

Afdeling Eiwitchemie Datum: 1983-12-20

RAPPORT: 83.95 Pr.nr. 404.0040

Onderwerp: Vergelijkend onderzoek van
zeven merken verse slacht-
kuikens.

Bijlage: Artikel Koopkracht december 1982
3-6.

Verzendlijst: directeur, directie VKA, sektorhoofd, sektormap Produkt
Kwaliteit, afdeling Eiwitchemie (4x), afdeling Normali-
satie (Humme), Projektbeheer.

Afdeling Eiwitchemie

Datum: 1983-12-20

RAPPORT 83.95

Pr.nr. 404.0040

Projekt: Onderzoek monsters landbouw- en visserijprodukten voor
Konsumenten Kontakt.

Onderwerp: Vergelijkend onderzoek van zeven merken verse slachtkuikens.

Bijlage: Artikel Koopkracht december 1982, 3-6.

Doel:

Het verkrijgen van een indruk van de chemische kwaliteit van een aantal in Nederland ingekochte slachtkuikens van nederlandse en buitenlandse herkomst.

Samenvatting:

Op verzoek van Konsumenten Kontakt zijn door het IPS, het huidige COVP, op twee verschillende tijdstippen (week 39 en 41 van 1982) zeven soorten verse slachtkuikens ingekocht: vier nederlandse en drie franse. De monsters werden door het IPS vaktechnisch beoordeeld. Een gedeelte van de monsters werd verdeeld in borstvlees, pootvlees met vel en totaal eetbaar deel. Deze delen werden door het RIKILT onderzocht op de gehalten aan vocht, vet en eiwit.

Conclusie:

- Tussen de zeven onderzochte soorten slachtkuikens werden chemisch geen grote verschillen gevonden. Een van de soorten was wel duidelijk het minst van kwaliteit.
- De analyseresultaten van dezelfde soort kuikens van week 1 en week 2 zijn niet gelijk.
- De geelgekleurde kuikens van de drie buitenlandse merken waren van nature geel.

Verantwoordelijk: H.L. Elenbaas

Medewerkers/samenstellers: G. Cazemier, P. Stouten en P. Berends

Projektleider H. Herstel

Inleiding

Om een indruk te krijgen van de kwaliteit van in Nederland verkochte verse slachtkuikens werden op verzoek van Konsumenten Kontakt zeven merken kuikens chemisch en sensorisch onderzocht. Het onderzoek werd uitgevoerd in 2 series van monsters, bestaande uit 12 kippen, die met een tussentijd van 2 weken (week 39 en 41 1982) op verschillende plaatsen werden ingekocht. De inkoop, het verdelen van de monsters en het sensorisch onderzoek werd uitgevoerd door het Instituut voor Pluimveeonderzoek "het Spelderholt" het huidige Centrum voor Onderzoek en Voorlichting voor de Pluimveehouderij; het chemisch onderzoek werd verricht door het RIKILT. Van ieder monster werd door het Spelderholt een aantal kuikens verdeeld in pootvlees + vel (P), borstvlees (B) en de rest in totaal eetbaar deel (E). Door het Spelderholt werden verder bepaald: de grillverliezen, prijs per kg, de sensorische eigenschappen van pootvlees en borstvlees, de slachtkwaliteit en de gewichtsverdeling van diverse onderdelen. Het sensorisch onderzoek werd alleen uitgevoerd bij de 2e charge (1).

Het chemisch onderzoek beperkte zich tot de bepaling van de gehalten aan eiwit, vocht en vet in de diverse onderdelen, terwijl het vel van de geelgekleurde kuikens microscopisch en chemisch werd onderzocht op caroteen of synthetisch kleurmiddel. Volgens het Spelderholt komt het wel eens voor, dat z.g. met mais gevoerde kuikens synthetisch geel worden (bij)gekleurd.

Monstermateriaal

De zeven groepen kuikens werden als volgt door het Spelderholt gecoördineerd:

A	Maitre Coq	(geel)
B	Galina	(geel)
C	Maiski	(geel)
D	"Vers I"	(blank)
E	"Vers II"	(blank)
F	Albert Heyn	(blank)
G	"Markt"	(blank)

De monsters werden op het RIKILT genummerd van 26936 t/m 26956 en van 27924 t/m 27944. Tevens werden van iedere soort 2 kuikens ontvangen voor eventueel verder onderzoek.

Methoden van onderzoek

Ieder deelmonster werd in duplo ontvangen. Van deze duplo's werd een mengmonster gemaakt door te malen en te homogeniseren in een cutter. Bijvoorbeeld van kuiken A zijn in de eerste week van het borstvlees de duplo's A7 en A8 ontvangen en in de tweede week A1 en A4. Van A7 en A8 werd een mengmonster gemaakt, evenals van A1 en A4.

De gehanteerde methoden waren voor:

Vocht NEN 3440

Eiwit NEN 3442

Vet NEN 3443.

Het vel van de gele kuikens is kwalitatief onderzocht op aanwezigheid van natuurlijk β -caroteen, zowel spectrofotometrisch volgens intern voorschrift G 19 als histologisch.

Resultaten

De resultaten van het onderzoek zijn verzameld in tabel 1a en 1b.

