

Project 404.0040

Onderzoek landbouw- en visserijprodukten voor Konsumenten Kontakt

Projectleider: dr. H. Herstel

Rapport 91.44

September 1991

Samenstelling van goulash en ragoût in blik

G. Cazemier

Afdeling: Algemene Chemie

Medewerking: afdeling Microscopie

DLO-Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwprodukten (RIKILT-DLO)

Bornsesteeg 45, 6708 PD Wageningen

Postbus 230, 6700 AE Wageningen

Telefoon 08370-75400

Telex 75180 RIKIL

Telefax 08370-17717

Copyright 1991, DLO-Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwprodukten (RIKILT-DLO).
Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

VERZENDLIJST

INTERN:

directeur

sectorhoofden

afdeling Algemene Chemie

afdeling Microscopie

programmabeheer en informatieverzorging (2x)

bibliotheek (3x)

circulatie

EXTERN:

Dienst Landbouwkundig Onderzoek

directie Wetenschap en Technologie

directie Milieu, Kwaliteit en Voeding

directie Veehouderij en Zuivel

secretaris NEVO-TNO, Zeist

Konsumenten Kontakt

Voorlichtingsbureau voor de Voeding (ir M.J. van Stigt Thans)

Redactie de Ware(n)-Chemicus

ABSTRACT

Samenstelling van goulash en ragoût in blik

Composition of canned goulash and ragout

Report 91.44 september 1991

G. Cazemier

State Institute for Quality Control of Agricultural Products (RIKILT) P.O. Box 230, 6700 AE
Wageningen, The Netherlands

2 tables

Six samples of canned goulash and 14 samples of ragout were chemically and microscopically investigated. The chemical determinations were: fat, moisture, ash, chloride, glutamic acid and collagen. The overall composition was determined microscopically. The goulash did contain more meat than the ragout. The variation in chemical composition of the two products was rather small, the microscopically found differences in ingredient composition were much larger.

Keywords: canned meals, chemical composition, ingredient composition.

VOORWOORD

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft een overeenkomst met Konsumenten Kontakt over het laten uitvoeren van onderzoek van land- en tuinbouwprodukten door het RIKILT-DLO. In dit kader heeft Konsumenten Kontakt het RIKILT-DLO verzocht monsters goulash en ragoût op een aantal aspecten te onderzoeken. De resultaten van dit onderzoek treft u aan in dit verslag. Konsumenten Kontakt heeft de resultaten benut voor een artikel in Koopkracht van februari 1991, getiteld "Ragoût: vooral veel saus". Een kopie van dit artikel treft u aan in dit onderzoeksverslag.

INHOUD	<u>blz</u>
ABSTRACT	1
VOORWOORD	2
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
2 MATERIAAL EN METHODEN	7
3 RESULTATEN EN DISCUSSIE	8
3.1 Resultaten chemisch onderzoek	8
3.1.1 Goulash	8
3.1.2 Ragoût	9
3.2 Resultaten microscopisch onderzoek	9
3.2.1 Goulash	9
3.2.2 Ragoût	10
4 CONCLUSIES	10

()

()

SAMENVATTING

In oktober 1990 werden zes monsters goulash en 14 monsters ragoût, verpakt in blik, chemisch en microscopisch onderzocht. Het chemisch onderzoek bestond uit de bepaling van de gehalten aan vet, vocht, as, eiwit, chloride, glutaminezuur en collageen. Bij het microscopisch onderzoek werd gekeken naar de samenstellende bestanddelen.

Bij het chemisch onderzoek werden zowel bij de monsters goulash als bij de monsters ragoût geen grote verschillen gevonden. De zoutgehalten van de monsters goulash waren vrij hoog, die van de monsters ragoût waren iets lager. De glutaminezuurgehalten van de monsters goulash waren aan de hoge kant, die van de monsters ragoût waren in een aantal gevallen hoog. De collageengehalten van beide soorten monsters duiden op gebruik van vlees van een redelijke tot goede kwaliteit.

Bij het microscopisch onderzoek werden vrij grote verschillen in ingrediëntensamenstelling gevonden, zowel bij de monsters goulash als bij de monsters ragoût. De monsters goulash bevatten vrij veel vlees, de monsters ragoût beduidend minder.

()

()

1 INLEIDING

In het huidige winklassortiment kan de consument een keuze maken uit een groot aantal kant en klare producten, die zowel vers, diepgevroren als in blik worden gepresenteerd. In 1990 liet Konsumenten Kontakt zes monsters goulash en 14 monsters ragoût, alle verpakt in blik, door het RIKILT-DLO onderzoeken op de chemische- en de ingrediëntensamenstelling.

