

3306

Houdbaarheidscontroles Conference

Seizoen 1988 - 1989

P.M.M. Damen

P. Post

W. Windgassen

<u>Inhoud.</u>	<u>Blz.</u>
1. Inleiding	1
2. Opzet en uitvoering	1
3. Resultaten	2
3.1 Algemeen overzicht van alle monsters	2
3.1.1 Uitwendige kwaliteit	2
3.1.2 Inwendige kwaliteit	4
3.2. Het optreden van kwaliteitskenmerken in de tijd	6
3.3 Correlaties	7
4. Conclusies en aanbevelingen.	9

1. Inleiding.

Houdbaarheidscontrole heeft ten doel de keurmeester, de teler, maar eventueel ook de handel informatie te geven over de kwaliteit en de houdbaarheidscontroles onder voorgeschreven vaste condities uit te voeren.

Op deze wijze zijn de resultaten tussen de verschillende veilingen met elkaar vergelijkbaar.

Houdbaarheidscontrole moet worden gezien als een controle op de te verwachten houdbaarheid nadat een partij in een bepaalde klasse (blok) is ingedeeld. Het is dus geen onderzoek waaruit allerlei verklaringen betreffende de teeltinvloeden op de kwaliteit en houdbaarheid kunnen worden verkregen. Hiervoor is andersoortig onderzoek noodzakelijk. Wel is getracht om de invloed van een aantal kwaliteitsbepalende kenmerken te kwantificeren. De resultaten van dit rapport zijn gebaseerd op ca. 220 monsters uit de klasse I genomen op een drietal veilingen te weten Z.H.Z., W.F.O., en C.V.Z. in de periode van week 40 in 1988 tot week 19 in 1989.

2. Opzet en uitvoering.

Monsters uit de aanvoer zijn geplaatst in een ruimte met een temperatuur van 18°C en een relatieve luchtvochtigheid van ca. 80%. Ingezet konden worden monsters uit zowel de klasse I als de klasse II. De monsters zijn beoordeeld respectievelijk bij inzet, na 1 week en na 10 dagen door een functionaris van de veiling en een K.C.B.-controleur. De monsters zijn 's-middags uit de aanvoer genomen, gedurende de nacht voorgekoeld en de volgende morgen in de houdbaarheidsruimte geplaatst, waarna ze beoordeeld zijn. Hierdoor hadden alle monsters een gelijke temperatuur bij inzet.

Beoordeeld is op de volgende kenmerken:

- Grondkleur (kleurenkaart V.Z.W. Centrapool, België)
waarbij 3 = groen
8 = geel
- Rijpheid (onrijp, goed, overrijp)
- Rimpeligheid (licht, matig, sterk)
- Buts (geen, licht, matig en sterk)
- Handlingschade (geen, licht, matig en sterk)
- Aantal rotte vruchten per monster.
- Algemeen oordeel uitwendig waarbij 8 = klasse I-S (I-1)
7 = klasse I-2
6 = klasse I-3
5 = klasse II-1
4 = klasse II-2
3 = fabriek
2 en 1 = afwijkend.

Rotte vruchten worden meegeteld bij de bepaling van het algemeen oordeel.

- Ten behoeve van de beoordeling op inwendige gebreken zijn per beoordeling steeds 10 aselect genomen vruchten doorgesneden. Beoordeeld zijn deze op holheid en buikziek.

- Algemeen inwendig oordeel, onder te verdelen aan de hand van inwendige afwijkende in de klassen I, II, voormalige II-X, III en afwijkend, waarbij de gehanteerde criteria conform de normen van het K.C.B. zijn.

3. Resultaten.

3.1. Algemeen overzicht van de monsters.

3.1.1. Uitwendige kwaliteit.

Grondkleur.

Tabel 1: Verdeling in procenten van het aantal monsters naar grondkleur.

Grondkleur	inzet	na 1 week	na 10 dagen
2	17		
3	46		
4	18	3	
5	15	24	1
6	3	44	10
7		27	47
8		2	42

Uit tabel 1 blijkt dat:

- de grondkleur van de monsters bij inzet overwegend ligt tussen schaal 2 t/m 5;
- de doorkleuring tijdens de bewaring doorloopt. Na 10 dagen ligt de gemiddelde grondkleur tussen stadium 6 t/m 8.

