

Projekt: Onderzoek naar de kwaliteit van akkerbouwprodukten.

Onderwerp: Onderzoek naar de samenstelling van pindakaas.

Bijlage: - vlugschrift consumentengids

- samenstelling pindakaas en pinda's uit voedingsmiddelen -
jaarboek 1980

Doel:

Bepaling van de samenstelling van verschillende merken pindakaas op de eisen gesteld aan pindakaas door de Adviescommissie Warenwet.

Samenvatting:

Een onderzoek werd ingesteld naar de samenstelling van 6 verschillende merken pindakaas. Mede naar aanleiding van dit onderzoek heeft de Adviescommissie van de Warenwet eisen gesteld aan pindakaas. Het onderzoek is na verloop van tijd nogmaals gedaan ter controle op de eisen.

Conclusie:

Uit het eerste onderzoek bleek dat er aan gemalen pinda's ter bereiding van pindakaas door een aantal fabrikanten sojaolie werd toegevoegd. Een fabrikant voegde bovendien nog zetmeel in de vorm van tarwebloem toe. Naar aanleiding van de voorgestelde eisen door de Adviescommissie Warenwet zijn dezelfde merken pindakaas nogmaals onderzocht.

De Adviescommissie stelt het volgende voor:

De als pindakaas aangeduide waar moet voldoen aan de volgende eisen:

1. geen andere hulpstoffen dan mono- en diglyceriden van vetzuren mogen aanwezig zijn
2. geen andere waren mogen zijn toegevoegd dan
 - a. waren genoemd in artikel 2, tweede lid van het Suiker- en stroopbesluit (Warenwet) 1977;

- b. honing;
 - c. keukenzout;
 - d. al dan niet geheel of gedeeltelijk geharde plantaardige oliën of vet.
3. het totale gehalte van de onder 1 en 2 genoemde stoffen en waren mag ten hoogste 10% berekend op de totale hoeveelheid van de waar bedragen
4. het vetgehalte van de waar mag ten hoogste 55% bedragen.

Rekening houdend met dit voorstel voldoen 2 merken. 2 merken hebben een te hoog vetgehalte.

4 merken voldoen niet aan punt 3 van de gestelde eisen.

Het probleem van de toegevoegde tarwebloem is verdwenen.


Er moet aandacht besteed worden aan de hoeveelheid toegevoegde olie.


Het te hoge vetgehalte is dan geen probleem meer.

Het monster met de toegevoegde tarwebloem uit het 1e onderzoek bevatte bij het 2e onderzoek geen toegevoegde tarwebloem, doch op de totaal samenstelling werd ongeveer 10% gemist.

Nader onderzoek wees uit dat dit monster een verhoogd totaal koolhydraat gehalte had vergeleken met een merk waarvan de samenstelling alleen gemalen pinda's was.

Deze verhoging wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat glucosestroop (glucose) en melkpoeder (lactose) zijn toegevoegd.

Verantwoordelijk: drs B.G. Muuse 

Medewerkers/Samenstellers: L.M.H. Frijns, afd. Akkerbouw,
afd. Eiwitchemie 

Projectleider: drs B.G. Muuse

Overzicht van toegepaste analysemethoden

- Ruw vet.

Na zoutzure hydrolyse en extractie met pentaan.

- Ruw eiwit.

RIKILT-analysemethode nr. DV 4 (Kjeldahl stikstofbepaling en eiwitfaktor 6,25).

- Zetmeel.

RIKILT-analysemethode nr. 71-D90 (na verwijdering van in 40% alcohol oplosbare suikers).

- Vocht.

Methode warenwet met zand en drogen tot constant gewicht 102°C.

- Vetsamenstelling.

Middels de vetzuursamenstelling volgens NEN 6302 en NEN 6334.

- Totaal koolhydraten, glucose, fructose, saccharose en lactose, allen RIKILT-methoden.

