

Biologische geteelde bijzondere paddestoelen Teelt- en consumentenonderzoek

J. Baar, J.G.M. Amsing, I. van den Berg en S. Deneux



Paddestoelenk



De heer H. Hab



De heer B. Rad

De heer G. v.d.

stichting **Agro Keten Kennis**



Eosta



Biologische geteelde bijzondere paddestoelen Teelt- en consumentenonderzoek

J.Baar, J.G.M. Amsing, I. van den Berg en S. Deneux

© 2004 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Projectnummer: 620155

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Sector Paddestoelen

Adres : Peelheideweg 1, America
: Postbus 6042, 5960 AA Horst
Tel. : 077 - 464 75 75
Fax : 077 - 464 15 67
E-mail : info.ppo@wur.nl
Internet : www.ppo.wur.nl

Inhoudsopgave

	pagina
1.1 Samenvatting	4
1.2 Summary	5
2 DOELSTELLING EN OPZET	5
3 ONDERZOEKSRESULTATEN.....	7
3.1 Consumentenonderzoek.....	7
3.2 Teeltonderzoek.....	8
3.3 Workshop paddestoelen.....	8
4 SAMENWERKING BINNEN DE PROJECTEN	9
5 SUCCESFACTOREN	9
6 FAALFACTOREN.....	9
7 NAMEN EN ADRESSEN VAN PARTICIPANTEN	10
BIJLAGE I CONSUMENTENONDERZOEK.....	11
BIJLAGE 2 TEELTONDERZOEK.....	12
BIJLAGE 3 WORKSHOP PADDESTOELEN	13
BIJLAGE 4 OVERZICHT VAN RAPPORTEN, ARTIKELEN EN PRESENTATIES.....	14

1.1 Samenvatting

Een beperkt aantal soorten bijzondere paddestoelen wordt in Nederland geteeld. Met bijzondere paddestoelen worden in dit project paddestoelen anders dan Champignons aangeduid. Voorbeelden van bijzondere paddestoelen zijn Oesterzwam, Shii-take en Ridderzwam. De meerderheid van de telers in Nederland teelt bijzondere paddestoelen op gangbare wijze, de overige telers telen biologisch. Met name worden Oesterzwam en Shiitake biologisch geteeld in Nederland.

De diversiteit van biologisch geteelde paddestoelen in Nederland is relatief laag. Echter, de interesse in bijzondere paddestoelen neemt toe vanuit de consument, omdat die graag iets anders aangeboden ziet dan Champignons en Oesterzwammen. Om aan de groeiende interesse te voldoen worden bijzondere paddestoelen op dit moment geïmporteerd. Onder de geïmporteerde paddestoelen zijn soorten die niet in Nederland worden geteeld, zoals Majtaki, Shimeji en Pruikzwam.

Vanuit de paddestoelensector is de interesse in bijzondere paddestoelen groeiend, omdat de teelt van Champignons onder druk staat. Een belangrijke reden hiervan is de concurrentie uit buitenland. Daardoor ziet de sector in dat uitbreiding van de teelt van Champignons naar bijzondere paddestoelen de sector meer mogelijkheden biedt dan de productie van één enkele soort.

De hoofddoelstelling van dit project was om de afzet en de biologische teelt van bijzondere paddestoelen in Nederland te verbeteren en te vergroten. Daarvoor was het noodzakelijk om enerzijds inzicht te verkrijgen in de afzetmogelijkheden en anderzijds oplossingen aan te dragen voor een aantal teelttechnische factoren. Markt- en consumentenonderzoek was noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de aard en omvang van de marktvraag en de interesse van de consument naar bijzondere paddestoelen. Deze doelstelling is ondersteund door de paddestoelensector en een ketenbenadering werd toegepast met bedrijven uit de paddestoelensector. Deze bedrijven omvatten een substraatproducent, teeltbedrijven van bijzondere paddestoelen, groothandelaren en afnemers.

Het onderzoek werd uitgevoerd door verschillende vertegenwoordigers uit de paddestoelenketen en twee kennisinstellingen. Dit waren Ekotwente, Verbruggen Paddestoelen, Banken Champignons, Eosta, Meezenberg, Van der Wert, Habets en Rademakers. De twee kennisinstellingen die aan dit project hebben gewerkt waren Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, sector paddestoelen (PPO-Paddestoelen) en het Landbouwkundig Economisch Instituut (LEI) in de periode van 1 januari 2003 tot 1 januari 2005.

De resultaten van dit project zijn vernieuwend. Zo heeft het consumentenonderzoek door het LEI er toe geleid dat we inzicht hebben in de wensen van de consument. Sterker nog, dat die consument interesse heeft in bijzondere (biologisch geteelde) paddestoelen en zeker bereid is om daarvoor te betalen.

