

**HOUDBAARHEIDSCONTROLE CHAMPIGNONS**

SEIZOEN 1988-1989

W. WINDGASSEN

P. DAMEN

P. POST

<u>INHOUD</u>	<u>Blz.</u>
1. Inleiding	2
2. Opzet en uitvoering	2
3. Resultaten	4
3.1. Overzicht van de wekelijks ingezette monsters	4
3.2. De kwaliteitskenmerken in de beoordelingen	5
3.2.1. Klasse I-gesloten	6
3.2.2. Klasse I-gevliesd	7
3.2.3. Klasse II (vers)	8
3.2.4. Klasse II-open	9
3.2.5. Klasse III-open	10
3.3. De kwaliteitskenmerken in de tijd	11
3.3.1. Relatie algemeen oordeel bij inzet en na drie dagen	11
3.4. Correlaties tussen de kwaliteitskenmerken	13
3.4.1. Invloed van beschadigingen op de kleur	13
3.4.2. Invloed van beschadigingen op het algemeen oordeel	14
3.4.3. Invloed van de kleur op het algemeen oordeel	15
3.4.4. Invloed van zich ontwikkelende vlekken op het algemeen oordeel	16
4. Conclusies en aanbevelingen	16
4.1. Houdbaarheidscontrole champignons in het algemeen	16
4.1.1. De frequentie van inzetten	16
4.1.2. De verschillende kwaliteitsklassen	17
4.1.3. De verschillende kwaliteitskenmerken	17
4.2. Champignons bestemd voor de verse markt	18
4.3. Champignons bestemd voor industriële verwerking	19

Bijlage: Beoordelingsformulier houdbaarheidscontrole champignons.

Houdbaarheidscontrole champignons 1988-1989.

1. Inleiding.

Houdbaarheidscontrole heeft ten doel de teler, de keurmeester, maar eventueel ook de handel informatie te verschaffen omtrent de kwaliteit en de houdbaarheid van de produkten in de afzetketen.

Houdbaarheidscontrole moet worden gezien als een controle op de te verwachten houdbaarheid van een partij, nadat deze reeds is ingedeeld in een bepaalde klasse. Het is dus geen onderzoek naar de invloed van teeltfactoren op de kwaliteit en de houdbaarheid. Hiervoor is immers gericht onderzoek noodzakelijk. Met behulp van alle gegevens die gedurende het seizoen zijn verzameld is getracht om de invloed van een aantal kwaliteitsbepalende kenmerken te kwantificeren.

Op de veilingen staan geconditioneerde ruimten om de houdbaarheidscontrole onder voorgeschreven condities uit te voeren. Op deze wijze zijn de resultaten tussen de verschillende veilingen onderling vergelijkbaar.

Van de periode van week 25 1988 tot en met week 25 van 1989 zijn er van vier veilingen, te weten C.V.V., R.B.T., N.C.B. en V.O.N., 358 monsters ingezet c.q. verwerkt:

44 monsters klasse I	gesloten
103 monsters klasse I	gevliesd
72 monsters klasse II	(vers)
98 monsters klasse II	open
41 monsters klasse III	open

Champignons van klasse I konden zijn kleinverpakt, op voorwaarde dat ze niet waren afgesloten.

Gezien de beperkte aantallen per kwaliteit zal dit verslag hoofdzakelijk een cijfermatige verwerking bevatten met de belangrijkste overzichten, zonder dat deze van verder commentaar zijn voorzien.

2. Opzet en uitvoering.

De in te zetten monsters zijn bij voorkeur genomen uit de aanvoer op dinsdag. Daarna zijn ze direct ter plaatse beoordeeld en vervolgens geconditioneerd in de doorstroomkoeling. De volgende morgen zijn de monsters naar de houdbaarheidsruimte gebracht en aldaar voor de tweede keer beoordeeld. Daar zijn ze blijven staan tot de derde en tevens laatste beoordeling op vrijdag.