Goulash is een van oorsprong Hongaars gerecht bestaande uit gestoofd rundvlees met diverse groenten, zoals paprika, tomaten, uien en aardappelen. Het is van oorsprong bedoeld als volledige maaltijd.

Ragoût bestaat uit een met meel gebonden saus waaraan vlees en groenten zijn toegevoegd. Het wordt meestal gebruikt als vulling voor pastetjes of als vleesgerecht bij rijst.

2 MATERIAAL EN METHODEN

De monsters werden begin oktober 1990 bij het RIKILT-DLO afgeleverd. Volgens de declaraties waren alle monsters goulash gemaakt van rundvlees. Het vlees in de monsters ragoût was bij vier monsters gedeclareerd als rundvlees, bij vier monsters als kippevlees en bij twee monsters als kalfsvlees. Verder bevatte één monster rund- en varkensvlees en één monster rund- en kippevlees.

Ieder monster bestond uit twee blikjes, het ene bestemd voor het chemisch onderzoek en het andere voor het microscopisch onderzoek. De monsters werden genummerd van 9/4/53469 t/m 9/4/53488.

De inhoud van beide blikjes werd gewogen, het gemiddelde gewicht werd als netto gewicht opgegeven.

De inhoud van het blikje, bestemd voor het chemisch onderzoek werd gemalen in een Waring Blender. In dit homogenisaat werden de volgende bepalingen uitgevoerd:

Vet	volgens NEN 3443
Vocht	volgens NEN 3440
As	volgens NEN 3441
Eiwit	volgens NEN 3442 (m.b.v. Gerhardt automaat)
Zout (Cl-)	volgens Codex/AOAC (potentiometrisch)
Glutaminezuur	volgens ISO 4134
Collageen	volgens ISO 3496

Voor het microscopisch onderzoek werd de inhoud van het andere blikje gescheiden in een grove en een fijne fractie met behulp van een zeef met een maaswijdte van 0,85 mm.

Met behulp van een pincet en een stereomicroscop (vergroting 8x tot 40x) zijn de bestanddelen, zoals vlees, groente en champignons uit de grove fractie (bestanddelen >0,85

mm) geïsoleerd en met behulp van een microscoop (vergroting 160x tot 400x) geïdentificeerd. De gewichten van de verschillende fracties en bestanddelen zijn bepaald en opgegeven als percentages.

De fijne fractie (restfractie < 0,85 mm) is eveneens microscopisch onderzocht op samenstellende bestanddelen.

OPMERKING

Bij de interpretatie van de resultaten van het microscopisch onderzoek moet rekening worden gehouden met het feit dat alleen ingrediënten kunnen worden bepaald die onder een stereomicroscoop met behulp van een pincet zijn te isoleren.

Tevens kunnen bepaalde gehalten (b.v. vlees) afwijken van wat werkelijk (b.v. vlees in de zin der wet) is toegevoegd cq. gedeclareerd.

3 RESULTATEN EN DISCUSSIE

3.1. Resultaten chemisch onderzoek

De analyseresultaten van het chemisch onderzoek staan vermeld in tabel 1.

3.1.1. Goulash

De gemiddelde samenstelling van de zes monsters goulash was:

79,7% vocht (tussen 77,6 en 81,5%)

4,3% vet (tussen 2,2 en 6,1%)

7,4% eiwit (tussen 6,5 en 10,1%),

1,74% as (tussen 1,53 en 1,88%)

1,26% NaCl (tussen 1,13 en 1,40%)

0,13% glutaminaat, bepaald als glutaminezuur (tussen 0,05 en 0,24%)

0,60 % collageen (tussen 0,38 en 0,84%)

De onderlinge verschillen tussen de monsters waren gering, één monster (nr 53470) bevatte duidelijk meer eiwit dan de andere. De zoutgehalten waren aan de hoge kant en de glutaminezuurgehalten waren laag tot normaal. Het is met deze produkten niet met zekerheid te zeggen hoeveel glutaminaat is toegevoegd, omdat de ingrediënten zoals paprika, ui en tomaat van nature een vrij grote hoeveelheid glutaminaat kunnen bevatten. De hoeveelheden gevonden collageen lijken niet extreem hoog. Omdat aan veel produkten vleesvreemd eiwit is toegevoegd kan hierover aan de hand van de collageen/eiwitverhoudingen niet met zekerheid een uitspraak worden gedaan.