De hoogste, laagste en gemiddelde waarden van de diverse grootheden, alsmede de standaardafwijkingen zijn opgenomen in tabel. 2. Tevens staan hierin de gemiddelde waarden van pootvlees en borstvlees vermeld die zijn ontleend aan de literatuur (2).

De in het onderzoek gevonden gemiddelden blijken goed overeen te komen met de in de literatuur gevonden waarden.

In tabel 3 zijn de monsters naar hun vocht/eiwit en hun vet/eiwitverhoudingen ingedeeld. In deze tabel valt op dat per kuikendeel grote verschillen kunnen bestaan, b.v. een hoge vet/eiwitverhouding in het ene deel en een lage in een ander deel van het kuiken. Verder wordt in deze tabel zichtbaar gemaakt dat er vrij grote verschillen tussen de overeenkomstige monsters in de diverse weken zijn gevonden.

Om tot een globale kwaliteitsindeling van de diverse kuikensoorten te komen, werden in tabel 4 aan de diverse waarden voor de vocht/eiwitverhouding en de vet/eiwitverhouding uit tabel 3 punten toegekend. Bij de vocht/eiwitverhouding kreeg de laagste waarde 1 punt, iedere 0,1 verhoging gaf een punt extra. Bij de vet/eiwitverhouding kreeg de laagste waarde 1 punt en kregen iedere 0,05 verhoging (bij het borstvlees 0,005) 1 punt meer.

Op deze wijze ontstonden de volgende rangorden.

Bij vocht/eiwitverhouding:

punten	5	6	6	6	7	7	8	8	8	9	9	11	11	12
monster	G2	C1	D1	E1	B1	E2	A2	B2	D2	A1	G1	C2	F2	F1

Voor week 1 + 2:

punten	13	14	14	15	17	17	23
monster	E	D	G	B	A	C	F

Bij vet/eiwitverhouding:

punten	7	9	10	11	13	14	14	15	16	17	18	22	26	33
monster	C1	D2	E2	D1	G2	A2	C2	B1	A1	F1	E1	B2	G1	F2

Voor week 1 + 2:

punten	20	21	28	30	37	39	50
monster	D	C	E	A	B	G	F

Om tot een totale rangschikking te komen zijn de totaalpunten gedeeld door de kleinste waarden (13 respectievelijk 20), waarna de zo verkregen waarden voor de vocht/eiwit- en vet/eiwitverhoudingen zijn opgeteld. Op deze manier werd de volgende rangorde gekregen:

punten	2,08	2,36	2,40	2,81	3,00	3,03	4,27
monster	D	C	E	A	B	G	F

Uit deze reeks, die een relatieve indicatie geeft, komt monster D duidelijk als beste naar voren, gevolgd door de monsters C en E. Monster F is met vrij groot verschil chemisch het slechtst van kwaliteit. Hoewel dit resultaat slechts het gemiddelde is van twee monsternames, kan wel worden gesteld, dat de geïmporteerde kuikens niet beter zijn dan de nederlandse.

Bij de sensorische beoordeling door het Spelderholt (1) werden evenals bij het chemisch onderzoek slechts zeer kleine verschillen tussen de merken kuikens gevonden, zodat een vergelijking tussen de beide onderzoeken niet mogelijk is.

Conclusies

- Tussen de zeven onderzochte soorten slachtkuikens werden chemisch geen grote verschillen gevonden. Eén van de soorten was wel duidelijk het minst van kwaliteit.
- De analyseresultaten van dezelfde soort kuiken van week 1 en week 2 zijn niet gelijk.
- Alle geelgekleurde kuikens van de buitenlandse merken waren van nature geel.

Literatuur

1. Brief Instituut voor Pluimveeonderzoek "Het Spelderholt": IPS/12131.
2. Germs A.C, Chemische samenstelling van slachtkuikens, Vleesdistributie en vleestechnologie, 6, 1979.

RIJKS-KWALITEITSINSTITUUT VOOR
 LAND- EN TUINBOUWPRODUKTEN
 WAGENINGEN

tabel 1a

D. Resultaten

RIKILTnr.	IPS-code	Soort	<u>le week</u>				
			Eiwit%	Vocht%	Vet%	Vo/eiw	Vet/eiw
26936	A7 + A8	P	17,0	66,2	16,7	3,9	0,98
26937	A7 + A8	B	23,2	73,6	1,8	3,2	0,077
26938	A5 + A9	E	18,3	66,6	15,2	3,6	0,83
26939	B5 + B9	P	17,7	66,2	15,8	3,7	0,89
26940	B5 + B9	B	23,3	73,8	2,0	3,2	0,086
26941	B7 + B8	E	18,4	66,9	14,0	3,6	0,76
26942	C7 + C9	P	18,0	68,4	13,1	3,8	0,73
26943	C7 + C9	B	23,8	73,6	1,2	3,1	0,050
26944	C8 + C10	E	18,3	64,7	16,8	3,5	0,92
26945	D1 + D6	P	18,2	67,9	13,6	3,7	0,75
26946	D1 + D6	B	22,9	74,0	1,6	3,2	0,070
26947	D2 + D7	E	18,3	64,5	16,8	3,5	0,92
26948	E1 + E4	P	17,8	65,6	16,6	3,7	0,93
26949	E1 + E4	B	23,6	74,4	2,0	3,2	0,085
26950	E2 + E5	E	18,4	64,8	16,9	3,5	0,92
26951	F2 + F3	P	16,7	67,1	16,2	4,0	0,97
26952	F2 + F3	B	22,0	75,4	2,1	3,4	0,095
26953	F4 + F5	E	18,7	68,1	13,3	3,6	0,71
26954	G5 + G6	P	16,2	62,0	21,5	3,8	1,33
26955	G5 + G6	B	23,1	73,7	1,5	3,2	0,065
26956	G4 + G3	E	16,8	62,8	19,8	3,7	1,18