De champignons zijn bewaard bij een temperatuur van 8°C en een relatieve luchtvochtigheid van 90%. Hierbij diende de ventilator van het ventilatie-systeem (aanzuigen van verse buitenlucht) te zijn uitgeschakeld. De ventilator van de koeler c.q. verwarmers mocht pas aanschakelen wanneer er kou c.q. warmte werd gevraagd. Er mocht niet continu lucht circuleren. De monsterbakken dienden tevens door middel van een plastic folie van de directe luchtcirculatie te worden gescheiden.

De volgende kenmerken zijn in de beoordeling opgenomen:

- \* ontwikkelingsstadium:
  - gesloten = indien minimaal 90% gesloten is;
  - gevliesd = indien 10% of meer gevliesd is en de rest gesloten;
  - open = indien meer dan 10% open is.
- \* lamellenkleur:
  - geen = indien de lamellen niet zichtbaar zijn (n.v.t.);
  - rose = ondergrens klasse I;
  - lichtbruin = ondergrens klasse II;
  - bruin = ondergrens klasse III;
  - donkerbruin = afwijkend.
- \* sporenruï:
  - geen = (klasse I);
  - licht = tot 5% van het oppervlak (klasse II);
  - matig = van 5 tot 10% van het oppervlak (klasse III);
  - sterk = meer dan 10% van het oppervlak (afwijkend).
- \* zich ontwikkelende vlekken:
  - geen = (klasse I);
  - licht = tot 3% van het oppervlak (klasse II-vers);
  - matig = van 3 tot 10% van het oppervlak (klasse II-industrie);
  - sterk = meer dan 15% van het oppervlak (afwijkend).
- \* kleur: het algemene kleurbeeld van het monster
  - wit;
  - grijs;
  - lichtbruin;
  - bruin.
- \* beschadigingen inclusief niet intact:
  - geen
  - licht = ondergrens klasse I;
  - matig = ondergrens klasse II;
  - sterk = niet toelaatbaar voor klasse II.
- \* de mate van verontreiniging is alleen bij inzet bepaald:
  - geen
  - licht = ondergrens klasse I;
  - matig = ondergrens klasse II;
  - sterk = ondergrens klasse III.
- \* algemeen oordeel: een cijfer voor de algemene indruk waarbij
  - 9 - 6 = van bovengrens tot ondergrens klasse I;
  - 6 - 4 = van bovengrens tot ondergrens klasse II;
  - 3 - 1 = van bovengrens tot ondergrens klasse III.
- \* vochtgehalte: het vochtgehalte is slechts in zeer beperkte mate bepaald en zal daarom niet worden meegenomen in de verwerking.

3. Resultaten.

3.1. Overzicht van de wekelijks ingezette monsters.

In onderstaand overzicht zijn de weekinzetten weergegeven zowel per veiling als per kwaliteit.

Tabel 1: Overzicht van de hoeveelheid ingezette monsters.

Week	Veiling	Totaal	I-gesl.	I-gevl.	II (vers)	II-open	III-open
<u>1988</u>							
25	C.V.V.	20		10		10	
26	C.V.V.	19			10		9
27	C.V.V.	10				10	
28							
29							
30							
31	C.V.V.	10		10			
32							
33	C.V.V.	10				10	
34							
35	R.B.T.	20			10	7	3
36	N.C.B.	7	3	2		1	1
37	C.V.V.	10			10		
	N.C.B.	18	8	2		6	2
38	R.B.T.	23		7		10	6
39	C.V.V.	10				10	
40							
41	V.O.N.	5		5			
42	N.C.B.	17	11			4	2
43							
44	C.V.V.	10		10			
45							
46	N.C.B.	10	9	1			
47	V.O.N.	7				7	
	C.V.V.	7					7
48	R.B.T.	18		13	5		
49							
50	N.C.B.	13	10	3			

Vervolg

Week	Veiling	Totaal	I-gesl.	I-gevl.	II (vers)	II-open	III-open
<u>1989</u>							
1	C.V.V.	10			10		
2							
3							
4	R.B.T.	29		14	15		
5							
6							
7	C.V.V.	10				10	
8							
9	N.C.B.	7	3	1		2	1
10	C.V.V.	7					7
11	N.C.B.	6		2		1	3
12							
13	R.B.T.	25		13	12		
14							
15							
16	C.V.V.	10		10			
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25	C.V.V.	10				10	

### 3.2. De kwaliteitskenmerken in de beoordelingen.

In dit hoofdstuk wordt per kwaliteit een overzicht gegeven in welke mate de diverse kwaliteitskenmerken zijn aangetroffen bij inzet, na één dag en na drie dagen. Hierbij is de verdeling van de monsters per beoordeling over de verschillende waarden van een kwaliteitskenmerk in procenten weergegeven.