3.1.2. Ragoût

De 14 onderzochte monsters hadden de volgende gemiddelde samenstelling:

- 81,3% vocht (tussen 78,7 en 83,7%)
- 5,6% vet (tussen 3,7 en 7,4%)
- 4,0 % eiwit (tussen 2,9 en 4,8%)
- 1,37 % as (tussen 1,08 en 1,48%)
- 1,01% NaCl (tussen 0,84 en 1,23%)
- 0,24% glutaminezuur (tussen 0,07 en 0,50%)
- 0,24% collageen (tussen 0,06 en 0,50%)

Ook hier werden geen grote extremen gevonden. De eiwitgehalten waren laag, wat wijst op gebruik van weinig vlees. Een produkt als ragoût is echter niet in de eerste plaats bedoeld als vleesprodukt, het vlees wordt in de eerste plaats toegevoegd voor de smaak. De keukenzoutgehalten waren lager dan die van de monsters goulash, maar nog steeds aan de hoge kant. De gehalten aan glutaminezuur waren hoog, drie monsters bevatten meer dan 0,3%. Ook bij deze monsters kan niet met zekerheid worden gezegd hoeveel glutaminaat is toegevoegd omdat ze ingrediënten bevatten die aanzienlijke hoeveelheden glutaminaat kunnen bevatten zoals champignons en ui. De collageengehalten waren lager dan die van de monsters goulash. Omdat ook vele monsters ragoût vleesvreemd eiwit bevatten kan aan de hand van de collageen/eiwitverhouding geen uitspraak worden gedaan over de vleeskwiteit.

3.2. Resultaten microscopisch onderzoek

De inhoud van alle blikken was meer dan was gedeclareerd.

3.2.1. Goulash

De gemiddelde samenstelling van de monsters goulash was als volgt:

- vlees 39% (tussen 22 en 65%)
- saus 55% (tussen 30 en 65%)
- groenten 6% (tussen 0 en 13%)

De bij het microscopisch onderzoek gevonden verschillen in de samenstellingen van de diverse monsters was groot, zowel voor de gehalten aan vlees, saus als groenten. Hoewel, zoals reeds eerder is gesteld, de op deze wijze gevonden gehalten niet exact overeen hoeven te komen met de werkelijk toegevoegde hoeveelheden kan wel worden gesteld dat er tussen de verschillende monsters grote kwaliteitsverschillen bestaan.

3.2.2 Ragoût

De monsters ragoût hadden de volgende gemiddelde samenstelling:

vlees 16% (tussen 9 en 27%)

saus 82% (tussen 73 en 90%)

groenten 0,25% (tussen 0 en 2%)

champignons 2% (tussen 0 en 12%)

Uit deze cijfers blijkt dat de onderzochte monsters hoofdzakelijk bestonden uit saus met een geringe hoeveelheid vlees en een zeer klein gehalte aan groenten en/of champignons. De samenstelling verschilde ook bij deze monsters vrij sterk, zowel voor wat betreft de vleesgehalten als de gehalten aan groenten en champignons. Bij één monster was het vlees behandeld met zetmeel en een sojaproduct en bij een ander monster alleen met zetmeel.

4. CONCLUSIES

De monsters goulash bevatten redelijke hoeveelheden vlees en geringe hoeveelheden groenten, de monsters ragoût bevatten duidelijk minder vlees en groenten/champignons

De collageengehalten waren niet extreem hoog, wat wijst op gebruik van vlees van redelijk goede kwaliteit. In enkele monsters ragoût werden vrij hoge gehalten aan glutaminezuur gevonden.

Tabel 1. Analyseresultaten chemisch onderzoek van monsters goulash en ragoût.

