

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
3
A
33

Onderzoek van salpeter, 1936.

door:

ir. J. H. Andrae.

Q

2500

3

Q 33

Bibliotheek

Proefstation v. d.

Groenten- en Fruitteelt o. glas

Naaldwijk

ONDERZOEK VAN SALPETER.

Vol. in Chileensche salpeter komt perchloraat voor, waarvan reeds $\frac{1}{2}$ % gevaarlijk kan worden.

Salpeter kan op perchloraat worden onderzocht volgens voorschriften, voorkomend in het werk van König. Vooral de kwantitatieve bepaling is van belang, daar kwalitatief meestal wel wat kan worden aangetoond.

Wij volgden de methode van kwantitatieve bepaling uit Chemiker Zeitung (1898-22-357), waarbij echter rekening werd gehouden met ammonium chloride in de salpeter.

Het voorschrift luidt: 10 g salpeter wordt met 10 g watervrije soda samen verhit in Pt - of porceleinen kroes, totdat geen sterk opblazen van de massa meer plaats heeft, de massa dun vloeibaar is geworden, en slechts kleine gasbellen worden ontwikkeld.

(dit duurt ca. 8 minuten). Na afkoelen lost men de smelt op, titreert volgens Volhard, en trekt van de gevonden waarde het gehalte chloride in de oorspronkelijke salpeter af. Het verschil is dan chloride, ontstaan uit perchloraat en chloaat. In Duitschland is men gewoon chloraat en perchloraat niet afzonderlijk te bepalen. De gevonden waarde wordt omgerekend op perchloraat.

Deze methode is juist als de salpeter geen NH_4Cl bevat. In dat geval wordt chloride o.i. 't beste verwijderd met Ag_2O_3 , waarvan de overmaat wordt neergeslagen (na filtratie) met H_2S . Na affiltratie van Hg_2S wordt 't filtraat drooggedampt en behandeld als boven. De soda kan chloride bevatten, waarmee men rekening kan houden, door het chloridegehalte ervan afzonderlijk te bepalen, en van de perchloraatbepaling af te trekken (mits de soda geen NH_4Cl bevat).

20 Juli 1936. Monster van v.d.Velde, Wateringen:

0.5 o/oo perchloraat.

ONDERZOEK VAN SALPETER.

Methode: (Beckurts Massanalyse blz. 124).

5 g wordt opgelost in water, opgevuld tot 100 cc; 10 cc hiervan worden in een kolf gepipetteerd, waarbij dan 150 cc water, 5 cc alcohol, 20 cc KOH van 't s.g. 1.3 (d.i. ca. 30 gewichts %) worden toegevoegd. Tenslotte voegt men 2 g poeder van Devarda-legeering toe, en verbindt onmiddellijk met een koeler. Tusschen koeler en kolf komt een spatbol. Na $\frac{1}{2}$ uur destilleert men af in een kolf, waarin een overmaat verdund zwavelzuur aanwezig is. Het einde van de koeler duikt (van het begin af) in de vloeistof in de ontvanger. De overmaat wordt teruggetitreerd met Methyloranje als indicator.

In Mei 1935 werd in een monster kalisalpeter kwalitatief verontreiniging vastgesteld door CaCO_3 , NH_4 , Cl^{I} , SO_4^{II} , terwijl het gehalte nitraat (als kaliumnitraat) werd bepaald op 85.6 %. Hierbij is in rekening gebracht de oorspronkelijke aanwezige NH_4 , welke door een blanco proef werd bepaald.

Naaldwijk, Juli 1936.