tabel 1b 2e week

RIKILTnr.	IPS-code	Soort	Eiwit%	Vocht%	Vet%	Vo/eiw	Vet/eiw	caroteen
27924	A1 + A4	P	17,7	65,0	16,7	3,7	0,94	
27925	A1 + A4	B	23,3	74,5	1,8	3,2	0,077	
27926	A2 + A3	E	18,3	67,1	14,1	3,7	0,77	
27957	A	vel						+ van nature
27927	B1 + B2	P	16,8	65,2	17,8	3,8	1,06	
27928	B1 + B2	B	23,5	74,5	1,5	3,2	0,064	
27929	B5 + B6	E	17,2	62,0	20,4	3,6	1,19	
27959	B	vel						+ van nature
27930	C1 + C2	P	16,8	65,2	17,4	3,9	1,04	
27931	C1 + C2	B	22,6	75,3	1,2	3,3	0,053	
27932	C3 + C4	E	17,7	65,4	16,2	3,7	0,92	
27961	C	vel						+ van nature
27933	D1 + D4	P	18,0	67,9	13,9	3,7	0,77	
27934	D1 + D4	B	22,8	74,7	1,2	3,3	0,053	
27935	D5 + D6	E	18,2	65,3	16,5	3,6	0,91	
27936	E1 + E4	P	17,4	67,4	14,5	3,9	0,83	
27937	E1 + E4	B	23,8	74,5	1,6	3,1	0,067	
27938	E2 + E3	E	18,8	66,5	14,5	3,5	0,77	
27939	F1 + F2	P	16,6	65,1	17,8	3,9	1,07	
27940	F1 + F2	B	23,3	74,4	2,2	3,2	0,094	
27941	F3 + F4	E	16,1	60,7	22,7	3,8	1,41	
27942	G1 + G4	P	17,5	66,7	15,2	3,8	0,87	
27943	G1 + G4	B	23,2	74,6	1,9	3,2	0,082	
27944	G2 + G3	E	19,7	65,5	14,8	3,3	0,75	

Tabel 2

		Eiwit	Vocht	Vet	Vocht/ Eiwit	Vet/ Eiwit
Pootvlees	hoogste	18,2	68,4	21,5	4,0	1,33
	laagste	16,2	62,0	13,1	3,7	0,73
	gemiddeld	17,3	66,0	16,8	3,8	0,94
	standaardafw.	0,6	1,7	2,3	0,1	0,16
	literatuur (2)	17,5	65,9	16,3	3,8	0,93
Borstvlees	hoogste	23,8	75,4	2,2	3,4	0,095
	laagste	22,0	73,6	1,2	3,1	0,050
	gemiddeld	23,2	74,4	1,7	3,2	0,073
	standaardafw.	0,5	0,6	0,3	0,1	0,015
	literatuur (2)	22,4	74,1	2,4	3,3	0,11
Eetbaar deel	hoogste	19,7	68,1	22,7	3,8	1,41
	laagste	16,1	60,7	13,3	3,3	0,71
	gemiddeld	18,1	65,2	16,6	3,6	0,93
	standaardafw.	0,9	2,1	2,7	0,1	0,20

Tabel 3

Pootvlees				Borstvlees				Eetbaar deel			
Vocht/ eiwit	RIKILT nummer	Code	Week	Vocht/ eiwit	RIKILT nummer	Code	Week	Vocht/ eiwit	RIKILT nummer	Code	Week
4,0	26951	F	1	3,4	26952	F	1	3,8	27941	F	2
3,9	26936	A	1	3,3	27931	C	2	3,7	26956	G	1
	27930	C	2		27934	D	2		27926	A	2
	27936	E	2	3,2	26937	A	1		27932	C	2
	27939	F	2		26940	B	1	3,6	26938	A	1
3,8	26942	C	1		26946	D	1		26941	B	1
	26954	G	1		26949	E	1		26953	F	1
	27927	B	2		26955	G	1		27929	B	2
	27942	G	2		27925	A	2		27935	D	2
3,7	26939	B	1		27928	B	2	3,5	26944	C	1
	26945	D	1		27940	F	2		26947	D	1
	26948	E	1		27943	G	2		26950	E	1
	27924	A	2	3,1	26943	C	1		27938	E	2
	27933	D	2		27937	E	2	3,3	27944	G	2