Onderzoekresultaten

	28740 Marvelo	28741 Gouda's Glorie	28742 Swartberg	28743 Imko Gelria	28744 merkloos	30932 Calvé
% vet	51,3	53,4	48,1	58,6	48,0	60,9
% soja op vetbasis vermoeden mono- en di- glyceride schatting % op vetbasis op produktbasis	41,3	23,2	-	27,1	-	41,7
	+	+	-	+	-	+
	2	3	-	4	-	1
	1	1,5	-	2,3	-	0,6
% soja op produktbasis	21	12	-	16	-	25
% arachide op produktbasis	29	40	48	40	48	35
% eiwit op produktbasis	21,9	26,2	30,2	27,3	31,1	23,0
% zetmeel op produktbasis	3,7	4,5	4,5	2,3	4,0	3,7

Bespreking van de resultaten

Stel het percentage vet in pinda's op 48% arachideolie. Dan is in de monsters verwerkt aan pinda's:

60	83	100	83	100	73	
pinda's + sojaolie en mono- + diglyce- riden	82	97	100	101	100	99

Stel het percentage eiwit in pinda's op 30,5%. Dan is in de monsters verwerkt aan pinda's:

72	86	100	89	100	75
----	----	-----	----	-----	----

Het percentage verwerkte pinda's berekend uit het arachideoliegehalte en afzonderlijk berekend uit het eiwitgehalte komt redelijk overeen, behalve bij merk Marvelo. De som van alle bepaalde componenten is in alle gevallen nagenoeg 100 met als uitzondering Marvelo. In dit produkt ontbreekt nog 10 à 20%?

In de Adviescommissie Warenwet is een eis gesteld aan het vetgehalte (max. 55%) en aan het totaalgehalte aan mono- en diglyceride + andere plantaardige olie en vetten (max. 10%), beide op produktbasis.

Monster Imko Gelria en Calvé hebben een te hoog vetgehalte.

Monster Marvelo en Calvé hebben een veel te hoog mono- + diglyceride + andere plantaardig vet of oliegehalte. Gouda's Glorie en Imko Gelria voldoen echter ook niet aan deze 10% grens.

Alleen Swartberg en merkloos produkt voldoen aan de voorgestelde eisen.

Verschuivingen in produktsamenstelling februari - december 1982.

Oud onderzoek

RIKILT- nummer	Merk	% eiwit	% zetmeel	% vet	olietype		mono- + digly- ceriden
					arachide	soja	
14862	Marvelo	22,3	20,0	44,1	31	13	-
14863	Gouda's Glorie	27,6	4,7	51,6	40	12	+
14864	Swartberg	29,5	4,9	47,4	47	0	+
14865	Imko Gelria	24,9	3,4	56,6	39	18	-
14866	Merkloos	29,5	4,4	48,6	49	0	+
14867	Calvé	21,3	4,8	58,5	39	19	-

Nieuw onderzoek

28740	Marvelo	21,9	3,7	51,3	29	21	1
28741	Gouda's Glorie	26,2	4,5	53,4	40	12	1,5
28742	Swartberg	30,2	4,5	48,1	48	0	-
28743	Imko Gelria	27,3	2,3	58,6	40	16	2
28744	Merkloos	31,1	4,0	47,9	48	0	-
12129	Calvé	23,0	3,7	60,9	35	25	1

Het nieuwe onderzoek toont aan dat Marvelo geen zetmeel (in de vorm van tarwebloem) meer toevoegt.

Aanvullend onderzoek monsters met samenstelling < 100%

	<u>% vocht</u>	<u>% totaal koolhydraten ber. als zetmeel</u>
28740 Marvelo	1,3	14,0
28742 Swartberg	1,1	11,0

Normale samenstelling van

pindakaas uit dit onderzoek	% eiwit	% vet	% koolhydraten
	± 31	± 48	± 11

Samenstelling Marvelo	± 22	± 29	± 14
-----------------------	------	------	------

Uit eiwit berekend bevat Marvelo ± 72% pinda's gemiddeld ± 66%
Uit vet berekend bevat Marvelo ± 60% pinda's

Rekening houdend met het feit dat de koolhydraten uit de pinda's komen is men bij Marvelo uitgegaan van pinda's met de volgende samenstelling

% eiwit	% vet	% koolhydraten
± 31	± 48	± 21

Op pindabasis is er dus vergeleken met Swartberg 10% koolhydraten meer aanwezig.