3.2.1. Klasse I-gesloten.

Totaal: 44 monsters

Kwaliteits- kenmerk	Percentage monsters		
	bij inzet	na één dag	na drie dagen
<b>ONTWIKKELINGS- STADIUM</b>			
gesloten	89	89	80
gevliesd	11	11	20
<b>LAMELLENKLEUR</b>			
n.v.t.	100	100	100
<b>SPOENRUI</b>			
geen	100	100	100
<b>ZICH ONTWIKKE- LENDE VLEKKEN</b>			
geen	86	75	55
licht	14	23	32
matig		2	14
<b>KLEUR</b>			
wit	84	70	14
grijs	16	16	50
lichtbruin		14	23
bruin			14
<b>BESCHADIGINGEN</b>			
geen	59	39	18
licht	36	50	48
matig	5	11	25
sterk			9
<b>VERONTREINI- GING</b>			
geen	52		
licht	45		
matig	2		
<b>ALGEMEEN OORDEEL</b>			
9	2	2	
8	41	14	
7	34	50	14
6	23	23	18
5		11	41
4			16
3			7
2			2
1			2

3.2.2. Klasse I-gevliesd.

Totaal: 103 monsters

Kwaliteits- kenmerk	Percentage monsters		
	bij inzet	na één dag	na drie dagen
<b>ONTWIKKELINGS- STADIUM</b>			
gesloten	62	59	48
gevliesd	38	41	50
open			2
<b>LAMELLENKLEUR</b>			
n.v.t.	100	99	99
rose		1	1
<b>SPORENUI</b>			
geen	100	100	100
<b>ZICH ONTWIKKE- LENDE VLEKKEN</b>			
geen	86	74	50
licht	13	20	33
matig	1	6	9
sterk			8
<b>KLEUR</b>			
wit	67	39	17
grijs	28	44	29
lichtbruin	4	16	48
bruin	1	2	7
<b>BESCHADIGINGEN</b>			
geen	42	25	12
licht	53	66	56
matig	5	9	23
sterk			9
<b>VERONTREINI- GING</b>			
geen	44		
licht	52		
matig	4		
<b>ALGEMEEN OORDEEL</b>			
9	1		
8	27	9	
7	37	30	3
6	26	31	6
5	7	26	51
4		3	24
3			10
2			4
1			1
0	2	1	1



3.2.3. Klasse II (vers).

Totaal: 72 monsters

Kwaliteits- kenmerk	Percentage monsters		
	bij inzet	na één dag	na drie dagen
<b>ONTWIKKELINGS- STADIUM</b>			
gesloten	57	51	40
gevliesd	43	49	53
open			7
<b>LAMELENKLEUR</b>			
n.v.t.	100	100	94
lichtbruin			6
<b>SPOENRUI</b>			
geen	100	100	100
<b>ZICH ONTWIKKE- LENDE VLEKKEN</b>			
geen	65	54	42
licht	25	29	26
matig	10	14	14
sterk		3	18
<b>KLEUR</b>			
wit	33	21	6
grijs	46	43	21
lichtbruin	21	36	46
bruin			28
<b>BESCHADIGINGEN</b>			
geen	26	21	8
licht	65	67	63
matig	8	13	24
sterk			6
<b>VERONTREINI- GING</b>			
geen	29		
licht	54		
matig	14		
sterk	3		
<b>ALGEMEEN OORDEEL</b>			
9			
8			
7			
6	1	1	
5	64	50	11
4	32	32	35
3	3	15	25
2			6
1			
0		1	24

