

S P R E N G E R I N S T I T U U T
Haagsteeg 6, 6700 AA Wageningen
Tel.: 08370-19013

RAPPORT No. 2029

Mej. H.W. Stork,
mevr. R.G. v.d. Vuurst-de Vries en
drs. S.P. Schouten

GEBRUIKSWAARDE-ONDERZOEK VAN
CHAMPIGNONS MET BETREKKING TOT
SMAAK

Uitgebracht aan de directeur van het Sprenger Instituut
Proj. no. 18

304337

GEBRUIKSWAARDE-ONDERZOEK VAN CHAMPIGNONS MET BETREKKING TOT SMAAK

Bij de latere vluchten van *Agaricus bitorquis* zouden smaakafwijkingen voorkomen. Aflevingsverschijnselen zijn bij deze soort moeilijk of niet waarneembaar, daar er praktisch geen verkleuring optreedt.

Doel van dit onderzoek was:

1. Sensorische vergelijking tussen *A. bisporus* en *A. bitorquis*.
2. Nagaan van een mogelijke smaakafwijking gedurende het vluchtverloop van *A. bitorquis*.

Werkwijze

In de twee volgende proeven werden smaak en andere kwaliteitskenmerken getoetst:

- A. Vergelijking tussen *A. bitorquis* K32 en *A. bisporus* Somycel 53.
- B. Toetsing van *A. bitorquis* K32 in het vluchtverloop.

Opslag vond plaats bij 6-7°C, afgedekt met vochtige jute doeken. Het percentage open hoeden en de kleur van het produkt werden bepaald; per object 4 doosjes à ca. 250 gram.

De smaak werd getoetst volgens het systeem van paarsgewijze vergelijking, nl. de 'Quick rank test for significance of differences in multiple comparisons' van A. Kramer, University of Maryland.

Resultaten

Proef A : Vergelijking A. bitorquis K32 en A. bisporus Somycel 53
 Percentage open hoedjes en gemiddeld kleurcijfer

dagen opslag	open hoedjes		kleurcijfer			
	Bitorquis	Bisporus	Bitorquis		Bisporus	
	vlucht 3	vlucht 2	inzet	uitslag	inzet	uitslag
			vlucht 3		vlucht 2	
1	0	0	9	9	9	9
3	10	61		9		7
7	65	92		7		7
			vlucht 4		vlucht 3	
1	0	0	9	9	9	9
5	0	83		8		6

Sensorische beoordeling

Vergelijking bisporus 2^e vlucht en bitorquis 3^e vlucht:

Na 0 en 3 dagen opslag werd geen significante voorkeur aangetoond.

Vergelijking bisporus 3^e vlucht en bitorquis 4^e vlucht:

Na 0 dagen opslag (= vers) was er een tendens naar voorkeur voor bitorquis; na 3 dagen opslag was de voorkeur voor bitorquis significant ($p < 0,01$).

Proef B : Toetsing A. bitorquis K32 in het vluchtverloop.

Percentage open hoeden

dagen opslag	1 ^e vlucht	dagen opslag	2 ^e vlucht	dagen opslag	3 ^e vlucht	dagen opslag	4 ^e vlucht
0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0
3	0,0	4	0,0	4	17,5	5	0,5
7	31,0	6	0,0			7	0,5
9	82,0	8	17,5				
		11	0,0				
<u>Kleurcijfers</u>							
dagen opslag	1 ^e vlucht	dagen opslag	2 ^e vlucht	dagen opslag	3 ^e vlucht	dagen opslag	4 ^e vlucht
0	9	0	9	0	8	0	9
3	8	4	7	1	8	5	8
7	8	6	6,5	4	7,5	7	7
9	8	8	6,5				
		11	6,5				

Sensorische beoordeling van de A. bitorquis tijdens het vluchtverloop

Een smaakafwijking tijdens het vluchtverloop is niet geconstateerd. Deze conclusie berust op de gegevens van de vergelijking met de A. bisporus: de proefpersonen neigen naar voorkeur voor A. bitorquis. Zie tabel 2.