Rijpheid.

Tabel 2: Verdeling in procenten van het aantal monsters naar rijpheid.

Rijpheid	inzet	na 1 week	na 10 dagen
onrijp	97	2	1
goed	3	98	96
overrijp			3

Uit tabel 2 blijkt dat:

- bij inzet (grondkleur 2 t/m 5) de monsters overwegend als onrijp worden gekwalificeerd;
- na 1 week, maar ook na 10 dagen de monsters voor het grootste deel als goed worden beoordeeld (grondkleur 5 t/m 8).

Rimpeligheid.

Tabel 3: Verdeling in procenten van het aantal monsters naar rimpeligheid.

Rimpeligheid	inzet	na 1 week	na 10 dagen
geen	93	41	14
licht	7	52	65
matig		6	11
sterk		1	10

Uit tabel 3 blijkt dat:

- rimpeligheid bij inzet niet tot slechts in lichte mate voorkomt;
- na 1 week en sterker nog na 10 dagen bewaring komt rimpeligheid in licht tot sterke mate voor.

Butsen.

Tabel 4: Verdeling in procenten van het aantal monsters naar voorkomen van butsen.

Butsen	inzet	na 1 week	na 10 dagen
geen	97	97	86
licht	3	3	11
matig			1
sterk			2

Uit tabel 4 blijkt dat:

- butsen bij inzet slechts sporadisch voorkomen evenals na 1 week;
- na 10 dagen zijn gebutste plekken beter zichtbaar, hoewel de intensiteit vrij laag is.

Handlingschade.

Tabel 5: Verdeling in procenten van het aantal monsters naar optreden van handlingschade.

Handlingschade	inzet	na 1 week	na 10 dagen
geen	43	30	13
licht	54	63	56
matig	3	6	22
sterk		1	9

Uit tabel 5 blijkt dat:

- handlingschade bij inzet vrij vaak - zij het in lichte mate - voorkomt;
- handlingschade die bij inzet niet zichtbaar is, na een week en meer nog na 10 dagen zichtbaar wordt.

Rot.

Tabel 6: Verdeling in procenten van het aantal monsters naar aantal rotte vruchten per monsters.

Aantal rotte vruchten per monster	inzet	na 1 week	na 10 dagen
0	97	78	68
1	3	16	17
2		3	9
3		2	4
4		1	2

Uit tabel 6 blijkt dat:

- rotte vruchten bij inzet nauwelijks tot niet voorkomen;
- rot tijdens bewaring zich sterk ontwikkelt. Na 1 week heeft 22% van het aantal monsters 1 of meer rotte vruchten, na 10 dagen is dat 32%

Algemeen oordeel - uitwendig -.

Tabel 7: Verdeling in procenten van het aantal monsters naar algemeen - uitwendig - oordeel.

Algemeen oordeel	inzet	na 1 week	na 10 dagen
8	13	6	
7	66	21	4
6	16	34	14
5	3	25	31
4	1	9	21
3		2	17
< 3		3	13

Uit tabel 7 blijkt dat:

- bij inzet 96% van het aantal monsters uit klasse I een 6 of hoger krijgt; 4% is onvoldoende;
- na 1 week heeft 14% een algemeen oordeelcijfer van 4 of lager, na 10 dagen is dat 51% en 13% is zelfs afwijkend.

3.1.2. Inwendige kwaliteit.

Holle vruchten.

Holle vruchten zijn tijdens de houdbaarheidscontrole Conference niet voorkgekomen.

Buikziek.

Tabel 8: Verdeling in procenten van het aantal monsters naar optreden van buikziek.

Aantal vruchten per 10 met buikziek	inzet	na 1 week	na 10 dagen
0	100	99	64
1		1	8
2			7
3			6
4			3
5			3
> 5			9

Uit tabel 8 blijkt dat:

- buikzieke vruchten noch bij inzet, noch na 1 week bewaring voorkomen;
- tussen 1 week en 10 dagen bewaring buikziek zich sterk ontwikkelt.

Algemeen - inwendig - oordeel.