## 3.2.4. Klasse II-open.

Totaal: 98 monsters

Kwaliteits- kenmerk	Percentage monsters		
	bij inzet	na één dag	na drie dagen
<b>ONTWIKKELINGS- STADIUM</b>			
gevliesd	1	1	1
open	99	99	99
<b>LAMELENKLEUR</b>			
n.v.t.	1	1	1
rose	57	36	4
lichtbruin	38	55	59
bruin	4	8	33
donkerbruin			3
<b>SPOENRUI</b>			
geen	86	83	59
licht	13	15	28
matig	1	2	11
sterk			2
<b>ZICH ONTWIKKE- LENDE VLEKKEN</b>			
geen	62	58	47
licht	32	33	31
matig	6	7	13
sterk		2	9
<b>KLEUR</b>			
wit	40	28	14
grijs	42	31	21
lichtbruin	17	38	40
bruin	1	4	24
<b>BESCHADIGINGEN</b>			
geen	19	15	12
licht	56	52	53
matig	19	26	27
sterk	5	7	8
<b>VERONTREINI- GING</b>			
geen	57		
licht	38		
matig	4		
sterk	1		
<b>ALGEMEEN OORDEEL</b>			
9			
8			
7			1
6	5	1	1
5	59	49	14
4	34	38	31
3	2	9	22
2		1	14
1		2	10
0			6

## 3.2.5. Klasse III-open.

Totaal 41 monsters

Kwaliteits- kenmerk	Percentage monsters		
	bij inzet	na één dag	na drie dagen
<b>ONTWIKKELINGS- STADIUM</b>			
gesloten	5	5	
gevliesd			5
open	95	95	95
<b>LAMELENKLEUR</b>			
n.v.t.	5	5	5
rose	34	12	2
lichtbruin	46	54	34
bruin	15	29	54
donkerbruin			4
<b>SPOREN RUI</b>			
geen	78	73	63
licht	17	15	15
matig	2	10	17
sterk	2	2	5
<b>ZICH ONTWIKKE- LENDE VLEKKEN</b>			
geen	41	37	22
licht	24	12	20
matig	27	24	15
sterk	7	27	44
<b>KLEUR</b>			
wit	17	5	
grijs	32	22	2
lichtbruin	41	39	39
bruin	10	34	59
<b>BESCHADIGINGEN</b>			
geen	15	7	7
licht	46	44	41
matig	24	34	37
sterk	15	15	15
<b>VERONTREINI- GING</b>			
geen	39		
licht	37		
matig	17		
sterk	7		
<b>ALGEMEEN OORDEEL</b>			
3	22	7	
2	39	32	10
1	34	22	17
0	5	39	73

3.3. De kwaliteitskenmerken in de tijd.

3.3.1. Relatie algemeen oordeel bij inzet en na drie dagen.

In onderstaande overzichten is weergegeven in welke mate het algemeen oordeel bij inzet na drie dagen was teruggelopen.

Tabel 2: Terugloop van het algemeen oordeel bij klasse I-gesloten.

Algemeen oordeel bij inzet	Aantal	Aantal monsters met een algemeen oordeel na drie dagen van:									
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
9	1			1							
8	18			5	5	8					
7	15				3	8	4				
6	10					2	3	3	1	1	
Totaal	44			6	8	18	7	3	1	1	

Tabel 3: Terugloop van het algemeen oordeel bij klasse I-gevliesd.

Algemeen oordeel bij inzet	Aantal	Aantal monsters met een algemeen oordeel na drie dagen van:									
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
9	1					1					
8	28			3	4	14	7				
7	37				2	23	8	3	1		
6	27					13	9	4	1		
5	7					1	1	3	2		
Totaal	100			3	6	52	25	10	4		

Tabel 4: Terugloop van het algemeen oordeel bij klasse II (vers).

Algemeen oordeel bij inzet	Aantal	Aantal monsters met een algemeen oordeel na drie dagen van:									
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
6	1					1					
5	46					7	21	13	1		4
4	23						4	4	3		12
3	2							1			1
Totaal	72					8	25	17	4		17

Tabel 5: Terugloop van het algemeen oordeel bij klasse II-open.