Daarnaast hebben de teeltproeven die zijn uitgevoerd door PPO-Paddestoelen kennis vergroot over de optimalisatie van de biologische teelt van bijzondere paddestoelen. Ook komt uit het onderzoek naar voren dat bijzondere paddestoelen commercieel geteeld kunnen worden. In geval de vraag vanuit de markt mocht toenemen is de teelt van bijzondere paddestoelen mogelijk in systemen die gemakkelijk geautomatiseerd kunnen worden. Dit geeft aan dat het mogelijk is om de teelt van bijzondere paddestoelen op te schalen en op de vraag van de markt af te stemmen.

Nog een belangrijk resultaat van dit project is dat de deelnemende teeltbedrijven zich verenigd hebben en een afzetloket voor de afzet van bijzondere paddestoelen hebben opgericht. Dit afzetloket zal in 2005 van start gaan.

1.2 Summary

A limited number of exotic mushrooms is currently grown in The Netherlands. Exotic mushrooms are mushrooms different from White Button mushroom (*Agaricus bisporus*). Examples of exotic mushrooms are Oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) and Shiitake (*Lentinus edodes*). The majority of the Dutch mushroom growers grow mushrooms in a conventional way; the other part applies ecological growing. Particularly, Oyster mushroom and Shiitake are grown ecologically in The Netherlands.

In The Netherlands, the diversity of ecological grown mushrooms is relatively low. However, consumers become more and more interested in exotic mushrooms, because these consumers like to eat something that differs from White button mushrooms. To meet the growing interest of consumers, exotic mushroom are imported into The Netherlands including species that are currently not grown in The Netherlands. Also, the mushroom growers have become interested in exotic mushrooms the last few years, because the growth of White button mushroom is under pressure. An important reason for this is the competition from various countries outside The Netherlands. Therefore, the mushroom growers believe that the growth of exotic mushrooms additional to the growth of White button mushrooms has more economic value than the production of just White button mushrooms.

The main aim of the project was to improve and enlarge the ecological growth and the consumption of exotic mushrooms in The Netherlands. Therefore, it was needed to raise insights in ways to increase the consumption and to increase knowledge for improvement of the growth of exotic mushrooms. Investigations to the interest of the consumer were needed for insights in the desires from the market and the personal interests of the consumers to exotic mushrooms. This aim was supported by the mushroom growers and a chain approach was taken. Companies involved in this chain approach comprised a substrate producer, mushroom growers and traders. This project was carried out by various companies, including Ekotwente, Verbruggen Paddestoelen, Banken Champignons, Eosta, Meezenberg, Van der Wert, Habets, Rademakers and two research institutes, the Mushroom Unit of Applied Plant Research (PPO) and the LEI within the time span ranging from January 1, 2003 to January 1, 2005.

The results of this project are innovative. The research to the interests of consumers have resulted in increased insights in the desires of the consumers to exotic mushrooms. In fact, the consumers are more interested in (ecologically grown) exotic mushrooms than expected and they are certainly willing to pay reasonable prices for the exotic mushrooms. Experiments to the growth of mushrooms have increased the knowledge about optimization of the ecological growth of exotic mushrooms. Furthermore, this project shows that exotic mushrooms can be grown commercially and if needed, in systems that can be easily automated. This shows that there are possibilities to scale up mushroom growth in order to meet the requirements of the market.

Another important results of this project is that the participating mushroom growers have formed a group to bring (ecologically grown) exotic mushroom directly to the market and the consumers. This group will start to sell mushroom in 2005.

2 Doelstelling en opzet

De hoofddoelstelling van dit project getiteld "Biologische teelt van bijzondere paddestoelen" was om de afzet en de biologische teelt van bijzondere paddestoelen in Nederland te verbeteren en vergroten. Met bijzondere paddestoelen worden paddestoelen anders dan Champignon aangeduid. Voorbeelden van bijzondere paddestoelen zijn Shiitake, Piopino en Amandelpaddestoel.

Om de afzet en de biologische teelt van bijzondere paddestoelen in Nederland te kunnen verbeteren en te vergroten heeft dit project zich er op gericht om enerzijds inzicht te verkrijgen in de afzetmogelijkheden en anderzijds oplossingen aan te dragen voor een teelttechnische factoren. Deze doelstelling is ondersteund door de paddestoelensector en er is een ketenbenadering toegepast met bedrijven uit de paddestoelenketen.

Dit project was nadrukkelijk gericht op biologische teelt. Tijdens de start van dit project stond de gangbare teelt van paddestoelen in Nederland sterk onder druk, een situatie die momenteel nog voort duurt. Slechts

een beperkt aantal chemische gewasbeschermingsmiddelen is nog toegelaten. Echter, de toelating van deze middelen zal binnen enkele jaren verdwijnen. Hierdoor zal de gangbare teelt naar duurzame teelt verschuiven, waardoor het verschil met de biologische teelt geringer wordt. De paddestoelensector verwacht dat in de toekomst een groot aantal telers zullen overgaan op biologische teelt.