Pootvlees				Borstvlees				Eetbaar deel			
Vet/ eiwit	RIKILT nummer	Code	Week	Vet/ eiwit	RIKILT nummer	Code	Week	Vet/ eiwit	RIKILT nummer	Code	Week
1,33	26954	G	1	0,095	26952	F	1	1,41	27941	F	2
1,07	27939	F	2	0,094	27940	F	2	1,19	27929	B	2
1,06	27927	B	2	0,086	26940	B	1	1,18	26956	G	1
1,04	27930	C	2	0,085	26949	E	1	0,92	26944	C	1
0,98	26936	A	1	0,082	27943	G	2		26947	D	1
0,97	26951	F	1	0,077	26937	A	1		26950	E	1
0,94	27924	A	2		27925	A	2		27932	C	2
0,93	26948	E	1	0,070	26946	D	1	0,91	27935	D	2
0,89	26939	B	1	0,067	27937	E	2	0,83	26938	A	1
0,87	27942	G	2	0,065	26955	G	1	0,77	27926	A	2
0,83	27936	E	2	0,064	27928	B	2		27938	E	2
0,77	27933	D	2	0,053	27931	C	2	0,76	26941	B	1
0,75	26945	D	1		27934	D	2	0,75	27944	G	2
0,73	26942	C	1	0,050	26943	C	1	0,71	26953	F	1

Tabel 4

Code	Week	Vocht/Eiwit				Vet/Eiwit			
		Poot	Borst	Eetb.deel	Totaal	Poot	Borst	Eetb.deel	Totaal
A	1	3	2	4	9	6	7	3	16
A	2	1	2	5	8	5	7	2	14
B	1	1	2	4	7	4	9	2	15
B	2	2	2	4	8	8	4	10	22
C	1	2	1	3	6	1	1	5	7
C	2	3	3	5	11	7	2	5	14
D	1	1	2	3	6	1	5	5	11
D	2	1	3	4	8	2	2	5	9
E	1	1	2	3	6	5	8	5	18
E	2	3	1	3	7	3	5	2	10
F	1	4	4	4	12	6	10	1	17
F	2	3	2	6	11	8	10	15	33
G	1	2	2	5	9	12	4	10	26
G	2	2	2	1	5	4	8	1	13

Vocht/eiwit E < D = G < B < A = C < F
 Vet/eiwit D < C < E < A < B < G < F
 Totaal D C E A B G F



Kip smaakt doorgaans lekker, of je hem nu bij de duurste poelier koopt of heel goedkoop op de markt. Dat is de verrassende konklusie uit Koopkracht's onderzoek naar verse kip. We kochten grote hoeveelheden kip, in de supermarkt, bij de poelier en op de markt, naamloze kip en kip met een merk. Kip van een en hetzelfde merk was in de ene winkel soms zeer verzorgd, terwijl de andere leverancier hem slecht geplukt afleverde. Hoe duur de kippen ook in de winkel liggen, scharrelkippen zijn het niet. Met uitzondering van de zeer dure Franse label rouge (rode label) kippen zijn alle in ons land verkochte kippen produkten van de intensieve pluimveehouderij.

ook
goedkope
kip
is
lekker

VOEDINGSONDERZOEK

Kip hoort erbij. Met z'n allen eten we zo'n één keer per week kip, ofwel bijna 8 kilo per persoon per jaar. De combinatie van mager, lekker en goedkoop maakt kip populair ten opzichte van de meeste vleessoorten. Met de verkoop van verse kip gaat het dan ook goed. De diepvrieskip is echter een aflopende zaak. Nog geen vier jaar geleden deed de diepvrieskip nog een kwart van de markt, nu is dat nog maar 10 procent. Wij kopen verse kip, heel of in delen. De rooskleurige verkoop in ons land staat overigens lijnrecht tegenover de ingestorte verkoop naar het buitenland. De vraag – met name uit het Midden-Oosten en de oostbloklanden – is het afgelopen jaar sterk gedaald. De slachtkuikenproducenten, bij elkaar altijd nog een kleine 1800 bedrijven, leveren per jaar zo'n 330 miljoen panklare kip. Het leeuwedeel, meer dan 220 miljoen, is bestemd voor de export. Door de stagnerende uitvoer hangen de diepvriescellen overvol; dus wie een goedkoop diepvrieskippetje wil, kan zijn slag slaan. De voorkeur van de meeste mensen gaat evenwel uit naar verse kip. Door een andere slachtwijze bevat verse kip minder water.

Natte kip

Van nature bestaat kip voor ongeveer tweederde uit water. Als je diepvrieskip koopt, krijg je een flinke slok water extra op de koop toe. Dat komt doordat bij het slachten, schoonmaken, koelen en invriezen vaak water wordt gebruikt. Normaal gesproken zit bij diepvrieskip zo'n 2 tot 3 procent extra water verpakt. Meer dan 5,2 procent dripwater, zoals dat extra water heet, mag niet. Tot voor kort werd op grote schaal „nat” geslacht en gekoeld. Tegenwoordig is menige slachter overgegaan op een proces van droogslachten. Verse kip wordt voor het overgrote deel drooggeslacht. Alle door KoopKraacht onderzochte kippen bleken drooggeslacht te zijn. Bij het slachten hoort ook het schoonmaken van de kip. Veren, stoppels en haren moeten worden verwijderd, evenals longen, luchtpijp, gal, ingewanden en eventueel op het nekvel voorkomende klieren. Er mogen geen bloeditstoringen, borstblaren en botbreuken voorkomen.