Algemeen oordeel bij inzet	Aantal	Aantal monsters met een algemeen oordeel na drie dagen van:									
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
6	5				1	1	1	2			
5	58					13	24	12	5	3	1
4	33			1			5	8	8	6	5
3	2								1	1	
Totaal	98			1	1	14	30	22	14	10	6

Tabel 6: Terugloop van het algemeen oordeel bij klasse III-open.

Algemeen oordeel bij inzet	Aantal	Aantal monsters met een algemeen oordeel na drie dagen van:									
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
3	9								2	2	5
2	16								2	4	10
1	14									1	13
0	2										2
Totaal	41								4	7	30

### 3.4. Correlaties tussen de kwaliteitskenmerken.

In dit hoofdstuk volgt een kort overzicht van eventuele correlaties tussen de kwaliteitskenmerken. In verband met de relatief kleine aantallen ingezette monsters zullen alleen de belangrijkste relaties worden weergegeven.

#### 3.4.1. Invloed van beschadigingen op de kleur.

Beschadigingen bij inzet	Gemiddelde kleur		
	bij inzet	na één dag	na drie dagen
<b><u>I-gesloten</u></b>			
geen	1,1	1,3	2,2
licht	1,2	1,6	2,6
matig	1,5	2,0	3,0
sterk			
<b><u>I-gevliesd</u></b>			
geen	1,1	1,4	2,2
licht	1,5	2,0	2,6
matig	2,0	2,4	3,2
sterk			
<b><u>II (vers)</u></b>			
geen	1,7	1,9	3,0
licht	1,9	2,2	2,9
matig	2,5	2,8	3,3
sterk			
<b><u>II-open</u></b>			
geen	1,4	1,8	2,1
licht	1,8	2,2	2,9
matig	2,0	2,3	3,0
sterk	2,2	2,6	2,8
<b><u>III-open</u></b>			
geen	1,0	1,7	2,5
licht	1,4	2,1	2,6
matig	1,6	2,2	2,5
sterk	1,7	1,8	2,5

Hierbij geldt voor de kleur:

- 1 = wit
- 2 = grijs
- 3 = lichtbruin
- 4 = bruin

3.4.2. Invloed van beschadigingen op het algemeen oordeel.

Beschadigingen bij inzet	Gemiddeld algemeen oordeel		
	bij inzet	na één dag	na drie dagen
<b><u>Klasse I-gesloten</u></b>			
geen	7,5	6,9	5,3
licht	7,0	6,6	4,6
matig	6,0	5,5	4,0
sterk			
<b><u>Klasse I-gevliesd</u></b>			
geen	6,3	5,5	3,7
licht	5,4	4,9	3,4
matig	5,2	4,2	3,0
sterk			
<b><u>Klasse II (vers)</u></b>			
geen	4,8	4,6	2,8
licht	4,6	4,2	2,8
matig	4,3	4,2	2,7
sterk			
<b><u>Klasse II-open</u></b>			
geen	4,9	4,6	4,0
licht	4,7	4,4	3,1
matig	4,4	4,0	2,5
sterk	4,0	3,8	2,8
<b><u>Klasse III-open</u></b>			
geen	2,2	1,3	0,2
licht	1,8	1,0	0,4
matig	1,6	1,3	0,5
sterk	1,5	0,7	0,2

3.4.3. Invloed van de kleur op het algemeen oordeel.

Kleur bij inzet	Gemiddeld algemeen oordeel		
	bij inzet	na één dag	na drie dagen
<b><u>Klasse I-gesloten</u></b>			
wit	7,4	7,0	5,3
grijs	6,3	5,4	3,3
lichtbruin			
bruin			
<b><u>Klasse I-gevliesd</u></b>			
wit	6,9	6,3	4,6
grijs	6,6	5,7	4,3
lichtbruin	5,8	5,0	3,8
bruin	5,0	4,0	3,0
<b><u>Klasse II (vers)</u></b>			
wit	4,8	4,5	3,0
grijs	4,7	4,4	2,9
lichtbruin	4,3	3,9	2,3
bruin			
<b><u>Klasse II-open</u></b>			
wit	4,9	4,7	4,0
grijs	4,6	4,2	2,6
lichtbruin	4,4	4,0	2,5
bruin	4,0	3,0	1,0
<b><u>Klasse III-open</u></b>			
wit	2,4	1,9	0,6
grijs	2,1	1,3	0,5
lichtbruin	1,5	0,8	0,3
bruin	1,0	0,0	0,0