Daarnaast was een doelstelling van dit project om de paddestoelenketen nader te onderzoeken. Onderzocht werd welke randvoorwaarden van belang zijn voor ketensamenwerking op het terrein van andere biologische paddestoelen.

Een andere doelstelling die de participerende bedrijven in dit project hebben geformuleerd, was om na te gaan op welke wijze de informatievoorziening naar de detailhandel en de consument verbeterd zou kunnen worden. Een verbeterde informatievoorziening, zoals uitleg over de paddestoel en bijvoegen van recepten, zou de interesse van zowel de detailhandel als de consument kunnen vergroten.

Tevens was een doelstelling van dit project om te onderzoeken welke mogelijkheden er zouden zijn om nieuwe teeltsystemen op te zetten. Tijdens de start van dit project was de meerderheid van de teeltbedrijven in Nederland gericht op de teelt van één soort paddestoel. Dit maakt de bedrijven kwetsbaar en bovendien zijn de telers onvoldoende in staat om in te kunnen spelen op de fluctuerende vraag. Het telen van meerdere soorten op één bedrijf zou deze problemen kunnen ondervangen.

Het Landbouweconomisch Instituut (LEI) heeft zich gericht op het vergroten van inzicht in de mogelijkheden om de afzet van biologisch geteelde bijzondere paddestoelen te vergroten. Daartoe is een uitgebreid consumentenonderzoek gehouden binnen dit project om kennis te verkrijgen over de wensen van de consument in relatie tot bijzondere paddestoelen. Het consumentenonderzoek wordt weergegeven in Bijlage 1.

Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, sector paddestoelen (PPO-Paddestoelen) heeft zich gericht op onderzoek aan de teelttechnische kant van biologische bijzondere paddestoelen. In het proefbedrijf van PPO-Paddestoelen zijn verschillende proeven uitgevoerd om de biologische teelt van bijzondere paddestoelen te optimaliseren en de mogelijkheden voor een vraaggestuurd teeltsysteem te onderzoeken. In Bijlage 2 wordt verslag gedaan van deze proeven.

Daarnaast waren er praktijkproeven gepland voor het tweede jaar van dit project om onder begeleiding van PPO-Paddestoelen te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om in de praktijk vraaggestuurd te telen. Een praktijkproef werd uitgevoerd en daarvan is verslag gedaan in Bijlage 2.

Het teeltonderzoek heeft zich gericht op een achttal paddestoelsoorten, die gekweekt worden op compost, hout en stro. De keuze van deze soorten is vastgesteld door de stuurgroep in juli 2003. Bij de keuze van deze soorten heeft meegespeeld dat de consument in het onderzoek gecharmeerd was van Amandelpaddestoel. Dat soorten als Piopino, Maitake en Stropharia relatief nieuw zijn voor de nederlandse markt en dat de soorten als Amandelpaddestoel, Oesterzwam, Ridderzwam en Shiitake door de teeltbedrijven in dit project commercieel geteeld kunnen worden. Deze soorten worden omschreven in het teeltonderzoek in Bijlage 2. Het consumentenonderzoek heeft zich beperkt tot zeven van de acht soorten uit het teeltonderzoek, omdat één soort paddestoel, Stropharia, niet in voldoende mate leverbaar was (Bijlage 1).

De resultaten van het consumentenonderzoek en het teeltonderzoek zijn samengebracht in een workshop halverwege het tweede jaar van dit project. Het doel van deze workshop was het ontwikkelen van marketingconcepten (Bijlage 3). Daartoe hebben de deelnemers van deze workshop twee marketing concepten opgesteld met een actieplan in de tijd. Ruim drie maanden later is de voortgang hiervan geëvalueerd.

Het project getiteld "Biologische teelt van bijzondere paddestoelen" maakte onderdeel uit van het Co-innovatieprogramma Biologische ketens met als AgroKetenKennis project nummer ACB-02.017. De werktitel was Biopaddestoelen.

3 Onderzoeksresultaten

3.1 Consumentenonderzoek

De resultaten van dit project zijn vernieuwend. Zo heeft het consumentenonderzoek er toe geleid dat we inzicht hebben verkregen in de wensen van de consument. Sterker nog, dat die consument interesse heeft in bijzondere (biologisch geteelde) paddestoelen en best bereid is om daarvoor te betalen. De uitgevoerde werkzaamheden en de verkregen resultaten van het consumentenonderzoek zijn weergegeven in Bijlage 1. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn de volgende.