RIKILT nr.	Vocht %	Vet %	Eiwit %	As %	NaCl %	Glutam. zuur %	Collageen %
Goulash							
54369	81,5	2,9	6,5	1,73	1,40	0,13	0,70
53470	77,6	5,5	10,1	1,79	1,26	0,05	0,48
53471	78,9	6,1	6,7	1,88	1,21	0,24	0,62
53483	80,6	3,5	6,7	1,74	1,30	0,14	0,84
53484	78,3	5,6	7,5	1,75	1,26	0,06	0,55
54386	81,4	2,2	7,0	1,53	1,13	0,15	0,38
gemidd.	79,7	4,3	7,4	1,74	1,26	0,13	0,60
Ragoût							
63472	79,1	7,0	4,1	1,48	1,05	0,20	0,15
54373	78,9	6,7	4,6	1,52	1,06	0,17	0,23
53474	78,7	7,4	4,5	1,25	0,89	0,18	0,50
53475	83,7	3,7	4,2	1,43	1,16	0,19	0,27
54376	82,3	5,3	3,5	1,39	1,00	0,22	0,19
54377	81,1	5,6	4,4	1,47	1,08	0,28	0,34
53478	80,1	7,2	3,4	1,46	1,23	0,22	0,11
53479	82,6	5,1	3,9	1,46	0,97	0,50	0,21
53480	82,1	4,2	4,7	1,36	0,84	0,39	0,24
53481	82,3	3,8	4,8	1,34	0,99	0,07	0,29
53482	80,6	5,6	4,5	1,37	0,92	0,43	0,31
53485	80,8	7,3	3,3	1,08	0,91	0,17	0,12
53487	83,0	4,6	3,2	1,24	0,97	0,17	0,27
53488	83,0	4,7	2,9	1,36	1,04	0,18	0,06
gemidd.	81,3	5,6	4,0	1,37	1,01	0,24	0,24

Tabel 2. Resultaten van het microscopisch onderzoek in procenten, en het netto gewicht in grammen

RIKILT 9/4	Netto gewicht(g)	Vlees %	Saus %	Groenten %	Champignons %
Goulash					
53469	439	22	65	13	-
53470	413	43	57	-	-
53471	433	65	30	5	-
53483	444	34	56	10	-
53484	410	40	58	2	-
53486	446	28	65	7	-
gemiddeld		39	55	6	-
Ragoût					
53472	406	13	85	2	-
53473	412	15	84	0,5	0,5
53474	402	20	79	1	-
53475	409	16	83	-	1
53476	405	14	74	-	12
53477	409	20	79	-	1
53478	426	17	83	-	-
53479	410	9 vzs	88	-	3
53480	403	17	75	-	8
54381	411	27	73	-	-
53482	406	18	80	-	2
53485	429	17	83	-	-
53487	439	14	86	-	-
53488	435	10 vz	90	-	-
Gemiddeld		16	82	0,25	2

vzs = vlees met behandeld zetmeel en een sojaproduct.

vz = vlees met behandeld zetmeel.

Percentages vlees lopen sterk uiteen

Ragoût: vooral veel saus

Nederlanders eten veel meer varkensvlees dan rundvlees. Waarschijnlijk spelen de langere bereidingstijd en de hogere prijs van de meeste soorten rundvlees hierbij een rol. Goulash en rundvleesragoût in blik zijn voorbeelden van kant-en-klare rundvleesgerechten waarbij het aandeel van de langere bereidingstijd wegvalt. Konsumenten Kontakt onderzocht wat zoal in deze blikken zit. Ook werd kippe-, kalfs- en champignonragoût onder de loupe genomen. Van 6 merken goulash en 14 soorten en merken ragoût in blik werd de samenstelling, vleeskwiteit en voedingswaarde onderzocht. Opvallend zijn de verschillen in de hoeveelheden vlees die in de onderzochte blikken werden aangetroffen en de forse hoeveelheden saus.

Ragoût bestaat uit stukjes vlees of champignon in een saus op basis van boter, bloem en bouillon. Goulash is een stoofpot van rundvlees, oorspronkelijk afkomstig uit Hongarije. Volgens origineel recept moeten, naast ui, ook uien, tomaten, paprika en eventueel aardappelen in goulash verwerkt worden.

Ingrediënten

Konsumenten Kontakt vroeg het laboratorium te kijken naar het aandeel van de verschillende ingrediënten in de ragoûts en de goulash. Een heel precies werkje, waar onder meer een zeef en een microscoop aan te pas komen.

In de tabel staat aangegeven hoeveel vlees, groente, champignons en saus de verschillende merken ragoût en goulash per 100 gram bevatten. Dit zijn de hoeveelheden die de consument in de ragoût of goulash aantreft. Deze hoeveelheden komen niet altijd overeen met wat de producenten erin stoppen. Nadat alle ingrediënten zijn toegevoegd, wordt het produkt namelijk nog gekookt. Hierdoor slinken de groenten. Het laboratorium vond dus minder groente dan de producent oorspronkelijk heeft toegevoegd. Soms is dat de helft minder.