3.4.4. Invloed van zich ontwikkelende vlekken op het algemeen oordeel.

Kleur bij inzet	Gemiddeld algemeen oordeel		
	bij inzet	na één dag	na drie dagen
<b><u>Klasse I-gesloten</u></b>			
geen	7,3	6,8	5,1
licht	6,8	6,2	4,3
matig			
sterk			
<b><u>Klasse I-gevliesd</u></b>			
geen	6,9	6,2	4,6
licht	6,0	5,2	3,6
matig	5,0	4,0	3,0
sterk			
<b><u>Klasse II (vers)</u></b>			
geen	4,7	4,6	3,7
licht	4,6	4,1	1,5
matig	4,0	3,1	0,4
sterk			
<b><u>Klasse II-open</u></b>			
geen	4,7	4,4	3,3
licht	4,7	4,5	3,0
matig	4,2	3,3	1,7
sterk			
<b><u>Klasse III-open</u></b>			
geen	1,8	1,2	0,6
licht	2,1	1,0	0,1
matig	1,7	1,2	0,3
sterk	1,0	0,0	0,0

4. Conclusies en aanbevelingen.

4.1. Houdbaarheidscontrole champignons in het algemeen.

4.1.1. De frequentie van inzetten.

Gedurende de periode van week 25 1988 tot en met week 25 1989 werden er op vier veilingen 358 monsters in de houdbaarheidscontrole gezet. Bijna elke week betrof dit wel enige monsters, doorgaans afkomstig van een veiling. Door de opsplitsing in diverse kwaliteiten, welke onderling nu eenmaal niet geheel vergelijkbaar zijn, was de inzet per kwaliteit zeer onregelmatig. Voor de toekomst zou een per kwaliteit meer frequente inzet, in het bijzonder in kwalitatief zwakkere perioden, de voorkeur verdienen. Enerzijds doordat de resultaten dan aan betekenis/waarde winnen, anderzijds is het effect naar de telers toe waarschijnlijk groter.

#### 4.1.2. De verschillende kwaliteitsklassen.

Overeenkomstig de instructie konden er vier verschillende kwaliteitsklassen worden ingezet, te weten:

klasse I-gevliesd maat 15- 40 mm (20-42 mm)

klasse II (vers) maat 15- 45 mm

klasse II-open maat 25-100 mm

klasse III-open maat 15-100 mm

Aangezien er ook een zeer acceptabel aantal gesloten champignons van klasse I waren ingezet zijn deze eveneens apart verwerkt. De enkele monsters gevliesde champignons klasse II-industrie zijn verder niet meegenomen.

Aan het opnemen van industrie-champignons in de houdbaarheidscontrole werden door sommigen reeds bij aanvang enige vraagtekens gezet. Gezien de resultaten na drie dagen, zeker van klasse III-open, kan aan het nut hiervan worden getwijfeld.

Om versnippering te voorkomen zouden bij voorbeeld per seizoen slechts twee kwaliteiten in de houdbaarheidscontrole kunnen worden opgenomen.

#### 4.1.3. De verschillende kwaliteitskenmerken.

Bij het verwerken van de gegevens zijn enkele omissies in de instructie resp. het formulier voor de houdbaarheidscontrole champignons naar voren gekomen.

Dit betreft de kwaliteitskenmerken zich ontwikkelende vlekken, kleur, beschadigingen, verontreiniging en algemeen oordeel.

Deze zouden als volgt kunnen worden gewijzigd:

\* zich ontwikkelende vlekken:

geen = klasse I;  
licht = klasse II-vers;  
matig = klasse II-industrie;  
sterk = klasse III;  
afwijkend = afwijkend.

\* kleur:

Deze opsplitsing zou gekoppeld moeten worden aan kwaliteitsklassen, nl.:

wit/crème = klasse I;  
crème/bruin = klasse II;  
lichtbruin = klasse III;  
bruin = afwijkend.