- De zeven beoordeelde paddestoelen zijn een innovatief product aangezien de meeste consumenten deze paddestoelsoorten niet eerder hebben genuttigd.
- De beoordeelde paddestoelen werden allen positief beoordeeld al zijn er wel significante verschillen in op te merken.
- Overall kwam de Amandelpaddestoel als beste naar voren, door zijn opmerkelijke smaak en betrouwbare uiterlijk; deze paddestoel toont de meeste uiterlijke overeenkomsten met de champignon.
- Qua prijs zijn de deelnemers bereid tot een maximum van €2,99/100 gram te gaan.
- De paddestoelen zullen voor bovenstaande prijs 1 tot 6 maal per jaar gekocht worden, de groep consumenten die de paddestoel per definitie al niet koopt omdat zij er niet van houden of het duur lijkt, daargelaten.
- De meeste consumenten houden er een neutrale opvattingen op na wanneer de paddestoelen biologisch geteeld zijn. Wel denken de meeste consumenten dat de paddestoelen duurder zullen zijn.
- Bij aanschaf van paddestoelen is het voor de consument vooral belangrijk dat het product er vers en aantrekkelijk uitziet.
- Ongeveer de helft van de consumenten wil de paddestoelen los verpakt. Het overige deel wil ze in een mix of is indifferent. Indien de paddestoelen in een mix worden aangeboden werden de Shiitake en de Gele oesterzwam het vaakst als voorkeurspaddestoel genoemd voor in een mix.
- Verder zien de meeste consumenten het liefst algemene informatie over de paddestoel(en) in de verpakking en recepten om de paddestoelen te kunnen bereiden.
- De supermarkt en groentespeciaalzaak zijn in de ogen van de deelnemers het meest geschikt om de paddestoelen aan de consument aan te bieden.
- Er bleek geen verschil in aankoopgedrag van paddestoelen tussen verschillende consumentengroepen. Wel konden vier consumentensegmenten worden onderscheiden op basis van sensorische eigenschappen van de paddestoelen maar niet op basis van kenmerken van de consument.

Op basis van de verkregen resultaten kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan.

- De resultaten van de consumentonderzoek geeft aan dat bijzondere paddestoelen een zeker marktwaarde hebben en dat consumenten de producten in bepaalde mate zullen gaan kopen. De volgende logische stap is het organiseren van een aantal winkeltesten waarbij de conclusies van het consumentenonderzoek eerst worden vertaald naar een product/markt concept waarin de marketing mix (Product, Plaats, Promotie, Prijs) zal worden ingevuld. Op basis van deze concepten kunnen winkeltesten worden georganiseerd en geëvalueerd.
- Het huidige consumentenonderzoek heeft weinig informatie kunnen leveren over mogelijke consumentensegmentatie met betrekking tot bijzondere paddestoelen. Wel is bewezen dat er significante verschil tussen groepen bestaan, maar de groepen blijven moeilijk te identificeren. Een aanvullende onderzoek op dit terrein zou helderheid kunnen brengen en bijdragen aan het vermarkten van bijzondere paddestoelen voor elke segment.

3.2 Teeltonderzoek

De teeltproeven die zijn uitgevoerd door PPO-Paddestoelen samen met de praktijkproef hebben de kennis vergroot over de optimalisatie van de teelt van bijzondere paddestoelen. Ook komt uit het onderzoek naar voren dat de teelt van bijzondere paddestoelen mogelijk is in systemen die gemakkelijk geautomatiseerd kunnen worden. Dit geeft aan dat het mogelijk is om de teelt van bijzondere paddestoelen op te schalen en op de vraag van de markt af te stemmen.

De uitgevoerde werkzaamheden en de verkregen resultaten van het teeltonderzoek zijn weergegeven in Bijlage 2. De belangrijkste conclusies uit het teeltonderzoek zijn de volgende.

- Inzicht is verkregen in het optimum substraat (zaagsel, stro, champignoncompost) en het effect van stikstofverrijkende middelen (maïs, soja, tarwezemelen, lucerne en lijnzaad).
- Alle bijzondere paddestoelen reageren op stikstofverhogende middelen in het substraat.
- Voor een aantal bijzondere paddestoelen is een optimum stikstofgehalte in het substraat vastgesteld.
- Een aantal soorten hebben zeer hoge opbrengsten geproduceerd, hoger dan in de praktijk gehaald wordt. Dit biedt commercieel gezien perspectief voor de telers van bijzondere paddestoelen.
- Voor sommige soorten paddestoelen is er de voorkeur voor een teelt op flessen dan in zakken. Dit vergemakkelijkt het automatiseren van de teelt.
- Vastgesteld is dat meerdere soorten paddestoelen in eenzelfde ruimte doorgroeid kunnen worden en in eenzelfde ruimte kunnen worden gefructificeerd. Dit verruimt de mogelijkheden voor de telers van bijzondere paddestoelen om vraaggestuurd te telen.

