

VERTROUWELIJK

Afdeling Microscopie                      1982-06-22  
Verslag 82.50                              pr.nr. 404.0030

Onderwerp: Een orienterend microscopisch  
                    onderzoek naar samenstellende  
                    bestanddelen van een 9-tal ge-  
                    droogde soepen.

Verzendlijst: directeur, Van Nieuwland (Consumentenbond), directie  
                    VKA (Feberwee), Herstel, afd. Microscopie (3x)



VERSLAG 82.50

Projekt: Onderzoek monsters landbouw- en visserijprodukten voor de Consumentenbond.

Onderwerp: Een orienterend microscopisch onderzoek naar samenstellende bestanddelen van een 9-tal gedroogde soepen.

---

Doel:

Gezien de grote prijsverschillen die er bestaan tussen de verschillende merken gedroogde soep is het interessant om na te gaan of er ook grote verschillen bestaan in samenstelling en/of kwaliteit van deze produkten. Aangezien verondersteld werd dat een orienterend microscopisch onderzoek reeds voldoende informatie zou geven over de eventuele verschillen in samenstelling, werd besloten om in eerste instantie een 9-tal monsters van 3 merken uitsluitend microscopisch op samenstelling te onderzoeken.

Samenvatting:

Negen monsters gedroogde soep t.w. 3 tomatensoep, 3 groentesoep en 3 kippesoep van 3 merken werden op de gebruikelijke wijze microscopisch onderzocht. Het resultaat wordt in twee tabellen weergegeven.

Conclusie:

Door middel van microscopisch onderzoek is het mogelijk om de samenstelling van gedroogde soep globaal vast te stellen. Voor een juiste vaststelling van de procentuele samenstelling is chemisch onderzoek onontbeerlijk.

---

Verantwoordelijk: drs W.J.H.J. de Jong

Medewerkers/Samenstellers: drs W.J.H.J. de Jong, V. Pinckaers

Projektleider: dr H. Herstel *HM*

Een orienterend microscopisch onderzoek van enkele gedroogde soepen op samenstellende bestanddelen

Tabel I. Overzicht van de etikettering

monster nummer	Merk	Soort soep	Netto gewicht	Gebruiks- aanwijzing*
1. 18249	Honig	tomatensoep	ca. 99 g	1,5 l
2. 18250	AJP	tomatensoep	59 g	1 l
3. 18251	Garta	tomatensoep	63 g	1 l
4. 18252	Honig	groentesoep	74 g	1,5 l
5. 18253	AJP	groentesoep	61 g	1 l
6. 18254	Garta	groentesoep	59 g	1 l
7. 18255	Honig	kippesoep	74 g	1,5 l
8. 18256	AJP	kippesoep	39 g	1 l
9. 18257	Garta	kippesoep	70 g	1 l

\* De hoeveelheid water die volgens het recept aan een netto verpakking moet worden toegevoegd.

## Resultaat en discussie

Het resultaat wordt in twee tabellen weergegeven.

In tabel I wordt een overzicht gegeven van de etikettering.

Het netto gewicht betreft hier slechts het gewicht van 1 verpakking.

In tabel II worden de resultaten van het microscopisch onderzoek weergegeven.

Aangezien het hier slechts een orienterend onderzoek betreft op visueel waarneembare bestanddelen en er geen chemisch onderzoek op gehalten heeft plaats gevonden, dienen de vermelde percentages slechts als grove schattingen te worden beschouwd.

Het verschil tussen gedroogde ui en prei is niet altijd duidelijk waarneembaar, m.n. niet in die delen van prei waarin het chlorophyl ontbreekt. Beide planten zijn zeer verwant (resp. *Allium cepa* en *Allium porrum*).

Hetzelfde geldt voor het onderscheid tussen peterselie en selderijblad. Mogelijk zijn er ook andere kruiden toegevoegd.

De aanwezigheid van gedroogd vlees is uitsluitend vastgesteld in de drie monsters kippesoep. Het betrof hier vnl. gedroogd dwarsgestreept spierweefsel vermoedelijk afkomstig van kip.

Een monster bevat naast dit vlees nog een kleine hoeveelheid getextureerd soja eiwit. In alle monsters is een vrij hoog gehalte aan keukenzout vastgesteld. In 3 monsters (tomatensoep) is een hoog gehalte aan kristalsuiker gevonden. In 2 monsters - een tomatensoep en een groentesoep - is de aanwezigheid van glucose vastgesteld.

Glutaminaat is in alle monsters gevonden. Ribonucleïnezuur is in geen enkel monster aangetroffen.

De bloemfractie bestaat voor het grootste gedeelte uit zetmeel. Meestal betreft het natief aardappelzetmeel, soms met maiszetmeel en/of tarwezetmeel en/of rijstbloem. Het aantonen van andere bindmiddelen zoals alginaten, CMC, enz. blijkt in dit geval microscopisch niet mogelijk.