\* beschadigingen:

geen;  
licht = klasse I;  
matig = klasse II;  
sterk = klasse III;  
afwijkend = afwijkend.

\* verontreiniging;

geen;  
licht = klasse I;  
matig = klasse II;  
sterk = klasse III;  
afwijkend = afwijkend.

\* algemeen oordeel;

9 - 6 = van bovengrens tot ondergrens klasse I;  
6 - 4 = van bovengrens tot ondergrens klasse II;  
3 - 1 = van bovengrens tot ondergrens klasse III;  
0 = afwijkend.

In dit verslag is reeds uitgegaan van een nul voor afwijkend. Gezien de resultaten is het cijfer 6 slechts geïnterpreteerd als de onderkant van klasse I, hetgeen de waardering voor klasse II dan (4 en 5) echter beperkt.

Zie hiervoor tevens het bijgevoegde, gewijzigde beoordelingsformulier houdbaarheidscontrole champignons.

Het vochtgehalte is slechts op zeer beperkte schaal en dan ook nog maar op één veiling bepaald. Gegevens hierover zijn daarom niet verder uitgewerkt. Mocht er toch de behoefte bestaan om dit onderdeel in de houdbaarheidscontrole te houden, dan zou het op een meer structurele basis moeten worden meegenomen. Pas dan kunnen eventuele relaties c.q. invloeden hiervan op de houdbaarheid worden aangegeven. Een andere mogelijkheid is om de interne vochtigheid van de champignons sowieso altijd visueel te beoordelen. In feite wordt dat nu ook in de keuring c.q. controle gedaan. Alleen zou deze dan niet als zodanig in het algemeen oordeel moeten worden betrokken.

4.2. Champignons bestemd voor de verse markt.

Kwaliteitsklassen I-gesloten, I-gevliesd, II (vers).

Bij inzet voldeden de meeste monsters aan de kwaliteitseisen voor klasse I (algemeen oordeel van 6 t/m 9) respectievelijk klasse II (algemeen oordeel van 4 t/m 6). Tijdens de drie dagen in de houdbaarheidscel nam dit deel als volgt af:

Klasse	Percentage dat voldoet aan de gestelde eisen		
	bij inzet	na een dag	na drie dagen
I-gesloten	100	89	32
I-gevliesd	91	70	9
II (vers)	97	84	44

Vooraf klasse I-gevliesd springt hier zeer negatief uit, terwijl hiervoor dezelfde eisen gelden als voor klasse I-gesloten. Bij inzet was echter al te zien dat er een kwaliteitsverschil aanwezig was tussen beide klassen, ten gunste van de gesloten champignons. Na een dag respectievelijk drie dagen werd dit verschil alleen maar groter. De kleur alsook zich ontwikkelende vlekken waren de voornaamste oorzaak van dit verschil, en dus ook van deze mindere houdbaarheid.

Alle kwaliteitskenmerken namen tijdens de controle toe, dat wil zeggen kwamen in de tijd negatiever naar voren. Zij hadden hierdoor allemaal hun invloed op de terugloop van het algemeen oordeel. Drie kenmerken bleken een duidelijke weerslag op de houdbaarheid te hebben, nl. vlekken, de kleur en beschadigingen. Een gering deel van de monsters liet bij inzet al een lichte aantasting van zich ontwikkelende vlekken zien. Hoewel dit niet in klasse I is toegestaan, is dit niet als zodanig in het algemeen oordeel van deze monsters terug te vinden. Deze vlekken namen toe in de tijd. Tevens had een sterkere aantasting bij inzet ook een iets snellere terugloop van het algemeen oordeel tot gevolg.

De klasse I-gesloten was zoals reeds aangegeven bij inzet beter van kleur dan de klasse I-gevliesd. Deze laatste liet al een behoorlijk percentage grijs en zelfs ook bruin zien. Bij klasse II (vers) was het aandeel wit beperkt. Een donkerder kleur bij inzet resulteerde altijd in een lager algemeen oordeel.