Uit literatuurgegevens blijkt het totaal koolhydraatgehalte ± 8% te zijn. Deze verhoging van het totaal koolhydraatgehalte werd verder bekeken.

	% glucose	% fructose	% saccharose	% lactose
28740 Marvelo	4,0	nihil	5,0	3,0
28742 Swartberg	nihil	nihil	7,0	nihil

Met enige voorzichtigheid concluderen we dat bij monster 28740 ca. 70% pinda's zijn gebruikt, ca. 22% soja-olie is toegevoegd en ca. 8% melkpoeder en glucosestroop.

WUUGSCHRIJFT

Geknoei met pindakaas

Er wordt druk geknoeid met pindakaas. Dat hebben we ontdekt bij een onderzoek naar de kwaliteit van enkele stuntmerken en twee (vrij) dure, bekende merkproducten. In vier van de zes onderzochte merken bleek niet alleen pinda-olie te zitten, maar ook de veel goedkopere soja-olie. Eén merk was bovendien "opgevuld" met een flinke portie tarwebloem.

De fabrikanten kunnen dat ongestraft doen, want de wet stelt geen eisen aan pindakaas. Wij hebben de minister van Volksgezondheid dringend gevraagd een eind te maken aan het gesjoemel door snel warenwettelijke eisen voor pindakaas af te kondigen.

Ons onderzoek was bedoeld om na te gaan hoe het zit met de kwaliteit van stuntmerken en merkloze producten die in de hitte van de kruideniersoorlog steeds vaker tegen superlage prijzen worden aangeboden. Ter vergelijking namen we twee bekende merkproducten in het onderzoek mee. Er zijn veel meer fabrikanten- en winkelmerken pindakaas in de handel, die we niet hebben onderzocht, maar de vijf grote Nederlandse pindakaasfabrikanten zijn in ons onderzoek vertegenwoordigd.

Echte pindakaas hoort te worden gemaakt van gemalen pinda's, waaraan voor de smaak wat suiker en een snuffje zout zijn toegevoegd. Pinda's hebben een hoog vetgehalte, dus ook in pindakaas zit veel vet: rond de helft. Een laagje pindakaas op de boterham levert daardoor evenveel energie (calorieën, joules) als de boterham zelf. Pindakaas is een rijke bron van eiwit (ongeveer een kwart van het totale gewicht) en van voedingsvezel (circa 7%).

De resultaten van ons onderzoek hebben we bij elkaar gezet in de tabel. Daaruit blijkt dat ook bekende merkfabrikanten zich schuldig maken aan geknoei met de kwaliteit. Calvé en Gou-

FABRIKAAT	PINDAKAAS				
	BETAALDE PRIJS PER POT (CA. 350 g)	SOJA-OLIE	PINDA-OLIE	TOTAAL VET	ZETMEEL
	f	%	%	%	%
CALVÉ	2,99	19	39	58	5
GOUDA'S GLORIE	1,99	12	40	52	5
IMKO GELRIA	1,39	18	39	57	3
MARVELO	1,29	13	31	44	20
SWARTBERG PCD	1,29	...	47	47	5
MERKLOOS 1)	1,29	...	49	49	4

1 Produkt van Swartberg, te herkennen aan een hoopje gepelde pinda's op het etiket tegen een groene achtergrond en "pindakaas" in witte schrijffletters

da's Glorie bleken allebei flinke hoeveelheden soja-olie te hebben bijgemengd, evenals twee stuntmerken, Imko Gelria en Marvelo. Deze laatste fabrikant, die behoort tot

het Albert-Heijnconcern Ahold, paste bovendien nog een andere truc toe om flink op grondstofkosten te besparen. In de Marvelo-pindakaas vonden we een zetmeelgehalte van liefst 20%, terwijl 5% normaal is voor echte pindakaas. Er bleek een flinke hoeveelheid tarwebloem te zijn toegevoegd: ruim zeven afgestreken eetlepels per pot. De fabrikant heeft ons inmiddels laten weten dat hij zijn recept heeft veranderd.

Twee soorten pindakaas, die ook tegen stuntprijzen worden verkocht, bleken van vreemde smetten vrij te zijn. Aan de andere kant bewijst het geval-Calvé dat een hoge prijs en een zeer bekend merk gesjoemel niet hoeft uit te sluiten.

