	Maart 1933	1767
October 1932	691	April 1933	535
November 1932	483	Mei 1933	307

Hieronder zijn begrepen 25 monsters, genomen door den dienst ter opsporing van vervalschingen.

Overzicht van het aantal inzenders uit de verschillende provinciën.

Provinciën.	Aantal inzenders.
Groningen	231
Friesland	69
Drenthe	178
Overijssel	101
Gelderland	196
Utrecht	37
Noordholland	120
Zuidholland	181
Zeeland	125
Noordbrabant	124
Limburg	143
Totaal	1 505

Bovendien zonden nog 34 buitenlanders monsters in, in hoofdzaak uit België en Duitschland.

Appèl-onderzoekingen.

*Staat der appèl-analyses van meststoffen over het tijdvak van
1 Juni 1932—1 Juni 1933.*

Naam van het onderzochte.	Aantal monsters.
Gemengde mest	2
Kalizout 20 pct.	62
Kalizout 40 pct.	2
Kalkmergel	2
Superphosphaat	2
Thomasphosphaatmeel	2
Totaal	72

Het resultaat van een in appèl onderzocht monster kalizout 40 pct. week nog al van het eerste onderzoek af. Deze afwijking moest, blijkens de uitkomsten van een naar aanleiding hiervan ingesteld nader onderzoek, worden toegeschreven aan verschillen, welke tusschen het onderzochte monster en het duplicaat daarvan, bestonden.

Verslag betreffende den dienst ter opsporing van vervalschingen van meststoffen.

Door den opsporingsdienst werden gedurende dit verslagjaar 25 monsters genomen, waarvan er 23 werden onderzocht.

Een monster *plantenvoedsel*, verkocht met een garantie van 9 pct. stikstof, 12 pct. phosphorzuur en 10 pct. kali, bevatte belangrijk lagere gehalten dan gegarandeerd werd.

Een monster *natuurmest*, verkoopprijs f 0,25 per bus, bleek bij onderzoek als meststof nagenoeg waardeloos te zijn.

Van drie monsters „*landbouwkalk*” bestonden er twee niet uit gebluschte of ongebluschte kalk, doch kwamen in samenstelling overeen met kalkmergel. De betreffende leverancier werd aangeschreven in het vervolg deze meststof te verhandelen onder den naam „kalkmergel” en niet meer als „landbouwkalk”.

Het derde monster was gebluschte kalk van normale samenstelling.

Van twee monsters genomen uit partijen *gebrande kalk* kwam het eene in samenstelling overeen met kalkmergel, het andere was een product van zoodanige samenstelling, dat het niet verhandeld mocht worden onder de benamingen: ongebluschte kalk, gemalen ongebluschte kalk, gebluschte kalk of kalkmergel.

Een monster *kalkmagnesium* voldeed niet aan de opgegeven garantie.

De twee monsters *kalkmergel* voldeden aan de in den codex aan kalkmergel gestelde eischen.

Van *kalizout* 40 pct. werden 7 monsters genomen. Drie voldeden wel, een vierde voldeed niet aan een garantie van 40 pct. in water oplosbare kali.

Uit een partij, welke uit drie soorten bestond, althans uit soorten van verschillende kleur, werd van elke soort een monster genomen; het van deze drie monsters gemiddelde gehalte voldeed aan een garantie van 40 pct.

Van de twee monsters *Thomasphosphaatmeel* voldeed het eene niet aan de opgegeven garantie; het andere bevatte slechts 6,7 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur, waardoor deze stof met f 1,60 per 100 kg te duur betaald was.

Een monster *zwavelzuren ammoniak* voldeed aan den voor deze meststof in den codex gestelden eisch.

Van twee monsters *kunstmest* $5 \times 6 \times 8$ voldeed het eene wel, het andere niet aan de opgegeven garantie.

Een monster *grasmest* bevatte 7,0 pct. in water oplosbaar phosphorzuur en 6,3 pct. in water oplosbare kali en voldeed aan de garantie.

Uit bovenstaande blijkt, dat de helft der ten behoeve van den opsporingdienst onderzochte monsters of wel minderwaardig was of wel niet voldeed aan de garantie of aan de eischen van den codex.

Er moge uit blijken, dat regelmatige contrôle van aangekochte meststoffen door het Rijkslandbouwproefstation noodig is en noodig blijft.