Dan komt de afwerking; de onderpoten worden er afgesneden en de buikopening wordt ingesneden om ingewanden en ander oneetbaars te kunnen verwijderen. Te ver insnijden is niet goed: bij het grillen droogt het vlees uit. Een veel voorkomend euvel bij de onderzochte kippen was het te ver insnijden; ook misplaatste sneden, zo maar ergens, kwamen voor. Bij sommige kippen zaten de ingewanden er nog ten dele in of, al even onsmakelijk, de luchtpijp. Ook waren sommige kippen slecht geplukt. Alles bij elkaar zijn ruim 120 kippen onderzocht op malsheid, smaak, vetheid, sappigheid en stevigte. Behalve naar de slachtkwaliteit is ook gekeken naar wat je overhoudt na het weghalen van niet-eetbare delen en na het grillen, en hoeveel pootvlees en borstvlees de kip opleverde. Tenslotte werd de kip che-

Gescharrel in de pluimveehouderij

In de pluimveebusiness spreekt men van slachtkuikens en leghennen. Bij de eerste gaat het om het vlees, bij de andere om de eieren. Een goed mestkuiken is nog geen goede leghen en omgekeerd. Alleen speciaal geselecteerde kippen mogen met behulp van al even uitverkoren hanen bevruchte eieren leggen. De handeling speelt zich af in wat het vermeerderingsbedrijf wordt genoemd. Dan nemen broedmachines het broedvermogen van de kip over. Uitgebroede haantjes van legrassen worden onmiddellijk gedood, slachthaantjes gaan vrijwel allemaal richting mestbatterij. Bij de hennetjes is er de keuze tussen vestmesten, de legbatterij of het vermeerderingsbedrijf. Ook hun lot wordt bepaald door het ras. Een legras kost te veel voer om vet te mesten, terwijl de slachtkip te weinig eieren legt. Legkippen zijn soms scharrelkippen. Scharrelkippen zijn wat beter af, omdat ze niet op een legbatterij hoeven, maar wat mogen rondpikken. Volgens de wet hebben zeven kippen op één vierkante meter genoeg ruimte om te scharrelen. Verder moet eenderde van de ruimte bedekt zijn met los stro, zand of ander strooisel. Scharrelkippen worden gehouden voor de eieren. Een rond embleem met een staande leeuw en de woorden „Stichting scharreleieren controle Holland” is het garantiemerk voor scharreleieren. Scharrelkippen zijn na een leven van eieren leggen taai van vlees. Om zo te eten worden ze niet verkocht. Op z'n best wordt het vlees vermalen tot kippegehakt of tref je ze als soepkip. Voorvechters van scharrelkippen gaat het om de leefomstandigheden van de kip, niet om smakelijk vlees of lekkerder eieren. Scharreleieren voorzien van een embleem, zeggen sommige mensen, zijn lekkerder dan gewone eieren. Onderzoek spreekt dit tegen. Wel is de versheid van invloed op de smaak. Als scharreleieren verser worden verkocht dan gewone, zijn ze misschien daarom „lekkerder”.

misch onderzocht op zaken als water, vet en eiwit. De Maiski, de Galina en de Maitre coq, de drie meest bekende bui-

tenlandse gele merkkuijken, zijn onderzocht naast goedkopere en duurdere kip zonder naam. De kippen met een geel

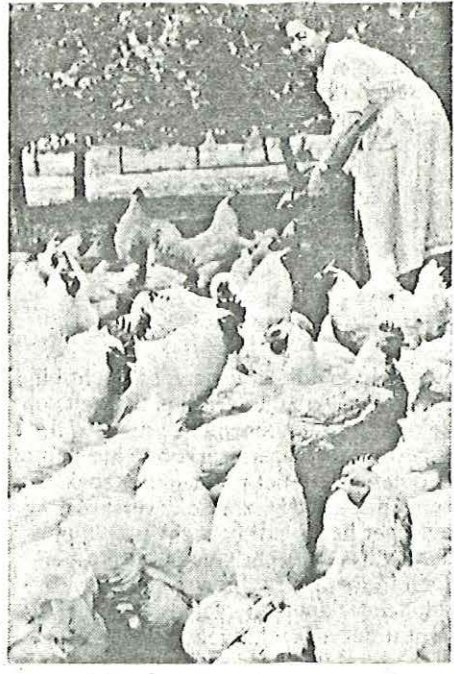


uiterlijk bij dit onderzoek komen allemaal uit Frankrijk of België, de blanke kippen zijn in ons land gemest en geslacht.