Van soja-olie wordt wel gezegd dat het de pindakaas smeugig houdt en voorkomt dat er olie bovenop komt drijven. Voor hetzelfde doel worden ook wel bepaalde hulpstoffen toegevoegd, vooral monoglyceriden. Dat zijn overigens geen verdachte stoffen. Wij vonden monoglyceriden in de merkloze pindakaas en in de merken Swartberg PCD en Gouda's Glorie.



Zesmaal pindakaas. Rechts de twee onderzochte bekende merken; links het viertal merkloze producten of stuntmerken. Van links naar rechts: Swartberg PCD, een merkloos produkt van dezelfde fabrikant (zelfs de inhoud ontbreekt op het etiket), Imko Gelria, Marvelo (naam fabrikant is heel klein gedrukt), Calvé en Gouda's Glorie.

PINDA'S

374

NUTRIENT		WAARDE	BRONKODE	DATUM	INSTANTIE
ENERGIE	KCAL	635	14.	779	15.3
	KJ	2657	14.	779	15.3
PLANTAARDIG EIWIT	G	27	14.	478	15.3
DIERLIJK EIWIT	G	0	14.	478	15.3
TOTAAL EIWIT	G	27	1.75	478	15.3
VERZADIGDE VETZUREN	G	8	7.1		
ENKELV.ONVERZ.VETZUREN	G	30	7.1		
MEERV.ONVERZ.VETZUREN	G	17	7.1		
TOTAAL VET	G	55	7.1		
LINOLZUUR	G	17	7.1		
CHOLESTEROL	MG	0	14.		
MONO EN DISACCHARIDEN	G	3	15.1		
POLY SACCHARIDEN	G	5	15.1		
SORBITOL	G	0			
TOTAAL KOOLHYDRATEN	G	8	15.1		
VOEDINGSVEZEL	G	7,1	7.2	678	15.1
WATER	G	3	1.75		
ALKOHOL	G	0	14.		
CALCIUM	MG	60	1.75		
FOSFOR	MG	360	1.75		
HAEM-IJZER	MG	0,0	14.		
NON HAEM-IJZER	MG	2,0	1.75		
NATRIUM	MG	5	1.75		
KALIUM	MG	700	1.75		
RETINOL	MG	0,00	1.75		
VITAMINE B1	MG	0,30	1.75		
VITAMINE B2	MG	0,06	1.75		
VITAMINE B6	MG	0,350	1.75		
NICOTINEZUUR	MG	16,0	1.73		
VITAMINE C	MG	0	1.75		

*** INTAKE PER 100-GR OF 100-ML. ***

020420

PINDAKAAS

NUTRIENT		WAARDE	BRONKODE	DATUM	INSTANTIE
ENERGIE	KCAL	682	14.	779	15.3
	KJ	2953	14.	779	15.3
PLANTAARDIG EIWIT	G	27	15.1		
DIERLIJK EIWIT	G	0	15.1		
TOTAAL EIWIT	G	27	1.78	779	15.3
VERZADIGDE VETZUREN	G	11	7.1		
ENKELV.ONVERZ.VETZUREN	G	20	7.1		
MEERV.ONVERZ.VETZUREN	G	27	7.1		
TOTAAL VET	G	58	7.1		
LINOLZUUR	G	25	7.1		
CHOLESTEROL	MG	0	14.		
MONO EN DISACCHARIDEN	G	9	15.1		
POLY SACCHARIDEN	G	4	15.1		
SORBITOL	G	0			
TOTAAL KOOLHYDRATEN	G	13	15.1		
VOEDINGSVEZEL	G	7,1	7.2	678	15.1
WATER	G	3	1.75		
ALKOHOL	G	0	14.		
CALCIUM	MG	60	1.75		
FOSFOR	MG	360	1.75		
HAEM-IJZER	MG	0,0	14.		
NON HAEM-IJZER	MG	2,0	1.75		
NATRIUM	MG	240	24.75	478	15.3
KALIUM	MG	700	1.75		
RETINOL	MG	0,00	1.75		
VITAMINE B1	MG	0,30	1.75		
VITAMINE B2	MG	0,06	1.75		
VITAMINE B6	MG	0,450	1.75		
NICOTINEZUUR	MG	16,0	1.73		
VITAMINE C	MG	0	1.75		

