

Lab. Pluimvee en eieren

Verslag 81.26

Onderwerp: Oriënterend onderzoek van enkele
franse slachtkuikens en -produkten (1980)

pr.nr. 8.442

1981-03-23

VERSLAG 81.26

Pr.nr. 8.442

Project: Oriënterend onderzoek van monsters vlees en vleesprodukten.

Onderwerp: Oriënterend onderzoek van enkele franse slachtkuikens en
-produkten (1980)

Doel:

Op verzoek van de AID zijn 11 monsters uit Frankrijk geïmporteerde hele slachtkuikens en borstfilets onderzocht op fosfaat en glutami-naat.

Het vermoeden bestaat, dat de monsters zijn behandeld met additieven; ze geven n.l. weinig dripwater af en zijn beter van smaak.

Voor eigen oriëntatie is het onderzoek uitgebreid met enkele klassieke analyses.

Samenvatting:

Onder de ingezonden borstfilets, bevonden zich 3 partijen waarvan in de helft van elke partij het gehalte aan dripwater was bepaald door de AID. Als referentie is een nederlands poelierskuiken gebruikt.

Ook in de lekwaters, vrijgekomen tijdens het ontdooien bij kamertemperatuur, en de dripwaters zijn de gehalten aan fosfor, glutaminezuur en in enkele gevallen ook chloride bepaald. De verschillen tussen de filets en drip- of lekwater zijn verwaarloosbaar.

In de monsters vlees is aanvullend geanalyseerd het gehalte aan eiwit, vet, vocht en chloride. De resultaten van de uitgelekte en gedripte monsters van één partij komen overeen.

Twee gele monsters zijn onderzocht op kleurstoffen.

Conclusie:

- 1) Het is onwaarschijnlijk, dat de ingezonden monsters behandeld zijn met fosfaten en/of glutaminaten.
- 2) Het is waarschijnlijk, dat aan één monster borstfilet zout is toegevoegd.
- 3) In de huid van een hele kuiken en in een borstfilet is geïncorporeerd β -caroteen aangetoond.

Verantwoordelijk: drs H.L. Elenbaas

Medewerker(s)/Samensteller(s): drs H.L. Elenbaas en G. Cazemier

Inleiding

Bij het Bedrijfschap Nepluvi zijn klachten binnengekomen over import uit Frankrijk van kuikenborstfilets die tegen veel lagere prijzen dan de nederlandse worden verkocht. De franse hele kuikens daarentegen zijn duurder. Ook omdat de franse kuikens en filets minder dripwater bevatten en blijkbaar smakelijker zijn, vermoedt men, dat deze producten zijn ingespoten met een waterbindende stof en/of een smaakverbeterende verbinding, zoals (poly)fosfaten, resp. glutaminaten. Deze additieven zijn in Nederland verboden. Bij geïmporteerde produkten moeten ze echter op de verpakking zijn vermeld, hetgeen hier niet het geval is. Ook is het volgens de AID voorgekomen, dat enkele hele kuikens geel afgeven, dus uitwendig bestreken zouden zijn met een gele kleurstof.

De AID heeft het RIKILT verzocht om een oriënterend onderzoek te verrichten op enkele door haar getrokken monsters. Het onderzoek, dat een spoedeisend karakter had, moest zich beperken tot de analyse van totaal fosfaat en vrij glutaminezuur. Zelf zou de AID een onderzoek verrichten op de hoeveelheid dripwater. Deze dripwaters zijn eveneens onderzocht om na te gaan of de toevoegingen niet grotendeels in het dripwater zijn terecht gekomen.

Naderhand is voor eigen oriëntatie het onderzoek uitgebreid met de bepaling van de hoeveelheid aan eiwit, vet, vocht en chloride.