Op basis van de verkregen resultaten kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan.

- Biologisch zaagsel van eik en beuk inventariseren (kwantiteit en kwaliteit) en de productie ervan stimuleren.
- Voor Eryngii, Blazei, Lepista en Maitake het teeltresultaat verder optimaliseren. Met nadruk optima vaststellen van het stikstofgehalte, broeddosering, lengte myceliumgroei en zuurgraad van het substraat.
- Perspectieven voor de productie van biologische compost door een Nederlands bedrijf onderzoeken.
- Implementatie van perspectievolle teeltmethoden op teeltbedrijven.

Een aandachtspunt voor de biologische teelt van bijzondere paddestoelen is de beschikbaarheid van biologisch substraat in Nederland. In dit project is voor de teelt van Shii-take op hout geen biologisch hout gebruikt. Hier ging wel de voorkeur voor uit, maar door de geringe hoeveelheid SKAL-gecertificeerd hout dat in Nederland beschikbaar is, was dat niet mogelijk. Een aanbeveling is dan ook dat de beschikbaarheid van SKAL-gecertificeerd houtsubstraat wordt opgeschaald.

Daarnaast is biologische compost, waarop Lepista en Blazei worden geteeld, beperkt verkrijgbaar. Momenteel wordt het vooral betrokken van een bedrijf uit Duitsland. Het is aanbevelenswaardig als een Nederlands bedrijf biologische compost gaat produceren.

3.3 Workshop paddestoelen

De workshop heeft geresulteerd in bewustwording over de wijze waarop een product als bijzondere paddestoelen op de markt gebracht zou kunnen worden. Daarbij vonden de deelnemers van de workshop het belangrijk dat de benaming van de paddestoelen aantrekkelijk is en dat er wordt ingespeeld op de seizoensbehoefte (Bijlage 3). Ook werd benadrukt dat informatie op de verpakking in belangrijke mate de interesse van de consument kan wekken. Banken Champignons liet tijdens deze workshop zijn wikkels met informatie in verschillende talen zien.

Tijdens de evaluatie van de workshop ruim drie maanden later werd door de deelnemers van de workshop betwijfeld of bijzondere paddestoelen geschikt zijn om via de grote handelskanalen af te zetten.

Oorspronkelijk doel van het project was om zich te richten op een nichemarkt en deze nichemarkt kan beter bediend worden door een specifiek afzetloket. Ekotwente zet reeds een gevarieerd pakket aan biologische producten, waaronder Shii-take, af in de regio Twente door middel van zo'n afzetloket en met succes. De deelnemende telers in de workshop hebben interesse getoond om een afzetloket voor bijzondere paddestoelen op te starten.

4 Samenwerking binnen de projecten

Dit project was uniek in dat het vertegenwoordigers van verschillende niveaus uit de paddestoelenketen bij elkaar heeft gebracht. Zo waren er een substraatproducent, telers en handelaren vertegenwoordigd in dit project.

Dit project heeft de samenwerking tussen de verschillende telers versterkt. Ook is een goede relatie ontstaan tussen de telers en de substraatproducent. Dit heeft tot een uniek samenwerkingsverband geleid, nl. het opzetten van een afzetloket van (biologisch geteelde) bijzondere paddestoelen. Het doel van dit loket is om voor een redelijke prijs de biologisch bijzondere paddestoelen aan de man te brengen en daarmee een win-win situatie te creëren. Dit loket zal in 2005 van start gaan

5 Succesfactoren

Dit project was er succesvol in dat het vertegenwoordigers van verschillende niveaus uit de paddestoelenketen bij elkaar heeft gebracht. Met name was van belang dat handelaren, zoals EOSTA en Banken Champignons grote interesse hadden in de afzet van bijzondere paddestoelen. Deze bedrijven hebben actief deelgenomen aan de bijeenkomsten van het project en aan de workshop. Wikkels voor om de bakjes met eetbare paddestoelen zijn in combinatie met dit project ontwikkeld door Banken Champignons voor toepassing in de praktijk. Hoewel de interesse in bijzondere paddestoelen groot is, blijkt de afzet van bijzondere paddestoelen voor deze handelaren lastig.

De resultaten van het consumentenonderzoek hebben er sterk aan bijgedragen dat het unieke samenwerkingsverband tussen de telers en de substraatproducent tot stand is gekomen. Daardoor ontstond het zelfvertrouwen bij de telers dat er wel degelijk interesse bestaat bij de consument voor (biologisch geteelde) bijzondere paddestoelen. Met het toegenomen zelfvertrouwen van de telers en de wetenschap dat de consument interesse heeft in bijzondere paddestoelen is in oktober 2004 het initiatief genomen voor het opzetten van een afzetloket voor bijzondere paddestoelen.