Daar staat tegenover dat het vlees juist vocht opneemt uit de saus. Hoeveel vocht is afhankelijk van de soort vlees en het gebruikte bindmiddel. Neemt het vlees veel vocht op, dan krijg je meer, maar ook wateriger vlees. De getallen in de tabel bij de kolom vlees staan voor de hoeveelheden die de onderzoeken aantreffen. Dat kan dus meer zijn dan de producenten erin stoppen.

De ragoûts bestaan gemiddeld uit 82 procent saus, 16 procent vlees en 2 procent groente. In vergelijking met ragoût bevat goulash uit blik minder saus (gemiddeld 55 procent), meer vlees (gemiddeld 39 procent) en meer groente (gemiddeld 6 procent). Een portie goulash uit blik bevat ongeveer 2,5

Ragoût levert te weinig vlees om vleesvervanger te zijn bij de warme maaltijd

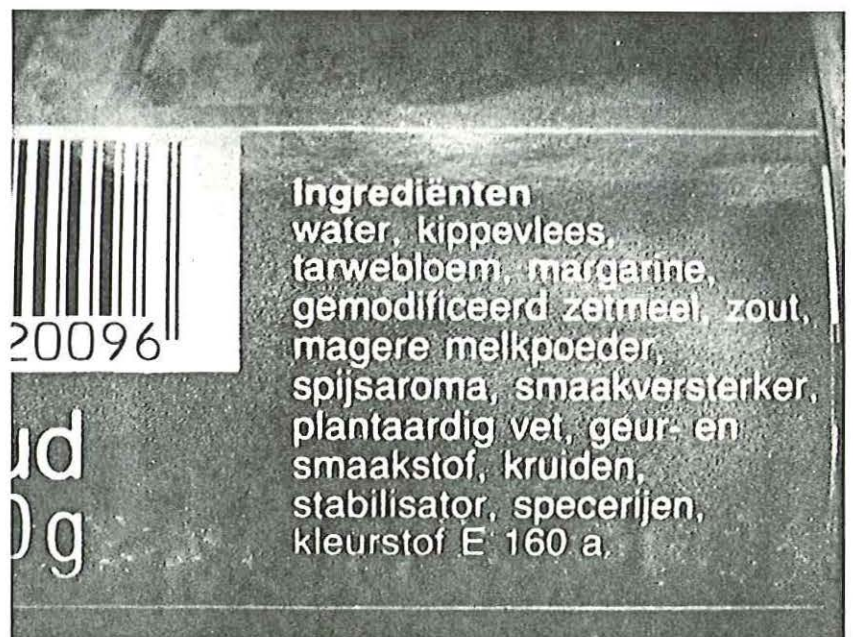
maak zoveel vlees als eenzelfde portie ragoût uit blik.

Nagenoeg alle blikken ragoût bevatten minder dan 20 procent vlees. Dit vindt KK bitter weinig voor een produkt dat gebruikt kan worden als vervanging van vlees bij de warme maaltijd. Met een gemiddelde portie ragoût zit je wat de hoeveelheid vlees betreft nog lang niet aan het stukje vlees van 75 à 100 gram dat normaal gesproken bij de maaltijd wordt gegeten. Zelfs met een heel blik ragoût kom je daar nog niet aan.

Grote verschillen

Over de samenstelling van goulash en ragoût in blik is in de Warenwet niets geregeld. Producenten mogen deze gerechten naar eigen inzicht samenstellen. Dit levert grote verschillen op. Vooral de hoeveelheid vlees verschilt van merk tot merk.

Bij de vleesragoûts varieert het percentage vlees van 9 tot 27. Een factor 3 verschil! Bij goulash vonden de onderzoekers percentages uiteenlopend van 22 tot maar liefst 65. Ook weer een factor 3 verschil! Uitschieter naar



Mensen die overgevoelig zijn voor de smaakversterker glutaminezuur hebben aan deze vermelding op het etiket niets. (foto: Chris Pennarts).

boven is Unox (65 procent). De Goulash van het huismerk van Albert Heijn bevat het minste vlees (22 procent). Unox meldt in een reactie dat er minder vlees in de goulash gestopt wordt dan de 65 procent die de onderzoekers aantreffen.

De producenten zijn niet verplicht het percentage vlees op de verpakking te vermelden. Voor de consument is dat een zeer onduidelijke situatie. De uitkomsten tonen aan dat je zeer uiteenlopende hoeveelheden vlees op je bord kunt krijgen. Konsumenten Kontakt is dan ook al jaren voorstander van het vermelden van de hoeveelheden (in percentages) van de gebruikte ingrediënten.

