

VERSLAG 80.44

1980-10-14 Pr.Nr. 3.369

Onderwerp: Bromidegehalte in
graanprodukten.

Lab. Contaminanten

Afdeling Contaminanten

1980-10-14.

VERSLAG 80.44

Pr.Nr. 3.369.

Discussienota

Projekt: Onderzoek monsters landbouw- en visserijprodukten.

Onderwerp: Bromidegehalte in graanprodukten.

Doel:

Verlaging van het bromidegehalte in het voedselpakket door inventarisatie van de bronnen van besmetting.

Inleiding:

De ADI voor anorganisch broom is 10 mg/dag (RIV voorstel). De gemiddelde dagelijkse opname via het voedsel is 9,9 mg per dag (CIVO onderzoek - Vos R.H. de (1978) Voedingmiddelen technologie 11, 24-26).

Uit bijlage 1 kunnen we constateren dat de graanprodukten en melk(produkten) de belangrijkste bijdragen leveren aan de dagelijkse besmetting.

Discussie:

Als bron voor de besmetting van melk is nog geen eenduidige besmettingsbron aan te wijzen. Verlaging van het landelijke gehalte aan Br^- in melk zal niet snel te realiseren zijn. Verlaging van Br^- in bronnen als kracht- en ruwvoeder door maatregelen op langere termijn zal waarschijnlijk moeilijk realiseerbaar zijn (algemene milieubesmetting). Voor graanprodukten lijkt dit wel realiseerbaar.

In meel wordt als bakverbeteraar KBrO_3 toegepast. (In België, Luxemburg, BDR, Frankrijk, Italië, Spanje niet toegestaan!)

Het verbruik aan KBrO_3 is ca. 40 mg/kg bloem resp. meel \equiv 20 mg Br^- /kg. (Verslag Instituut voor Milieuvraagstukken - Gebruik en verspreiding van broom in Nederland. Een stofbalans voor 1978). Auteurs C.J.M. Auzioni, J.F. Feenstra).

Het gehalte aan droge stof in brood is gemiddeld 60%. Bij de verwerking tot brood (produkten) ontstaat dan een besmetting van ca. 12 mg Br^- /kg in het eindprodukt, onder aanname dat geen verliezen optreden bij de verwerking.

Consumptie van 331 g graan (produkten) per dag geeft een belasting van 4,0 mg Br⁻/dag. Dit berekende cijfer stemt goed overeen met de bepaalde opname van 4,2 mg (bijlage 1) (CIVO-rapport onderzoek R 6331), waaruit geconcludeerd mag worden dat het KBrO₃ de bron voor Br⁻besmetting in graanprodukten is.

Nagegaan zou moeten worden in hoeverre toepassing van een ander additief (bv ascorbinezuur) mogelijk is.

In biologisch dynamisch brood wordt geen KBrO₃ toegepast.

9.

Verzendlijst: VKA, V.d. Meijs

Mol,

Kloet,

RIKILT, V. Doesburgh,

Circulatie,

Contaminanten 3x,

Buizer. gm

Bijlage 1.

| Produktgroep | Consumptie *) (g) | gemidd. Br ⁻ *) (mg/kg) | dagelijkse opname Br (mg) |
|------------------------------------|-------------------|------------------------------------|---------------------------|
| graanprodukten | 331 | 12,7 | 4,20 |
| aardappel(produkten) | 229 | 3,4 | 0,78 |
| groenten | 159 | 2,1 | 0,33 |
| wortelen/knollen | 27,9 | 2,0 | 0,06 |
| peulvruchten | 22,1 | 1,7 | 0,04 |
| vruchten | 195 | 0,8 | 0,16 |
| vlees(waren), gevogelte, eieren | 159 | 3,1 | 0,49 |
| vis | 10,0 | 6,6 | 0,07 |
| melk(produkten) | 636 | 3,6 | 2,29 |
| oliën en vetten | 51,4 | 11 | 0,56 |
| zoetwaren | 80,7 | 1,3 | 0,10 |
| dranken incl. water | 1642 | 0,2 | 0,33 |

Totaal 9,4 mg/dag

Tabel 13 21-32

* Gegevens ontleend aan CIVO rapport nr R 6331 (tabellen 13, 21-32).