Dhr. Bebseler, voorzitter van de stuurgroep van dit project, heeft reeds ervaring met een afzetloket van biologisch geteelde producten, waaronder zijn zelf geteelde Shii-take. Hij heeft zijn de opzet van zijn loket besproken met de betrokken telers en de substraatproducent in dit product. Vervolgens is dit omgewerkt tot een nieuw concept voor de afzet van (biologisch geteelde) bijzondere paddestoelen.

6 Faalfactoren

In dit project verliep de samenwerking tussen alle ketenpartijen goed tot de handelaar Bomela Fungi zich in juli van 2003 terug trok uit het project. De reden had niets van doen met het project dan wel met interne beslissingen binnen het bedrijf. Dit hebben de participanten in dit project als betreuenswaardig ervaren, omdat Dhr. Gillissen van Bomela Fungi, zich sterk heeft gemaakt voor dit project en op een prettige wijze samenwerkte met alle betrokkenen in dit project.

De overgebleven handelaren bleven geïnteresseerd in dit project en hebben tot het einde van het project actief deelgenomen aan de bijeenkomsten binnen dit project. Echter, toen het moment van praktijkproeven aanbrak, waarvan de afspraak binnen dit project was, om de opbrengst af te nemen, liep de belangstelling

van de betrokken handelaren aanzienlijk terug. Na een periode van onderhandelen heeft één van de twee bedrijven, Banken Champignons, toegezegd om de opbrengst van praktijkproeven van beperkte omvang af te nemen. Dit aanbod kwam zo laat in het project dat slechts één teler een praktijkproef met biologisch geteelde paddestoelen heeft uitgevoerd. De opbrengst van deze proef is niet door Banken Champignons afgenomen. De vaste afnemers van het bedrijf waar de praktijkproef werd uitgevoerd, heeft de paddestoelen aan zijn vaste klanten afgezet. Voor de overige telers was het financieel niet aantrekkelijk om een praktijkproef op te zetten zonder garantie dat de opbrengst ook daadwerkelijk afgezet zou worden. Daarnaast was er verschil van inzicht over aanbods- dan wel vraaggestuurd telen van bijzondere paddestoelen. Volgens Banken Champignons zijn de Nederlandse telers van bijzondere paddestoelen niet in staat om vraaggestuurd te telen. Dat is de aanleiding waarom Banken Champignons veelal bijzondere paddestoelen uit het buitenland af neemt. De telers deelden dit niet en gaven aan dat er voldoende mogelijkheden zijn om wel vraaggestuurd te produceren en dat ze dat graag zouden doen. Ook gaf Banken aan dat de exportmarkt vooral bestaat uit mixpakketten, waar de meerderheid van de soorten paddestoelen uit dit project zich niet voor lenen. Eén van de problemen daarbij is de houdbaarheid van de paddestoelen.

7 Namen en adressen van participanten

Bedrijf	Naam	Adres	Postcode	plaats	E-mail
Eko Twente	Dhr. N. Bebseler	Het Markslag 4	7496 DA	Hengevelde	n.bebsele@wxs.nl
Fungi 2002	Dhr. B.Rademakers	Ammerzodenseweg 45	5321 GA	Hedel	Fungi2000@hetnet.nl
Eosta	Dhr. G. Kögeler	Postbus 348	2740 AH	Waddinxveen	gert@eosta.com
LEI	Mevr. I. v.d. Berg	Postbus 29703	2502 LS	Den Haag	
LEI	Dhr. M. Stallen	Postbus 29703	2502 LS	Den Haag	marcel.stallen@wur.nl
	Dhr. H. Habets	Op de Bies 32	6333 BX	Schimmert	E.H.Habets@hetnet.nl
LEI	Dhr. S. De Neux	Postbus 29703	2502 LS	Den Haag	sebastien.deneux@wur.nl
BankenChampignons BV	Dhr. Q. Kros	Postbus 261	6660 AG	Elst	q.kros@bankenchampignons.nl
AKK	Dhr. A. Monteny	Postbus 3060	5203 DB	's-Hertogenbosch	monteny@akk.nl
PPO	Mevr. J. Baar	Postbus 6042	5960 AA	Horst	jacueline.baar@wur.nl
	Dhr. C. Meezenberg	Peelstraat 9	5427 EG	Boekel	marco_m@hotmail.com
	Dhr. J. Verbruggen	Heesakker 19	5469 AV	Erp	johnverbruggen@home.nl
	Dhr. G. v.d. Wert	Citadelstraat 22	6626 AH	Alphen a.d. Maas	grad.twan@tref.nl