In alle monsters is de aanwezigheid van vet vastgesteld. In de monsters kippesoep is wat meer vet gevonden dan in de andere monsters. In de drie monsters tomatensoep is de aanwezigheid van een rode kleurstof vastgesteld (gevonden).

In de monsters tomatensoep kunnen met grote moeite enige structuren gevonden worden, die mogelijk van tomaten afkomstig zijn, m.n. stukjes epidermis van de vrucht en enkele haren van tomatenzaden. Zekerheid hierover is moeilijk te verkrijgen.

Naast de gewone vermicelli is éénmaal ringvormige vermicelli gevonden en éénmaal vierkante blokjes verstijfseld zetmeel van ca. 5 x 5 x 3 mm. Deze bestaan vermoedelijk uit aardappelzetmeel.

In één monster zijn enkele fosfaatkristallen gevonden.

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat slechts een globale samenstelling is te verkrijgen door microscopisch onderzoek.

Het is aan te bevelen om dit onderzoek uit te breiden en te ondersteunen met chemisch onderzoek. Met name wordt gedacht aan de volgende bepalingen:

vocht

ruw eiwit

zetmeel (methode Ewers)

keukenzout (berekend uit het chloride)

glutaminaat (evt. ribonucleïnezuur)

kleurstoffen

vet

saccharose en glucose.

#### Conclusie

Door middel van microscopisch onderzoek is het mogelijk een globale samenstelling van gedroogde soepen vast te stellen. Voor de juiste vaststelling van de procentuele samenstelling is chemisch onderzoek onontbeerlijk.

Tabel II. Resultaten van het microscopisch onderzoek

Tomatensoep			
Bestanddelen	18249 1	18250 2	18251 3
Groente (ui, prei, tomaat etc.)	+ 3% (uievlokken)	-	+ 1% (uievlokken)
Vermicelli	-	-	-
Kruiden (peterselie en/of selderij etc.)	+ 1%	+ 1%	+
Vlees	-	-	-
Keukenzout	+35%	+30%	+25%
Kristalsuiker	+11%	+20%	+14%
Glutaminaat	+ 4%	+ 4%	+ 4%
Glucose	-	-	+ 6%
Zetmeel (bloemfractie)	+46% (aardappel- en maiszetmeel)	+45% (aardappel- en maiszetmeel)	+50% (tarwezetmeel en rijstbloem)
Vet	+	+	+
Kleurstoffen	+(rode kleurstof)	+(rode kleurstof)	+(rode kleurstofspray)
Diversen	mogelijk weinig v.e. gedroogd tomatenprodukt	mogelijk weinig v.e. gedroogd tomatenprodukt	mogelijk weinig v.e. gedroogd tomatenprodukt

- = microscopisch niet aantoonbaar  
+ = microscopisch aantoonbaar

Groentesoep

Bestanddelen	18252 1	18253 2	18254 3
Groente (ui, prei, tomaat etc.)	+30% (+14% prei, 8% wortelen, 6% ui, 2% paprika)	+24% (10% prei, 1% wortelen, 4% ui)	+11% (6% ui, 3% wortelen, 0,5% paprika, 1,5% tomaat)
Vermicelli	+40%	+55%	+33%
Kruiden (peterselie en/of selderij etc.)	+ 2%	+ 1%	+ 2%
Vlees	-	-	-
Keukenzout	+20%	+13%	+35%
Kristalsuiker	-	-	-
Glutaminaat	+ 3%	+ 2%	+ 3%
Glucose	-	-	+ 2%
Zetmeel (bloemfractie)	+ 5% (aardappelzetmeel)	+ 5% (aardappelzetmeel)	+ 8% (aardappelzetmeel)
Vet	+	+	+
Kleurstoffen	-	-	-
Diversen			+ 6% (blokjes verstijfseld zetmeel, vermoedelijk van aardappel)

- = microscopisch niet aantoonbaar  
+ = microscopisch aantoonbaar



Kippesoep

Bestanddelen	18254 1	18255 2	18256 3
Groente (ui, prei, tomaat etc.)	+ 1,5% (ui en prei)	-	-
Vermicelli	+60%	+55%	+82%
Kruiden (peterselie en/of selderij etc.)	+ 1%	+ 1%	
Vlees	+ 2,5% (spiervlees)	+ 1% (spiervlees)	+ 1% (spiervlees + TVP)
Keukenzout	+30%	+30%	+10%
Kristalsuiker	-	-	-
Glutaminaat	+ 4%	+ 5%	+ 2%
Glucose	-	-	-
Zetmeel (bloemfractie)	+ 1% (aardappelzetmeel)	+ 8% (aardappelzetmeel)	+ 5% (aardappel- en maiszetmeel)
Vet	++	++	++
Kleurstoffen	-	-	-
Diversen	ca. 1% ringvormige vermicelli	fosfaatkristallen	

- = microscopisch niet aantoonbaar

+ = microscopisch aantoonbaar