Op vier blikken werd overigens wel de hoeveelheid toegevoegd vlees vermeld.

Niet alleen bij goulash, maar ook bij kipperagoût is Unox een gunstige uitschieter wat betreft de hoeveelheid vlees. Dit geldt zeker niet voor de kalfsragoût van Unox, die met 9 procent bijzonder weinig vlees bevat. Een deel van dit vlees blijkt bovendien geen vlees te zijn, maar een produkt op basis van soja. Ook werd zetmeel in het vlees aangetroffen: toebeïerd vlees en dus zeker geen puur kalfsvlees. Boterhamvlees is een bekend voorbeeld

van toebeïerd vlees. Gezien de voedingswaarde is er op zich niets op tegen om vlees (gedeeltelijk) te vervangen door een sojaproduct. Als er een sojaproduct is verwerkt moet dit echter wel duidelijk op het etiket staan. Dit is bij de Unox kalfsragoût niet het geval. Ook in Goldi kipperagoût zit toebeïerd vlees. Dat staat niet op het etiket. Er staat alleen "met mals vlees".

Op vier blikken, namelijk Unox goulash-

Slecht verkoopbare stukken vlees werden niet of nauwelijks aangetroffen

en rundvleesragoût en AH champignon- en rundvleesragoût staat de toevoeging van soja-eiwitprodukt vermeld. Dat produkt wordt gebruikt als bindmiddel.

Vleeskwiteit

Konsumenten Kontakt liet onderzoeken of in de blikken ragoût en goulash slecht verkoopbare stukken vlees met veel bindweefsel verwerkt worden. Dat bleek niet het geval te

zijn. Bindweefsel (spieraanhechtingen en dergelijke) verlaagt de voedingswaarde van het vlees. Het lichaam benut bindweefsel-eiwit namelijk minder goed dan spier-eiwit. Oudere dieren hebben meer bindweefsel dan jongere.

De vastgestelde percentages bindweefsel-eiwit, collageen, waren bij alle onderzochte produkten vrij laag. Ook de verhouding tussen collageen en de totale hoeveelheid eiwit was in alle gevallen gunstig. Gemiddeld was 6 procent van het eiwit in ragoût en 8 procent van het eiwit in goulash collageen. Dit zijn geen extreem hoge waarden.

De hoeveelheden groente in de blikken ragoût en goulash zijn in de meeste gevallen uiterst gering. Ook als we rekening houden met het slinken van de groenten door het koken zijn de percentages laag. In de ragoûts werd bijzonder weinig groente aangetroffen. In kippe-, (rond)vlees- en kalfsragoût was het percentage champignons en/of ui en peterse- lie hoogstens 3 procent.

In de twee onderzochte champignonra- goûts lag het percentage champignons uiter- aard hoger. Albert Heyn 12 procent en Unox 8 procent.

De groentepercentages in de goulash vari- eerden van 0 tot 13 procent. Albert Heyn- goulash bevat de meeste groente. De groen- ten die verwerkt worden zijn ui, paprika en tomaat. Alleen in goulash van Puszta bleek helemaal geen groente te zitten.

Voedingsstoffen

Ook de chemische samenstelling, dat wil zeggen de hoeveelheden vocht, koolhydra- ten, vet, eiwit en zout, van ragoût en goulash is onderzocht. Met deze gegevens zijn de cal- orieën berekend die ragoût en goulash le- veren.

In de sauzen van ragoût en goulash zit uiteraard veel vocht. Ragoût bestaat gemid- deld voor maar liefst 81 procent uit water en goulash voor 80 procent. De onderzochte ragoûts bevatten gemiddeld 4 en de goulash gemiddeld 6 gram vet per 100 gram. Vlees bevat een aantal nuttige voedingsstoffen, zo- als eiwit. In ragoût zit minder vlees en daar- door ook minder eiwit (gemiddeld 4,0 pro- cent) dan in goulash (gemiddeld 7,4 pro- cent). Eiwitten dienen als bouwstoffen voor het lichaam. Verder levert vlees B-vitamines en enkele nuttige mineralen, zoals ijzer.

Per portie van 200 gram levert ragoût 196 kilocalorieën (820 kiloJoules) en goulash 192 kilocalorieën (806 kiloJoules). Daarmee zijn goulash en ragoût uit blik geen echte dikmakers. Ter vergelijking: een hamlapje van 75 gram met jus van 20 gram margarine levert 285 kilocalorieën of 1197 kiloJoules.

Zes maal trof KK's voedingsdeskundige een voedingswaardewijzer op het etiket aan.