Bijlage I Consumentenonderzoek



LEI

WAGENINGEN UR

Consumentenonderzoek: Biologische bijzondere paddestoelen

Een sensorische benadering

Akk-project; Biologische andere paddestoelen

Isabelle van den Berg
Sébastien Deneux
LEI

Augustus 2004

Bijlage 1-1

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Methodiek	7
Sensorisch onderzoek	7
De paddestoelen	8
Het consumentenpanel	8
3. Resultaten	11
Huidig consumptiepatroon	11
Eerste indruk	11
Verwachtingen vooraf	12
Bekendheid met paddestoelen	12
Sensorische beoordeling	12
Willingness-to-pay	14
Consumptiefrequentie	14
Verpakking	14
Geschikte bereidingswijze en maaltijdtype	16
Herinnering	16
Meerwaarde van biologisch	16
Favoriete paddestoelen	18
Verkooppunten	18
Consumentensegmenten	20
3. Conclusies en aanbevelingen	21
Conclusies	21
Aanbevelingen voor vervolg onderzoek	21
4. Geraadpleegde literatuur	23



1. Inleiding

Voor het AKK-project 'biologische andere paddestoelen' is er een grootschalig consumenten onderzoek gehouden om inzicht te krijgen in de wensen van de consument met betrekking tot bijzondere paddestoelen.

Veel consumenten zijn nog nooit in aanraking gekomen met een andere paddestoel dan de witte Champignon en weet ook niet dat er andere paddestoelen op de markt zijn die genuttigd kunnen worden.

Er is weinig kennis over hoe bijzondere paddestoelen gezien worden door de ogen van de consumenten en in welke mate zij deze paddestoelen bereid zijn aan te schaffen en voor welke prijs. Wanneer hierover inzicht is verworven, zal er een duidelijke marketing strategie ontwikkeld kunnen worden waarbij (herhalings)aanschaf van de paddestoelen gestimuleerd kan worden. Uit bestaand onderzoek is wel naar voren gekomen dat de consumptie van andere paddestoelen licht is gestegen en nog zal stijgen. In 2007 zal 10% van de consumptie van verse paddestoelen bestaan uit andere paddestoelen dan champignons (van Horen et al, 1997)¹.

De bij de dit onderzoek gehanteerde probleemstelling luidt als volgt:

Het consumenten onderzoek is nodig om inzicht te verkrijgen in de wensen en behoeftes van de consument met betrekking tot de geselecteerde bijzondere paddestoelen. Er is op dit moment niet bekend hoe de consument de smaak en het gebruik van deze paddestoelen zal ervaren en wat zij bereid is te betalen. De uitkomsten van een dergelijk onderzoek scheppen een goede basis voor het schrijven van een marketing strategieplan.

Belangrijke vragen hierbij zijn:

- Wat zijn de huidige beweegredenen voor het wel/niet aanschaffen van paddestoelen?
- Hoe ervaart de consument de smaak, geur en overige sensorische eigenschappen en het gebruiksgemak van de paddestoelen?
- Wat is de consument bereid te betalen voor de paddestoelen?
- Hoe vaak wil de consument deze paddestoelen aanschaffen?
- Zal er verschil zijn in aankoopgedrag van paddestoelen tussen verschillende consumentengroepen en hoe zullen deze te herkennen zijn?
- Welke paddestoelen(mixen) worden geprefereerd?



2. Methodiek

Sensorisch onderzoek

Als onderzoeksmethode is gekozen voor een sensorische benadering. Een sensorisch onderzoek houdt in dat consumenten door middel van smaaktesten een product op verschillende variabelen zoals smaak, kleur en geur beoordelen. Een dergelijk onderzoek kan plaatsvinden met een select smaakpanel dat in een hiervoor speciaal ingerichte ruimte, apart van elkaar, het product proeven en beoordelen. Aangezien thuis de maaltijd, en dus ook de paddestoel, niet op een dergelijke wijze genuttigd wordt, is er voor gekozen om de deelnemers het product mee naar huis te laten nemen en daar aan de hand van de bijgeleverde gebruiksaanwijzing, het product zelf te laten bereiden en naast de hoofdmaaltijd te nuttigen.

Het overgrote deel van de consumenten heeft nog geen enkele ervaring met andere paddestoelen dan de Champignons. Het is dan ook lastig voor een consument te oordelen over een product dat hij/zij niet kent en er vervolgens een prijskaartje aan te hangen. Door de consumenten thuis kennis te laten maken met het product is getracht de onwetendheid over het product te verkleinen en interesse voor het product te wekken.