Bij de beide klasse I-kwaliteiten waren de beschadigingen een belangrijke factor voor de houdbaarheid. Hoewel bij inzet de monsters in de meeste gevallen aan de voor deze klasse gestelde eisen voldeden, werden de beschadigingen in de tijd duidelijk beter waarneembaar. De invloed hiervan op de kleur en het algemeen oordeel was onmiskenbaar. Dit kwaliteitskenmerk verdient in de veilingkeur dan ook alle aandacht. Door de beschadigingen tijdens oogst en transport te beperken zal de houdbaarheid kunnen worden verbeterd.

Bij klasse II (vers) speelde het ontwikkelingsstadium nog een geringe rol bij de houdbaarheid van de champignons.

#### 4.3. Champignons bestemd voor industriële verwerking.

Kwaliteitsklassen II-open en III-open.

Champignons bestemd voor de industrie worden over het algemeen zo snel mogelijk na aflevering respectievelijk ontvangst door de verwerker geëvacueerd om verdere kwaliteitsachteruitgang van het produkt tegen te gaan. Dit betekent in de praktijk vaak al binnen een dag. Op grond hiervan bestond dan ook enige twijfel of houdbaarheidscontrole voor dit produkt wel op zijn plaats was. Uit de gegevens kan inderdaad worden geconcludeerd dat het nut zeer minimaal is. Industrie-champignons zouden maximaal met twee beoordelingen moeten volstaan, dus bij inzet en een dag later. Eventueel bij inzet niet te onderkennen kwaliteitsproblemen zouden in die tijd alsnog naar voren kunnen komen. Deze gegevens kunnen dan weer worden teruggekoppeld naar de veilingkeur.

Klasse	Percentage dat voldoet aan de gestelde eisen		
	bij inzet	na een dag	na drie dagen
II-open	98	88	47
III-open	95	61	27

De belangrijkste oorzaken voor deze terugloop van de houdbaarheid waren de zich ontwikkelende vlekken in combinatie met de kleur.

Verder werd de kleur van de lamellen in de tijd wat donkerder en nam sporenruï in lichte mate toe. Opvallend bij deze kwaliteiten was dat beschadigingen nauwelijks sterker zichtbaar werden, zoals dat wel het geval was bij de verse champignons.

Concept

Beoordelingsformulier houdbaarheidscontrole champignons.

Planting: \_\_\_\_\_ Telersnr.: \_\_\_\_\_

Tijd van inzet: \_\_\_\_\_ Weeknummer: \_\_\_\_\_

veilingkeuring ingedeeld in klasse	maat	<input type="checkbox"/>
klasse	maat	<input type="checkbox"/>
klasse	maat	<input type="checkbox"/>
klasse	maat	<input type="checkbox"/>

beoordelingscriteria	1e beoordeling bij inzet	2e beoordeling na 1 dag	3e beoordeling na 3 dagen
Ontwikkelingsstadium	gesloten/gevliemd/open	gesloten/gevliemd/open	gesloten/gevliemd/open
Lamellenkleur	geen/rose/lichtbruin/ bruin/donkerbruin	geen/rose/lichtbruin/ bruin/donkerbruin	geen/rose/lichtbruin/ bruin/donkerbruin
Sporenruï	geen/licht/matig/sterk	geen/licht/matig/sterk	geen/licht/matig/sterk
Ontwikkende vlekken	geen/licht/matig/sterk/afw.	geen/licht/matig/sterk/afw.	geen/licht/matig/sterk/afw.
Kleur	witcrème/crèmebruin/lichtbruin/ bruin	witcrème/crèmebruin/lichtbruin/ bruin	witcrème/crèmebruin/licht- bruin/bruin
Beschadiging	geen/licht/matig/sterk/afw.	geen/licht/matig/sterk/afw.	geen/licht/matig/sterk/afw.
Verontreiniging	geen/licht/matig/sterk		
Algemeen oordeel *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interne vochttheid	goed/matig/slecht	goed/matig/slecht	goed/matig/slecht
Vochtgehalte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen: \_\_\_\_\_

6 = klasse I; 6-4 = klasse II; 3-1 = klasse III; 0 = afwijkend.