Tabel 9: Verdeling in procenten van het aantal monsters naar algemeen inwendig oordeel.

Algemeen oordeel inwendig	inzet	na 1 week	na 10 dagen
klasse I	99	99	64
klasse II	1		8
"voormalige"klasse II-X		1	7
klasse III			7
afwijkend			14

Uit tabel 9 blijkt dat:

- het algemeen oordeel bij inzet voor bijna 100% klasse I is; evenals na 1 week;
- na 10 dagen 36% van het aantal monsters niet meer in klasse I indeelbaar is, hetzelfde percentage als in tabel 8 genoemd met 1 of meer buikzieke vruchten.

3.2. Het optreden van kwaliteitskenmerken in de tijd.

Tabel 10: Verloop van de kenmerken gemiddelde kleur bij inzet, gemiddeld algemeen oordeel bij inzet en na 10 dagen, gemiddeld aantal rotte vruchten per monster na 10 dagen en het gemiddeld aantal buikzieke vruchten per 10 na 10 dagen.

Week	Kleur bij inzet	Alg. oordeel bij inzet	Alg. oordeel na 10 dagen	Aantal rot na 10 dagen	Aantal buikziek na 10 dagen
41	3,2	6,6	3,2	1,6	5,4
42	3,1	5,4	5,0	0,3	2,8
43	2,4	7,3	4,8	0,3	0,8
44	3,0	7,1	4,7	0,7	2,1
45	3,6	6,6	4,4	0,5	3,1
46	3,5	7,2	3,7	0,5	1,8
47	2,8	7,0	3,9	0,6	2,0
48	3,9	6,8	4,0	0,3	3,7
2	4,2	6,6	4,0	0,9	1,3
3	3,8	7,0	5,3	0	0,5
4	3,0	6,6	5,2	0	2,0
5	3,5	7,2	5,2	0	0,1
6	3,2	6,8	3,5	0,4	0,8
7	4,0	7,0	4,2	0,3	0,6
8	4,1	7,0	3,7	0,0	0,1
9	3,5	6,5	4,3	0,2	0
10	4,1	6,9	3,3	0,8	0,8
11	3,5	7,0	2,4	1,1	2,1
14	3,3	6,9	4,0	0,8	0,2
15	3,0	6,5	3,4	1,5	1,8
16	3,1	6,9	4,3	0,9	0
17	4,0	6,9	3,3	1,7	1,1
19	3,4	6,8	4,8	0,2	0,8

Uit tabel 10 blijkt dat:

- de gemiddelde kleur bij inzet vrij stabiel is in het seizoen en schommelt tussen kleurschaal 3 en 4;
- het gemiddeld algemeen oordeel bij inzet vrij stabiel is en schommelt tussen 6,5 en 7, na 10 dagen schommelt deze waarde tussen 3,5 en 5;
- er geen op- of aflopende lijn zichtbaar is in het aantal rotte vruchten maar deze altijd wel in enige mate aanwezig zijn;
- het aantal buikzieke vruchten per 10 na 10 dagen in het begin van het seizoen gemiddeld iets hoger is dan later.

3.3

Correlaties.

Grondkleur en algemeen oordeel.

Tabel 11: Invloed van de grondkleur op het gemiddeld algemeen oordeel.

Grondkleur bij inzet	Gemiddeld algemeen oordeel		
	inzet	na 1 week	na 10 dagen
2	7,0	6,1	4,3
3	6,9	5,7	4,3
4	6,8	5,4	4,1
5	6,9	5,4	3,9

Uit tabel 11 blijkt dat de kleur bij inzet slechts in zeer lichte mate van invloed is op het algemeen oordeel zowel bij inzet als na een week respectievelijk 10 dagen bewaring.

Grondkleur en optreden van buikziek.

Tabel 12: De invloed van de grondkleur op het optreden van buikziek na 10 dagen.

Grondkleur bij inzet	Aantal buikziek per 10 na 10 dagen
2	0,9
3	1,3
4	1,8
5	1,5

Uit tabel 12 blijkt dat de grondkleur bij inzet in enige mate van invloed is op het ontstaan van buikziek en wel naarmate de grondkleur bij inzet hoger is treedt er iets meer buikziek op.