Daar er een vermoeden bestond dat de 'rijpheid' van de champignon een zeer belangrijke factor is voor aangenaamheid, werd besloten de monsters steeds in 3 klassen in te delen, nl. 1. klein, 2. middel, 3. groot.

Per uitslag werden de 3 klassen tegelijkertijd aangeboden, waarbij de proefpersonen werd gevraagd voor ieder van de drie de mate van aangenaamheid en de mate van onaangenaamheid aan te geven. De 'meet-eenheid' is imaginair, hetgeen tevens inhoudt dat geen absoluut 0-punt bestaat.

Men kan in het algemeen stellen:

Hoe groter de getallen in tabel 1 des te meer aangenaamheid en hoe hoger de waarden in tabel 2 des te meer onaangenaamheid.

1. Uit het overzicht van de onaangenaamheid kan geen toename van dit aspect geconstateerd worden tijdens het verloop van de vluchten. Ontwikkeling van smaakafwijking is dus niet aanwezig.
2. Het grootste verschil in aangenaamheid is te vinden tussen de klassen. Aan de kleinste (minst uitgegroeide) champignons wordt steeds de meeste aangenaamheid toegekend. Ook hier is geen duidelijk verloop in de vluchten te vinden.
3. Naarmate de champignons binnen de vlucht ouder worden, wordt minder aangenaamheid toegekend.
4. In klasse 'groot' is het aangenaamheidsbeeld, zowel als het onaangenaamheidsbeeld veel wisselvalliger dan in een klasse 'klein'.
5. Men zou kunnen stellen dat in vlucht IV de aangenaamheid en de onaangenaamheid respectievelijk sneller afnemen en toenemen dan in vlucht I.

Tabel 1. Hoeveelheid aangenaamheid van de Agaricus bitorquis
gemiddelde aangenaamheidsgetallen na transformatie

		0 dagen	3 dagen	6 dagen
klein	vlucht I	+32	+84	+35
	vlucht II	+73	+ 8	+36
	vlucht III	+39	+15	
	vlucht IV	+39	- 9	-17
middel	vlucht I	+17	+22	-16
	vlucht II	+ 7	+13	- 1
	vlucht III	+ 5	-29	
	vlucht IV	+22	+10	+22
groot	vlucht I	- 8	+47	-117
	vlucht II	-55	-26	-13
	vlucht III	-33	+ 4	
	vlucht IV	+11	-125	-96

Tabel 2. Hoeveelheid onaangenaamheid van de Agaricus bitorquis
gemiddelde aangenaamheidsgetallen na transformatie

		0 dagen	3 dagen	6 dagen
klein	vlucht I	-78	-107	+ 5
	vlucht II	-70	- 74	- 23
	vlucht III	-70	- 33	
	vlucht IV	- 7	- 41	- 9
middel	vlucht I	-42	+ 71	+ 40
	vlucht II	- 2	- 60	+ 4
	vlucht III	+28	+ 45	
	vlucht IV	+ 2	+ 12	- 13
groot	vlucht I	-26	+ 50	+102
	vlucht II	+32	+ 6	+ 29
	vlucht III	+31	+ 45	
	vlucht IV	-19	+ 89	+ 84

Samenvatting en conclusies

In twee proeven werden Agaricus bitorquis K32 en Agaricus bisporus Somycel 53 op hun sensorische waarde beoordeeld. Andere kwaliteitskenmerken als opengaan der hoedjes en kleur werden eveneens getoetst. De beoordeling vond plaats in verse toestand en na opslag.

Bij vergelijking betreffende smaak van A. bisporus met A. bitorquis tenderde men naar een voorkeur voor de laatste.

Van een vermoedelijke smaakafwijking van A. bitorquis gedurende het vluchtverloop bleek geen sprake te zijn. De smaak liep tijdens opslag meer terug dan tijdens het vluchtverloop.

Bij A. bisporus gingen de hoedjes eerder open en liep de kleur iets meer terug dan van A. bitorquis.

Van de vier vluchten van A. bitorquis ontstonden bij de eerste verreweg de meeste open hoeden.