

Thomasphosphaatmeel

door

Dr. D. J. HISSINK.

In het vorige jaar verscheen in dit Tijdschrift eene mededeeling over Thomasphosphaatmeel van de hand van den heer VAN KAMPEN en mij. Intusschen zijn de eischen van kwaliteit, waaraan thomasphosphaatmeel moet voldoen, definitief door het College van Directeuren der Rijkslandbouwproefstations vastgesteld en verschenen in de „Eischen voor kwaliteit van hulpmeststoffen en chemische hulpstoffen voor land- en tuinbouw”. Het komt mij daarom nuttig voor hier kort uiteen te zetten welke beweegredenen het College van Directeuren tot het stellen juist van deze eischen geleid hebben.

In de eerste plaats moest overwogen worden of er aanleiding bestond den landbouw te adviseeren in het vervolg thomasphosphaatmeel aan te koopen op citroenzuur oplosbaar phosphorzuur, in plaats van op totaal phosphorzuur, zooals tot nu toe gebruikelijk is. Aan den eenen kant moet worden toegegeven, dat er wel eenig verband bestaat tusschen de bemestingswaarde en de oplosbaarheid van het phosphorzuur in thomasphosphaatmeel in verdunde zuren, vooral in verdunde organische zuren als het 2 pct. citroenzuur, maar aan den anderen kant is het toch zeer de vraag of het gehalte aan citroenzuur oplosbaar phosphorzuur wel nauwkeurig de bemestingswaarde van het thomasphosphaatmeel bepaalt. Ik breng hier nogmaals in herinnering de resultaten van de proeven van Dr. SJOLLEMA en Dr. DE RUIJTER DE WILDT (Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen der Rijkslandbouwproefstations VII). Eenige voorzichtigheid is in deze des te meer gewenscht zoolang de kwestie WAGNER—SOXHLET in Duitschland nog hangende is.

Onder deze omstandigheden nam het College van Directeuren het besluit den landbouw te adviseeren voorloopig nog geen wijziging in den bestaanden toestand te brengen, derhalve voort te gaan met den aankoop van thomasphosphaatmeel op totaal phosphorzuur (oplosbaar in mineraalzuur) en *de citroenzuuroplosbaarheid 1) van het phosphorzuur in thomasphosphaatmeel alleen als hulpmiddel bij de be-*

1) Onder citroenzuur-oplosbaarheid zal in het vervolg verstaan worden het getal, dat aangeeft welk percentage van het totaal phosphorzuur oplosbaar is in 2 pct. citroenzuur; is b. v. het gehalte aan totaal phosphorzuur 16 pct., terwijl het gehalte aan in citroenzuur oplosbaar phosphorzuur 12 pct. bedraagt, dan spreken we van eene citroenzuuroplosbaarheid van 75 pct.

ordeeling van de kwaliteit aan te nemen. Van dit principe nu uitgaande, kan de zaak enkel en alleen als volgt geregeld worden.

In de eerste plaats kan er nooit sprake zijn van eenige verrekening van totaal phosphorzuur en citroenzuur oplosbaar phosphorzuur, evenmin als dit bijv. het geval is met het gehalte aan eiwit en vet en met de zuiverheid in voederartikelen. In de tweede plaats moet, wanneer niet voldaan is aan de eenmaal vastgestelde citroenzuuroplosbaarheid, het monster beschouwd worden als niet te voldoen aan de eischen van kwaliteit. En in die gevallen is de eenige principieel juiste gedragslijn voor te schrijven de partij te weigeren -- of, zoo dit niet meer mogelijk is, naar gelang van omstandigheden eene korting op te leggen (welke minstens 25 pct. van den prijs moet bedragen).

De vraag is nu maar wat als de onderste grens voor de citroenzuuroplosbaarheid van het phosphorzuur in thomasphosphaatmeel moet worden aangenomen. Het is gebleken, dat het phosphorzuur in thomasphosphaatmeel van ongeveer 17 pct. totaal phosphorzuur en lager in den regel eene citroenzuuroplosbaarheid van 80 pct. of meer bezit. Dit is dan ook de garantie, welke de tusschenhandel in ons land van het Thomassyndicaat in Duitschland ontvangt. Echter is tevens gebleken, dat bij ontwijfelbaar echte thomasphosphaatmeelen *van goede fabricage* met een hooger gehalte aan totaal phosphorzuur dan ongeveer 17 pct. de citroenzuuroplosbaarheid soms iets beneden de 80 pct. kan dalen.

Om deze reden is het College van Directeuren er toe overgegaan twee eischen voor citroenzuuroplosbaarheid aan te nemen, resp. voor de thomasphosphaatmeelen van 16.50 pct. totaal phosphorzuur en lager en voor de thomasphosphaatmeelen van 16.51 pct. totaal phosphorzuur en hooger en wel van resp. 80 pct. en 75 pct.

Ten slotte heeft het College van Directeuren gemeend, dat niet alleen eene speling van 5 pct. voor de citroenzuuroplosbaarheid moest worden toegestaan, maar dat tevens bij overschrijding van deze speling met 5 pct. alvorens tot weigering over te gaan, eene kleine korting kon worden toegepast van 5 pct. van den prijs.