Monstermateriaal

I Door de AID ingezonden:

- a. 3 monsters hele slachtkuiken. Twee van Galina, merk "Le bec fin" en één van Abattoir Colibri, merk Coquelet (Nrs. 1, 2, 3; RIKILT nrs. 21748 t/m 21750)
5 monsters ingevroren borstfilet van resp. Abattoir Tuvomon, ongemerkt, Abattoir de Volailles, Maiski (België) en Galina (nrs. 4 t/m 8; RIKILT nrs. 21751, 21753, 21755, 21757, 21758).
- b. 3 monsters borstfilet waarvan het dripwatergehalte is bepaald door de AID zelf. De monsters zijn afkomstig van resp. Abattoir Tuvomon, ongemerkt en Abattoir Volailles (nrs. 10 t/m 12; RIKILT nrs 21759 t/m 21761).
- c. 3 monsters dripwater, afkomstig van de monsters onder b (nrs. 10a t/m 12a; RIKILT nrs. 21752, 21754, 21756).

II Door RIKILT aangekocht:

1 monster hele slachtkuiken van nederlandse herkomst en bedoeld als referentiemateriaal (Nr. 9; RIKILT nr. 23775, 1980).

Omdat de monsters niet direkt onderzocht konden worden, zijn ze in een diepvriezer opgeslagen geweest.

Voorbereiding monsters en methoden

De ingevroren monsters zijn ontdooid bij kamertemperatuur. Het afdruipe water van de niet gedripte monsters is opgevangen en aangeduid als lekwater.

Van de hele kuikens zijn het borst- en dijvlees met vel te zamen vermalen in een vleesmolen.

De vermalen monsters werden geanalyseerd op: ruw eiwit volgens NEN 3442, totaal vet (NEN 3444), vocht (NEN 3440), chloride (NEN 3447), totaal fosfor (NEN 3766) en L-glutaminezuur volgens Boehringer Mannheim, "Methoden der enzymatischen Lebensmittelanalytik, 1980", met een testcombinatie.

Van twee geel uitzierende monsters, een heel kuiken en een borstfilet is in respectievelijk een stukje huid en vlees kwalitatief β -caroteen bepaald volgens een methode beschreven in verslag 80.43.

Resultaten en discussie

Tabel 1

Monsters, intact, ingevroren en ontdooid op lab

Nr.	soort monster	totaal P ₂ O ₅ (%)	L-glutamine-zuur (%)	Cl ⁻ als NaCl mg/100 g	droge stof (%)	vet (%)	eiwit (%)	P- getal	vocht eiwit
1	kuiken	0,36	0,08	165	37,9	20,3	15,8	2,3	3,9
2	kuiken	0,32	0,10	150	35,8	18,6	17,3	1,8	3,7
3	kuiken	0,36	0,06	180	25,3	6,2	19,2	1,9	3,9
3a	lekwater	0,29							
4	filet	0,32	0,04	890	25,9	6,3	18,1	1,8	4,1
4a	lekwater	0,32							
5	filet	0,54	0,10	100	28,5	1,6	25,7	2,1	2,8
5a	lekwater	0,45	0,09	130					
6	filet	0,45	0,06	80	29,8	4,4	25,0	1,8	2,8
6a	lekwater	0,47	0,05	130					
7	filet	0,50	0,09	115	28,8	4,6	23,9	2,1	3,0
7a	lekwater	0,52							
8	filet	0,48	0,10	115	25,1	1,2	24,4	2,0	3,1
9	kuiken	0,44	0,05	100	31,3	14,5	18,1	2,4	3,8
9a	lekwater	0,20	0,04	130					

In de huid van kuiken nr. 1, Galina, merk Le bec fin, en in het vlees van filet nr. 7, Maiski, is geïncorporeerde β -caroteen aangetroffen.

Tabel 2

Monsters waarvan dripwatergehalte is bepaald

Nr.	soort monster	totaal P ₂ O ₅ (%)	L-glutamine-zuur (%)	Cl ⁻ als NaCl mg/100 g	droge stof (%)	vet (%)	eiwit (%)	P- getal	vocht eiwit
10	filet *	0,36	0,06	905	25,5	4,8	17,7	2,0	4,2
10a	dripwater	0,32	0,04						
11	filet *	0,54	0,09	100	28,3	1,5	26,4	2,0	2,7
11a	dripwater	0,45	0,07						
12	filet *	0,45	0,06	80	30,2	6,0	23,6	1,9	3,0
12a	dripwater	0,47	0,05						

* Monsters uit dezelfde charges als resp. monster 4, 5 en 6.