Gekrompen

Een blanke kip is voor ongeveer tweederde eetbaar. Twintig procent van de kip bestaat uit het magere borstvlies, de twee poten leveren zo'n dertig procent vlees, de vleugeltes, hals, rug en andere delen zijn verder goed voor nog eens twintig procent vlees. De rest is bot. Het maakt niet veel uit wat voor kip je koopt: de verhoudingen zijn bij alle kippen ongeveer hetzelfde. Zo bestonden de Maitre coq kuikens voor 69 procent uit eetbare delen, evenals de kippen van de duurde poeliers en van de markt, de andere kippen waren voor 67 of 68 procent eetbaar. Het borstvlies was bij de Galina gemiddeld 22 procent, iets meer dan bij de andere kippen.

De kuikens wogen gemiddeld een kilo tot 1250 gram. Bij het grillen blijkt de kip flink te krimpen. Delen die je er afnijdt als staart en buikvet beslaan bij een kilo rauwe kip zo'n vijftig gram, 950 gram is dus eetbaar. Na het grillen is

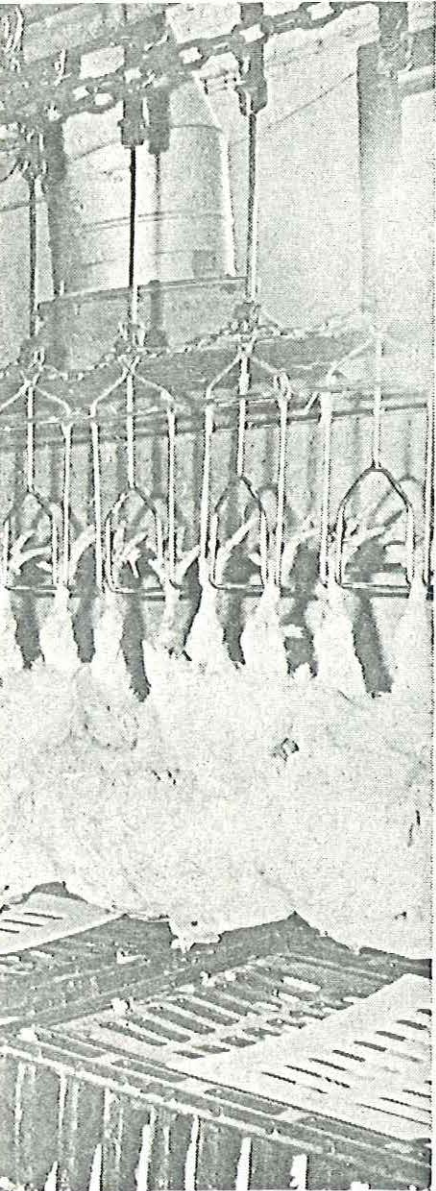


er gemiddeld nog maar 700 gram over. Of je nu een dure of een goedkope kip koopt, bij allemaal is er dit gewichtverlies. Het meest „gekrompen“ was nog de Maitre coq: per 1000 gram bleef er gemiddeld 675 gram over. Vlees bestaat uit eiwit, vet en vocht. Zo ook kip. Kippevlees is erg mager, maar het vel kan flink vet zijn. Uit het onderzoek bleek dat de kippen voor gemiddeld 65 procent uit vocht bestaan, voor 18 procent uit eiwit en voor 16 procent uit vet. Het borstvlies is met maar 1,2 tot 2,2 procent vet het magerste. Dan de poot: 13,1 tot 21,5 procent is vet, vooral afkomstig van het vel. Waar vet zit, kan

geen eiwit of vocht zitten. Vandaar dat een kippepoot veel minder eiwitrijk is dan een stukje borstvlies. Voor de calorieëntellers: een ons mager borstvlies zonder vel levert circa 720 kJ (175 kcal), een ons kippepoot al gauw bijna het dubbele, 1060 kJ (225 kcal). Door het vel niet mee te eten bespaar je een boel calorieën. Of de kip geel is of blank heeft niets met de voedingswaarde te maken. Sommige rassen zijn van nature geel; ze blijven dat als ze caroteen (een gele kleurstof)rijk voer krijgen. Gele maïs bijvoorbeeld of met caroteen bijgekleurd blank voer zoals tapioca.

Smaak

Verrassende resultaten bij het smaakonderzoek. Alle kip kwam er goed af. Het oordeel „zeer goed“ of „matig“ werd in de smaaktest nauwelijks geveld. De kleine verschillen in goede of slechte zinstonden trouwens niet in verhouding tot de prijs die we voor de kip hadden betaald. Integendeel: voor malsheid kreeg een serie dure Maitre coq kuikens het oordeel „matig“, terwijl een partij marktkippen en goedkope poelierskippen voor malsheid „zeer goed“ wegsleepte. Bij sappigheid en stevigheid werd voor alle kippen „redelijk tot goed“ gegeven, alleen één partij Galina kippen bleek zeer sappig. Goedkoop of duur, alle kippen kregen voor de smaak een redelijk tot goed. Uitzondering was de partij kippen die we bij goedkope poeliers hadden gekocht: die bleken een zeer goede smaak te hebben. Er uit springend in negatieve zinstonden de Maiski-kippen die er met „redelijk“ het minst afkwamen. Het meren-



Over bedorven kip . . .