Indien derhalve thomasphosphaatmeel 16.50 pct. totaal phosphorzuur (P_2O_5) of minder bevat, moet minstens 80 pct. van dit totale phosphorzuur oplossen in eene 2-proc. oplossing van citroenzuur (bepaald volgens WAGNER), met 5 pct. speling. Daalt de oplosbaarheid beneden de 75 pct., dan wordt bij eene citroenzuuroplosbaarheid tusschen 74—70 eene korting van slechts 5 pct. van den prijs voorgeschreven. Is de citroenzuuroplosbaarheid echter 69 pct. of minder, dan wordt weigering voorgeschreven.

Bij thomasphosphaatmeel met 16.51 pct. totaal phosphorzuur (P_2O_5) of meer, moet minstens 75 pct. in citroenzuur oplossen en wordt derhalve tusschen 70—66 pct. eene korting van 5 pct. van den prijs voorgeschreven en eerst vanaf 65 pct. citroenzuuroplosbaarheid volgt weigering.

Na het bovenstaande zal het gedeelte van de „Eischen voor kwaliteit van helpmeststoffen en chemische hulpstoffen voor land- en tuinbouw” (bij verkorting Codex Meststoffen) betreffende thomasphosphaatmeel duidelijk zijn. Volledigheidshalve zij het gedeelte

van den Codex 1), hetwelk op het thomasphosphaatmeel betrekking heeft, hier in zijn geheel overgenomen:

Thomasphosphaatmeel.

Onder Thomasphosphaatmeel (synoniem met Thomasslakkenmeel of slakkenmeel) verstaat men het product, verkregen door vermalen van de convertorslakken, ontstaan bij de bereiding van staal uit phosphorhoudend ijzer volgens het procédé Thomas-Gilchrist of daarmede overeenkomende procédés, zonder dat bij deze vermalen eenige toevoeging plaats grijpt.

Samenstelling: Thomasphosphaatmeel moet bevatten 15 pct. in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur, waarvan de oplosbaarheid in eene 2-procentige waterige oplossing van citroenzuur, bepaald volgens de methode WAGNER, 80 pct. moet bedragen, tenzij het gehalte aan in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur meer dan 16,5 pct. bedraagt. In dit laatste geval zal de oplosbaarheid van het phosphorzuur 75 pct. moeten bedragen (in beide gevallen met eene speling van 5 pct.)

Bij niet voldoen aan dezen eisch zal gekort worden:

bij een gevonden gehalte van minder dan 16.51 pct. phosphorzuur en eene oplosbaarheid van 74 pct. tot en met 70 pct., 5 pct. van den koopprijs, terwijl bij eene oplosbaarheid beneden 70 pct. de partij kan worden geweigerd, of, zoo dit niet meer mogelijk is, eene korting worden gegeven van minstens 25 pct. van den koopprijs;

bij een gevonden gehalte van meer dan 16.5 pct. phosphorzuur en eene oplosbaarheid van 69 pct. tot en met 65 pct. 5 pct. van den koopprijs, terwijl bij eene oplosbaarheid beneden 65 pct. de partij kan worden geweigerd, of, zoo dit niet meer mogelijk is, eene korting worden gegeven van minstens 25 pct. van den koopprijs.

Deze cijfers gelden voor Thomasphosphaatmeel, zonder garantie verkocht. Bij verkoop met andere garantiecijfers, zal de partij moeten overeenkomen met de alsdan gegeven garantie, doch steeds zal 80 pct., respectievelijk 75 pct. van het gehalte aan in mineraalzuur oplosbaar phosphorzuur moeten oplossen in een 2-procentige waterige citroenzuuroplanning, als boven aangegeven.

Bij niet voldoen aan dezen eisch der oplosbaarheid zullen dezelfde kortingen worden toegepast.

Toestand: Thomasphosphaatmeel moet zoo fijn vermalen zijn, dat het gehalte aan fijnmeel, bepaald volgens de aan de Rijkslandbouwproefstations gevolgde methode, 75 pct. bedraagt. Het product moet met de machine uitstrooibaar zijn, derhalve ook vrij zijn van grove staaldeelen.

Is aan den eisch omtrent het fijnmeelgehalte niet voldaan, dan zal gekort worden bij een gevonden gehalte van

69 pct.	6 pct. van den koopprijs,
68 "	8 " " " " " "
67 "	10 " " " " " "
66 "	12 " " " " " "
65 "	14 " " " " " "

terwijl beneden de 65 pct. de partij kan worden geweigerd, of, zoo dit niet meer mogelijk is, een korting worden gegeven van minstens 25 pct. van den koopprijs.

Echtheid: In Thomasphosphaatmeel mag geen vreemd fosphaat aangetoond kunnen worden. Bij niet voldoen aan dezen eisch kan de partij worden geweigerd, of, zoo dit niet meer mogelijk is, eene korting worden gegeven van minstens 25 pct. van den koopprijs.

Het spreekt wel van zelf, dat in vele gevallen eene weigering van de partij niet meer mogelijk zal zijn. In die gevallen vindt men het proefstation bereid, belanghebbenden over de toe te passen korting te adviseeren, welke alsdan echter minstens 25 pct. van den prijs zal bedragen.

WAGENINGEN, 1 Februari 1912.

1) Exemplaren van dezen Codex worden op aanvraag gaarne door het proefstation Wageningen verstrekt.