*** INTAKE PER 100-GR OF 100-ML. ***

045533

PINDAKAAS MET HONING, KINDERPINDAKAAS

275

NUTRIENT		WAARDE	BRONKODE	DATUM	INSTANTIE
ENERGIE	KCAL	624	14.	779	15.3
	KJ	2611	14.	779	15.3
PLANTAARDIG EIWIT	G	17	24.75		
DIERLIJK EIWIT	G	0	24.75		
TOTAAL EIWIT	G	17	24.75		
VERZADIGDE VETZUREN	G	10	7.1	779	15.7
ENKELV. ONVERZ. VETZUREN	G	18	7.1		
MEERV. ONVERZ. VETZUREN	G	25	7.1		
TOTAAL VET	G	52	7.1		
LINOLZUUR	G	23	7.1		
CHOLESTEROL	MG	0	24.75		
MONO EN DISACCHARIDEN	G	19	24.75		
POLY SACCHARIDEN	G	3	24.75		
SORBITOL	G	0			
TOTAAL KOOLHYDRATEN	G	22	24.75		
VOEDINGSVEZEL	G	6,0	15.1	678	15.1
WATER	G	4	24.75		
ALKOHOL	G	0	14.		
CALCIUM	MG	60	15.6	478	15.3
FOSFOR	MG	360	15.6	478	15.3
HAEM-IJZER	MG	0,0	14.		
NON HAEM-IJZER	MG	2,0	15.6	478	15.3
NATRIUM	MG	120	24.75	478	15.3
KALIUM	MG	700	15.6	478	15.3
RETINOL	MG	0,00	15.6	478	15.3
VITAMINE B1	MG	0,37	15.6	478	15.3
VITAMINE B2	MG	0,06	15.6	478	15.3
VITAMINE B6	MG	0,450	15.6	478	15.3
NICOTINEZUUR	MG	14,4	21.		
VITAMINE C	MG	0	15.6	478	15.3

*** INTAKE PER 100-GR OF 100-ML. ***

044852

PINDAKAAS MET STUKJES NOOT -CALVE-

NUTRIENT		WAARDE	BRONKODE	DATUM	INSTANTIE
ENERGIE	KCAL	628	14.	779	15.3
	KJ	2628	14.	779	15.3
PLANTAARDIG EIWIT	G	19	24.75		
DIERLIJK EIWIT	G	0	24.75		
TOTAAL EIWIT	G	19	24.75		
VERZADIGDE VETZUREN	G	10	7.1		
ENKELV. ONVERZ. VETZUREN	G	19	7.1		
MEERV. ONVERZ. VETZUREN	G	26	7.1		
TOTAAL VET	G	56	7.1		
LINOLZUUR	G	25	7.1		
CHOLESTEROL	MG	0	24.75		
MONO EN DISACCHARIDEN	G	12	24.80	680	15.3
POLY SACCHARIDEN	G	3	24.80	680	15.3
SORBITOL	G	0			
TOTAAL KOOLHYDRATEN	G	15	24.80	680	15.3
VOEDINGSVEZEL	G	7,1	15.1	678	15.1
WATER	G	3	15.6	478	15.3
ALKOHOL	G	0	14.		
CALCIUM	MG	60	15.6	478	15.3
FOSFOR	MG	360	15.6	478	15.3
HAEM-IJZER	MG	0,0	14.		
NON HAEM-IJZER	MG	2,0	15.6	478	15.3
NATRIUM	MG	400	24.80	680	15.3
KALIUM	MG	700	15.6	478	15.3
RETINOL	MG	0,00	15.6	478	15.3
VITAMINE B1	MG	0,30	15.6	478	15.3
VITAMINE B2	MG	0,06	15.6	478	15.3
VITAMINE B6	MG	0,450	15.6	478	15.3
NICOTINEZUUR	MG	16,0	15.6	478	15.3
VITAMINE C	MG	0	15.6	478	15.3

*** INTAKE PER 100-GR OF 100-ML. ***

054126