- Kip kan bederven, en hoe! Al na twee dagen kan kip gaan stinken en van kleur veranderen. Dat merk je. Daarnaast is er onzichtbaar „bederf“. Per jaar worden ongeveer 7500 gevallen van voedselvergiftiging geregistreerd. Het werkelijke aantal bedraagt naar schatting twintig tot honderd keer zoveel. Een flink deel daarvan wordt veroorzaakt door salmonellabacteriën. Met name gehakt, vooral van varkensvlees, en kip zijn nogal eens besmet.
- Uit onderzoek blijkt, dat op een kwart tot driekwart van alle kip salmonella zit. Besmet wil niet automatisch zeggen: een gevaar voor de gezondheid. Bepalend voor het risico zijn de ernst van besmetting en de eventuele vermeerdering van het aantal bacteriën.
- Hoe meer bacteriën, hoe meer kans op deze voedselvergiftiging.
- Salmonellose, zoals dat heet, openbaart zich tussen 6 en 48 uur na het eten van het besmette voedsel, soms al na drie uur, maar ook pas na twee dagen. Diarree, buikkrampen en koorts zijn de symptomen. Na drie tot zes dagen is de ziekte meestal over. Bij kleine kinderen, bejaarden en zieke mensen kan genezen langer duren. Veel water drinken en uitzieken is de remedie. Door negen van de tien slachtoffers wordt salmonellose verward met buikgriep. Bijna niemand zal op de gedachte komen dat bijvoorbeeld kip de veroorzaker is. Dat zie je meestal niet aan de buitenkant van dat dier. In de keuken kan de konsument echter zijn voorzorgsmaatregelen nemen!
- ontdooi diepvrieskip op een bord tenminste 24 uur in de koelkast, gooi het dooiwater door de gootsteen met heet water. Nog beter: vang het dooiwater op in een krant, die regelrecht in het vuilnisvat kan.
- laat kip zo min mogelijk bij kamertemperatuur staan
- bewaar verse kip niet langer dan uiterlijk twee dagen in de koelkast.
- Controleer regelmatig of de temperatuur niet boven de 7 graden stijgt.
- braad of grilleer de kip goed door en door, dat doodt de bacteriën.
- Met deze regels kan veel voedselleed worden voorkomen, maar niet alle. Aan echt bedorven kip (kip met een luchtje) valt niets meer te verhelpen. Die hoort in de afvalmer of, beter nog, bij de winkelier of bij de dichtstbijzijnde Keuringsdienst van Waren, die uw klacht onderzoekt.

Kwaliteitskip in de maak

Op het ministerie van landbouw wordt gedacht aan een echte kwaliteitskip die smakelijker vlees levert.

Uitgangspunten zijn: een ras dat traditioneel langzamer groeit, een mestperiode van 10 tot 12 weken, een droge slacht die de kwaliteit ten goede komt. Verder moet het aantal kippen per vierkante meter beperkt zijn en dienen donker en licht elkaar regelmatig af te wisselen in het hok.

Het opfokken dient in een en dezelfde ruimte te gebeuren, een te snelle groei —die skelet- en pootafwijkingen kan veroorzaken moet worden tegengegaan en tot slot horen de kippen zorgvuldig naar de slachterij te worden getransporteerd.

Normale eisen, zou je zeggen, maar de doorsnee kip krijgt een andere behandeling. In de intensieve pluimveehouderij worden de kippen snel vetgemest en na een week of zes, zeven geslacht. De kip zit dan feitelijk nog in het kuiken-stadium, want pas na tien tot veertien weken begint het beest volwassen te worden. Op dat moment is de smaak ten volle ontwikkeld zonder dat de malsheid al achteruitgaat. Wat wij onderzochten bleken grillkui-kens van naar schatting zeven weken oud die panklaar rond één kilo wogen.

deel van de onderzochte kip bleek goed van smaak. Zo zie je maar weer: door meer te betalen krijg je nog geen betere kwaliteit. Wel is het zo, dat u het in de ene winkel beter kunt treffen dan in de

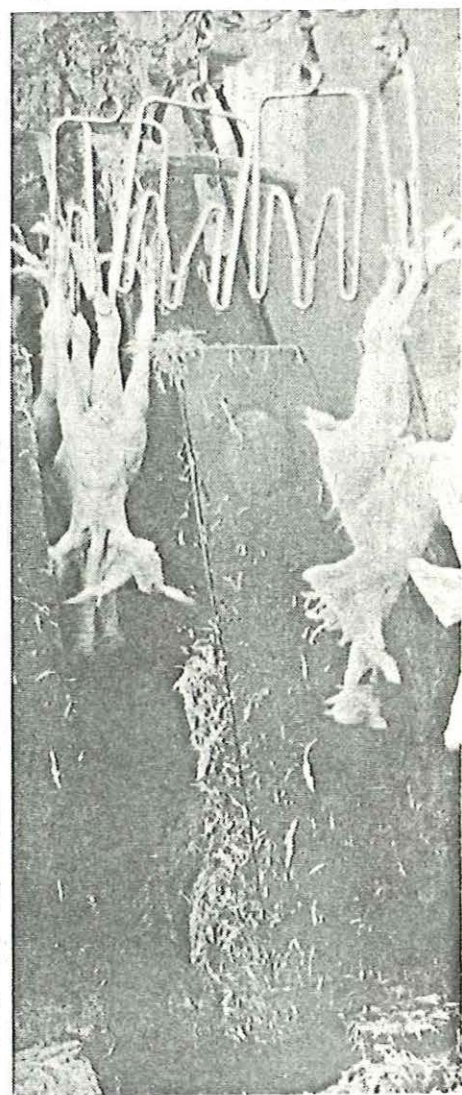
andere, ook al koopt u hetzelfde merk. De kippen van Galina, bijvoorbeeld, waren in de ene winkel in vele opzichten uitstekend, terwijl de andere winkel ze veel slechter geplukt verkocht. Ook bij kuikens uit de grootwinkelbedrijven viel het op dat aan het uiterlijk niet altijd dezelfde zorg was besteed. Kennelijk draagt niet alleen de slachterij zorg voor een goed uiterlijk, maar doet ook de poelier daar wat aan.