Grondkleur bij inzet en algemeen oordeel na 10 dagen.

Tabel 13: De invloed van de kleur bij inzet op de kwaliteit na 10 dagen. De getallen in de tabel zijn percentages van het aantal ingezette monsters met een bepaalde grondkleur.

Grondkleur bij inzet	Aantal monsters	Algemeen oordeel na 10 dagen					
		7	6	5	4	3	<3
2	40	10	8	32	22	15	13
3	105	4	19	27	22	17	11
4	42		12	40	17	14	17
5	32		6	35	21	26	12

Uit tabel 13 blijkt dat bij een hogere (= gelere) kleur bij inzet de kans op een lager algemeen oordeel iets groter is dan wanneer de kleur groener is.

Algemeen oordeel bij inzet en na 10 dagen.

Tabel 14: De invloed van het algemeen oordeel bij inzet op het algemeen oordeel na 10 dagen. De getallen in de tabel zijn percentages van het aantal ingezette monsters met een bepaalde grondkleur.

Alg.oordeel bij inzet	Aantal monsters	Algemeen oordeel na 10 dagen					
		7	6	5	4	3	<3
8	30	20	23	27	27	3	
7	152	2	15	36	19	18	10
6	36		3	22	25	28	22

Uit tabel 14 blijkt dat:

- naarmate het algemeen oordeel bij inzet hoger is, is de kans op een goed algemeen oordeel na 10 dagen hoger; 97% van de met een 8 ingezette monsters heeft na 10 dagen een algemeen oordeelcijfer van een 4 of hoger. Van de met een 7 ingezette monsters is dat percentage 72, van de met een 6 ingezette monsters 50.

Grondkleur bij inzet en buikziek na 10 dagen.

Tabel 15: De invloed van de grondkleur bij inzet op het ontstaan van buikziek. De getallen in de tabel zijn percentages van het aantal ingezette monsters met een bepaalde grondkleur.

Grondkleur bij inzet	aantal	Aantal buikziek per 10 vruchten/monster na 10 dagen						
		0	1	2	3	4	5	> 6
2	40	65	13	10	5	3		4
3	105	62	11	8	8	2	1	8
4	42	69		5	5	5	2	14
5	34	65	3	6	3	6	12	5

Uit tabel 15 blijkt dat:

- de kans om gevrijwaard te blijven voor buikziek onafhankelijk lijkt van de kleur bij inzet;
- wanneer buikziek voorkomt, dit sterker optreedt bij de monsters met een hoge grondkleur bij inzet dan bij monsters met een lage kleur bij inzet.

Conclusies en aanbevelingen.

Grondkleur.

De grondkleur bij aanvoer varieert niet sterk in het seizoen. Naarmate de grondkleur bij inzet hoger is, is de kans op een hoog percentage buikzieke vruchten groter. Het algemeen oordeel na 10 dagen bewaring is van de met een groene grondkleur ingezette peren gemiddeld iets hoger dan van de wat geler ingezette monsters. Een optimale grondkleur bij inzet is aan de hand van deze controles niet duidelijk aan te geven, maar een grondkleur stadium 5 lijkt te hoog.

Buikziek.

Buikziek komt bij inzet noch na 1 week bewaring voor. Het gebrek ontwikkelt zich vrij sterk tussen de 7e en 10e dag van de bewaring. Buikziek komt in het begin van het seizoen wat meer voor dan later in het seizoen. Naarmate de grondkleur bij inzet hoger is, is de kans op een hoog percentage buikzieke vruchten groter.

Met het al dan niet optreden van buikziek is in dit jaar ook meteen het algemeen inwendig oordeel bepaald omdat holle vruchten niet zijn voorgekomen.

Integratie van de houdbaarheidscontroles in de keur.

Naar aanleiding van de houdbaarheidscontroles Conference in het seizoen 1988-1989 zijn er geen duidelijke aanwijzingen zichtbaar, behoudens een lichte tendens van de grondkleur bij inzet, waarmee richting zou kunnen worden gegeven bij de keur van de partijen.

's-Gravenhage, november 1989.

P.M.M. Damen.