De chemische samenstelling van het nederlandse referentiemonster, nr 9, komt goed overeen met het gemiddelde nederlandse slachtkuiken (A.C. Germs, Vleesdistributie en vleestechnologie, 6 (1979) 48).

Uit tabel 1 en 2 blijkt, dat:

- 1) de analyseresultaten van de uitgedripte monsters (nrs. 10-12) niet veel verschillen van de uitgelekte monsters van dezelfde charge (nrs. 5-7). Ook de samenstellingen van de dripwaters zelf wijken niet veel af van van de lekwaters van de overkomende monsters.
- 2) er niet kan worden vastgesteld, dat de monsters behandeld zijn met fosfaten en/of glutaminaten. De normale hoeveelheid fosfaat en glutaminezuur in nederlandse slachtkuikens bevinden zich rond de 0,45% respectievelijk 0,06%.
- 3) de drip- en lekwaters bijna gelijke hoeveelheden totaal fosfaat en glutaminezuur bevatten als de monsters zelf, met uitzondering van de filet nr. 5 en kuiken nr. 9. Gezien de 30% droge stof van de monsters zouden de monsters ook 30% minder fosfaat moeten bevatten, doch de hoeveelheid fosfor in het skelet van de vleesvezel zelf en het aanhangend water (verdunningseffect) zorgen blijkbaar voor een egalisering van het gehalte. De mogelijkheid, dat de monsters 5 en 9 meer aanhangend water bevatten is niet waarschijnlijk gelet op de chloride gehalten van de monsters 5, 6 en 9 en van hun lekwaters.
- 4) het chloridegehalte, berekend als NaCl, van monster 4 (en 10) duidelijk verhoogd is, hetgeen duidt op toevoeging van NaCl. Het gevolg is waterbinding; de vocht-eiwitverhouding is 4,1 tegen ca. 3,0 normaal.
- 5) de monsters kuiken, nr 1 t/m 3, geen grote verschillen vertonen met het referentiemonster.
Het gehalte aan fosfaat is in de kuikens lager dan in de borstfilets omdat de kuikens met vel zijn geanalyseerd en vel minder dan de helft aan fosfaat bevat.
- 6) de monsters filet onderling grote verschillen in vetgehalte vertonen. Hetzelfde geldt voor de kuikens.

Uit het orienterend onderzoek kan worden geconcludeerd, dat het onwaarschijnlijk is dat de monsters behandeld zijn geweest met fosfaten en/of glutaminaten. De vraag blijft bestaan hoe het mogelijk is, dat de franse slachtkuikens en -produkten veel minder dripwater afgeven dan de nederlandse, terwijl de vocht- en vetverhoudingen elkaar niet ontlopen.

Om deze vraag te kunnen beantwoorden en de vraag of Abattoir Tuvomon altijd of incidenteel zijn produkten inspuut of anderszins behandelt met natriumchloride, zal door het RIKILT een vergelijkend warenonderzoek van de franse import slachtkuikens en -produkten worden opgezet. Dit onderzoek, dat in samenwerking met het Instituut voor Pluimveeonderzoek "Het Spelderholt" zal worden uitgevoerd, zal behalve een uitgebreider chemisch onderzoek (o.a. het hormoon methylthiouracyl) ook een fysisch en een sensorisch onderzoek omvatten.

cc.: Direktie VKA (2x), IPS (3x), (t.a.v. de heren, Germs, Gerrits en De Vries), AID (2x), (t.a.v. de heer Loenders), Elenbaas, Cazemier, Van Doesburgh, adjunkt directeur, Bibliotheek (5x), Projektbeheer, Normalisatie.

E1/W

8126.5