Prijzen

Voor kip kan de konsument terecht bij de 880 poeliers die ons land nog telt, op de markt en in toenemende mate in de supermarkt. Slagers verkopen kip vooral in delen. Voor het prijzenonderzoek hebben we dertig markten, verspreid over het hele land, bezocht en 120 poeliers. Er is een schrikbarend groot verschil in de prijzen die we voor de verschillende kippen betaalden. In tabel 2 kunt u dat nalezen. Ook merkkip was niet overal konstant van prijs. Duur, niet alleen in de winkel maar ook op de markt, zijn deze buitenlandse gele kippen. Voor Maiski, Galina en Maitre coq betaalden we gemiddeld meer dan 9 gulden, terwijl de goedkopere kipsoorten doorgaans zo'n 6 gulden per kilo deden. Anderhalf keer zo duur dus, die merkkippen, zonder dat daar nu een betere kwaliteit tegenover staat. Door goed te zoeken kunt u een kilo goede kip kopen voor minder dan 5 gulden. Gangbaarder zijn prijzen tussen de 5 en de 8 gulden per kilo. Ook op de markt worden verschillende prijzen gerekend, maar over de hele linie kunt u daar goedkoper terecht dan in de winkel.

Van de merkkippen wordt vooral de Maiski veel verkocht, zowel in winkels

als op markten, hoewel in het zuiden en oosten minder dan in de rest van het land. Niettemin verkoopt een op de twee poeliers en markthandelaren deze kip. Voor Galina geldt ongeveer hetzelfde, terwijl Maitre coq veel moeilijker te verkrijgen is. De label rouge kippen zouden een uitzonderlijk goede kwaliteit hebben. Dit Franse kwaliteitslabel wordt aan allerlei voedingsmiddelen verbonden ter onderscheiding van „gewone” producten. Een onderzoek dat de Franse konsumentenorganisatie onlangs hield, toont aan dat die uitzonderlijke kwaliteit echter met een flinke korrel zout moet worden genomen. De enige rechtvaardiging voor de bijzonder hoge prijs is het feit dat het scharrelkippen zijn, meer hebben kunnen rondlopen en langer hebben geleefd dan doorsnee slachtkuikens. In Nederland wordt voor label rouge kippen gemiddeld f 11,44 per kilo gevraagd. Ook op de markt moet u voor deze kip nog rond een tientje per kilo betalen.



Tabel prijzen

merk	marktprijs		poelier's prijs	
	gemiddeld	kan liggen tussen	gemiddeld	kan liggen tussen
Maitre Coq	8,00	—	10,04	7,50-meer dan 12,00
Galina	9,19	8,00-10,50	9,90	7,00-meer dan 12,00
Maiski	8,41	minder dan 7,00-11,50	9,31	minder dan 7,00-meer dan 12,00

herkomst	gemiddelde prijs	kan liggen tussen
poelier (dure soort)	6,89	minder dan 5,00- meer dan 9,50
poelier (goedkopere soort)	5,93	minder dan 5,00-8,00
grootwinkelbedrijf	7,60	—
markt	6,04	minder dan 5,00-8,00

gemiddelde¹⁾ beoordelingen slachtkwaliteit

soort kip	plukken	verwijdering niet eetbare delen	afwerking
Maitre Coq	redelijk	goed	goed, soms huidbeschadigingen
Galina	goed tot zeer goed	zeer goed	huidbeschadigingen
Maiski	redelijk	matig tot redelijk	redelijk, huidbeschadigingen
poeliers 1 (duurdere)	goed	goed	redelijk, huidbeschadigingen
poeliers 2 (goedkopere)	matig tot redelijk	goed	redelijk, huidbeschadigingen
grootwinkelbedrijven	zeer goed	goed tot zeer goed	goed
markten	redelijk	redelijk tot goed	redelijk, huidbeschadigingen

¹⁾ na afzonderlijke beoordeling zijn de resultaten bij elkaar geteld en is het gemiddelde berekend.

KONKLUSIE

Voor kip worden zeer uiteenlopende prijzen gevraagd. Uit onderzoek blijkt dat goedkope kip in kwaliteit en smaak niet onderdoet voor dure. Van konstante kwaliteit is bij sommige merkkippen niet altijd sprake. De ene winkel verkoopt de kip veel verzorgder dan de andere.