Ingrediënten en chemische samenstelling ragoût en goulash in blik

	Prijs per kilo in f	Vlees gram/100 gram	Saus 3) gram/100 gram	Groente/champignons gram/100 gram	Vocht gram/100 gram	Vet gram/100 gram	Eiwit gram/100 gram	Koolhydraten gram/100 gram	Zout gram/100 gram	Calorieën per 100 gram in Kcal (kJ)
(Runder) goulash										
AH	6,80	22	65	13	81,5	2,9	6,5	7,4	1,4	82 (344)
Puszta	8,23	43	57	—	77,6	5,5	10,1	5,0	1,3	110 (462)
Unox	10,80	65	30	5	78,9	6,1	6,7	6,4	1,2	108 (455)
Struik	7,48	34	56	10	80,6	3,5	6,7	7,5	1,3	88 (370)
Goldberg	6,23	40	58	2	78,3	5,6	7,5	6,9	1,3	108 (454)
Kingsfood/schap	5,48	28	65	7	81,4	2,2	7,0	7,9	1,1	80 (336)
Ragoût										
Struik (kip)	5,23	13	85	2	79,1	7,0	4,1	8,3	1,1	114 (477)
AH (kip)	4,98	16	83	1 ⁴⁾	83,7	3,7	4,2	7,0	1,2	78 (328)
Unox (kip)	5,73	27	73	—	82,3	3,8	4,8	7,8	1,0	85 (357)
Bicro (kip)	3,98	17	83	—	80,8	7,3	3,3	7,5	0,9	109 (458)
Goldi (kip)	3,74	10 ¹⁾	90	—	83,0	4,7	2,9	8,0	1,0	86 (361)
Struik (rund)	5,23	20	79	1	78,7	7,4	4,5	8,2	0,9	106 (445)
AH (rund)	4,98	20	79	1 ⁴⁾	81,1	5,6	4,4	7,4	1,1	98 (412)
Unox (rund)	5,73	18	80	2 ⁴⁾	80,6	5,6	4,5	7,9	0,9	100 (420)
Struik (kalf)	5,23	15	84	1 ⁴⁾	78,9	6,7	4,6	8,3	1,1	112 (470)
Unox (kalf)	5,48	9 ²⁾	88	3 ⁴⁾	82,6	5,1	3,9	6,9	1,0	89 (374)
Bicro (vlees)	3,23	17	83	—	80,1	7,2	3,4	7,8	1,2	110 (462)
Goldi (vlees)	3,74	14	86	—	83,0	4,6	3,2	8,0	1,0	89 (365)
AH (champignon)	4,98	14	74	12 ⁴⁾	82,3	5,3	3,5	7,5	1,0	92 (386)
Unox (champignon/vlees)	5,73	17	75	8 ⁴⁾	82,1	4,2	4,7	7,6	0,8	87 (365)

¹⁾ toebeïerd vlees met behandeld zetmeel

²⁾ toebeïerd vlees met behandeld zetmeel en sojaproduct

³⁾ behandeld zetmeel, olie/vet, kruiden en mogelijk een melkprodukt

⁴⁾ (met) champignons



(foto: Marcel van der Stap).

De hoeveelheden calorieën die de producenten aangaven kwamen meestal aardig overeen met hoeveelheden die KK berekende.

De ragoûts bevatten gemiddeld 1 gram en de goulash gemiddeld 1,3 gram zout per 100 gram. Voor een vleesprodukt valt dat wel mee. In vergelijking met veel andere voedingsmiddelen is dat echter vrij zout. Een portie ragoût of goulash levert meer dan één-vijfde van de 9 gram die we gemiddeld per

Ragoût en goulash zijn geen echte dikmakers

dag eten. En dat is al aanzienlijk meer dan de 3 à 4 gram zout die we dagelijks nodig hebben.

Hulpstoffen

In geen enkel blik ragoût of goulash zit conserveermiddel. Dat is ook niet nodig, want de produkten worden houdbaar gemaakt door ze flink te verhitten en ze daarna direct in te blikken. Het is dan ook onzin om, zoals Struik dat bij haar ragoûts doet, op het blik te zetten "zonder conserveermiddel". Een misleidende verkooptruc!

Alleen aan de ragoûts van het huismerk van Albert Heijn en die van Unox worden de kleurstof E160a (caroteen) en/of de stabilisator E450 (fosfaat) toegevoegd. Dit zijn additieven die niet verdacht worden van schadelijke effecten voor de gezondheid. Onnodig

zijn ze wel. De andere producenten gebruiken ze immers niet!

Glutaminezuur, de werkzame stof van de smaakversterker natriumglutamaat (ve-tsin), versterkt vooral de vleessmaak van een produkt. Geen wonder dat deze smaakversterker in bijna geen enkel blik ragoût of goulash ontbreekt. In de vleesgerechten in blik is gemiddeld 0,2 gram glutaminezuur per 100 gram aangetroffen, uiteenlopend van 0,05 tot 0,5 gram per 100 gram. Deze percentages vallen mee. Voor mensen die overgevoelig zijn voor deze stof kunnen kleine toevoegingen echter al een probleem zijn.

In alle onderzochte produkten zit van nature glutaminezuur. Veel van de gebruikte grondstoffen bevatten namelijk al een natuurlijk gehalte van deze stof. Op Struik en Unox (kipperagoût) na, wordt aan alle merken en soorten ragoût en goulash ook nog glutaminezuur als smaakversterker toegevoegd. In de Unox-produkten (behalve kipperagoût), zit relatief veel glutaminezuur, 0,2-0,5 procent.

Op slechts 8 blikken wordt glutaminezuur met naam of nummer vermeld. Voor mensen die gevoelig zijn voor glutaminezuur is het belangrijk dat de aanwezigheid (in natuurlijke en/of toegevoegd vorm) van deze smaakversterker op het etiket vermeld wordt. In een reactie zegt de firma Struik deze suggestie te zullen overnemen.

Alleen in de ragoûts van Bicro en in kalfs-ragoût van Unox zit naast smaakversterker

ook nog aromastof. Niet nodig. Hoe meer vlees in het blik, hoe hoger de prijs zou je denken, want vlees is het duurste ingrediënt. In goulash zit gemiddeld 2,5 maal zo veel vlees als in ragoût.

De prijs

De gemiddelde prijs is ongeveer anderhalf maal zo hoog. De twee merken goulash waarin het meeste vlees werd aangetroffen, zijn inderdaad het duurst. Met goulash van Goldberg heeft u relatief veel vlees voor niet al te veel geld. De prijs van en de hoeveelheid vlees in ragoûts kunnen niet zonder meer met elkaar vergeleken worden. In de verschillende soorten ragoût zitten soorten vlees met verschillende prijzen.

Bij kipperagoût bevat Unox het meeste vlees, 27 procent, en is ook het duurst. Albert Heijn is met slechts 13 procent vlees onevenredig duur. Goldi is het goedkoopst, maar bevat ook het minste vlees 10 procent. Opvallend was dat in alle onderzochte blikken meer zat dan op het etiket stond aangegeven. Een voor de consument gunstige afstelling van de machines.

Volgens de Warenwet hoort op elk verpakt produkt een tenminste-houdbaar-tot-datum (THT-datum) te staan. Tot die datum garandeert de producent een goede kwaliteit van het produkt. Bij Goldberg en Pusztta goulash ontbreekt de THT-datum. Bij Unox en Albert Heijn goulash was het zoeken naar de THT-datum. Bij de ragoûts staat op alle blikken een THT-datum vermeld, meestal redelijk duidelijk. Overigens kan men een ongeopend blik ongeveer 2 à 3 jaar bewaren.

Op geen van de blikken stond een bewaarvoorschrift. Dit zou wel nuttig zijn. Na opening is de inhoud van een blik goulash of ragoût nog maximaal twee dagen houdbaar in de koelkast.

Conclusie

Met een blik goulash of ragoût koopt u vooral veel saus. Het percentage vlees in de vlees-ragoûts is ronduit laag. Met een portie ragoût bij de warme maaltijd eet u veel minder vlees dan bij een maaltijd met een stukje vlees. Er bestaan grote verschillen in samenstelling tussen de blikken ragoût onderling en de blikken goulash onderling. Vooral de hoeveelheid verwerkt vlees verschilt sterk. Dat kan wel een factor 2,5 schelen. Over het algemeen gaat de stelling op dat hoe meer vlees erin zit, hoe duurder het produkt is. Dat dat niet altijd opgaat bewijzen Goldberg goulash en Bicro kipperagoût en vlees-ragoût. Met deze merken krijgt u relatief veel vlees op uw bord voor niet al te veel geld. In de meeste onderzochte vleesgerechten in blik zijn onnodig hulpstoffen verwerkt. Dat het ook zonder kan bewijzen de produkten van Struik.