Vooraf aan het onderzoek hebben de bereiders een vragenlijst (vragenlijst 1) ingevuld. Vooraf aan de bereiding hebben de bereiders per paddestoelsoort een vragenlijst (vragenboekje 1) ingevuld. Na bereiding hebben alle deelnemers per paddestoelsoort een andere vragenlijst (vragenboekje 2) ingevuld en na afloop hebben alle deelnemers nogmaals een vragenlijst (vragenlijst 2) ingevuld. In totaal zijn er vier verschillende vragenlijsten ingevuld en verwerkt. Naast de vragenlijsten ontvingen de huishoudens een gebruiksaanwijzing over hoe zij de paddestoelen het beste konden bewaren en schoonmaken en wat de verplichte bereidingswijze was voor de betreffende paddestoel.

De deelnemende huishoudens hebben gedurende acht weken om de week twee soorten paddestoelen ontvangen die zij los van elkaar dienden te beoordelen. De paddestoelen werden gerandomiseerd aangeboden om negatieve beoordeling, door eventuele verzadiging aan het eind van het onderzoek, te verspreiden over alle paddestoelen. Het onderzoek vond plaats van oktober 2003 tot en met januari 2004.

De paddestoelen

Voorafgaand aan het consumenten onderzoek waren de volgende acht paddestoelen reeds geselecteerd door de stuurgroep:

- Shii-take (*Lentinis edodes*)
- Paarse ridderzwam (*Lepista nuda*)
- Eryngii (*Pleurotis eryngii*)
- Maitake (*Grifola frondosa*)
- Piopino (*Agrocybe egerita*)
- Amandelpaddestoel (*Agaricus blazei*)
- Gele oesterzwam (*Pleurotutus cornucopiae*)
- Stropharia (*Rogusa annulata*)

Na de eerste uitdeelronde van de paddestoelen aan de consumenten, bleek de Stropharia niet in voldoende mate leverbaar te zijn waardoor ervoor gekozen is deze paddestoel uit het onderzoek te halen. Al de paddestoelen kunnen biologisch en in Nederland geteeld worden. Per aanbieding kreeg iedere deelnemer ongeveer 50 gram van de te testen paddestoelsoort aangeboden.

Consumentenpanel

Het consumentenpanel dat heeft meegewerkt aan het onderzoek was een selectie uit een bestaand consumentenpanel, TasteNet genaamd, dat is opgericht in 1997 met een huidig consumentenbestand van 3000 participanten.

Voor het onderzoek is een selectie gemaakt van 304 deelnemers. Algemene kenmerken van de deelnemende consumenten staan genoteerd in tabel 1.

In totaal zijn er 154 huishoudens en 304 personen geselecteerd voor het onderzoek. Van de eerste vragenlijst, die enkel ingevuld werd door de bereiders van de paddestoelen, werden 112 vragenlijsten teruggestuurd. Van deze 112 huishoudens zijn er 38 mannelijke en 74 vrouwelijke bereiders.

De deelnemers zijn over alle leeftijdsgroepen verdeeld maar het hoogste percentage deelnemers is tussen de 30 en 50 jaar oud. Uit een onderzoek van Productschap Tuinbouw uit 2003 blijken consumenten uit deze leeftijdscategorie de meeste champignons aan te schaffen. Tussen de 30 en 40 jaar werd er in 2002 2,37 kilogram champignons gekocht per huishouden en in de leeftijdscategorie 40 tot 50 jaar 2,92 kilogram. Het totale gemiddelde in 2002 lag op 2,28 kilogram per huishouden per jaar, deze leeftijdsgroepen zaten dus boven het gemiddelde.

Alle huishoudtypes zijn in het onderzoek vertegenwoordigd als ook alle sociale klassen. In dit onderzoek worden sociale klassen bepaald aan de hand van opleiding, beroep en inkomen. Er doen relatief meer hogere klassen mee, maar deze groep consumenten heeft meer te besteden en staat vaak meer open voor nieuwe producten.

Tabel 1. Algemene kenmerken van de deelnemers

Geslacht deelnemer		Geslacht bereider		Leeftijdsklasse	
	%		%		%
M	47	M	37	<=20	12
V	53	V	63	21-30	15
Totaal	100	Totaal	100	31-40	23
N	304	N	112	41-50	25
				51-60	18
				61-70	4
				>71	3
				Totaal	100
				N	304

Sociale klasse		Huishoudtype		Huishoud situatie	
	%	(hh = huishouden)	%		%
hoge klasse	40	eenpersoonshh	17	eenverdiener	42
middelhoge klasse	39	tweepersoonshh zonder kids	26	tweeverdieners	55
middellage klasse	15	tweepersoonshh met thuisw kids	31	anders	3
hoge lage klasse	5	tweepersoonshh met kids uit huis	6	Totaal	100
lage lage klasse	1	anders	20	N	304
Totaal	100	Totaal	100		
N	304	N	304		

Supermarkt bezoek per week (p/w)		Aantal verschillende supermarkten		Hoevaak per week (p/w) naar een speciaalzaak	
	%		%		%
1x p/w	19	1 supermarkt	29	minder dan 1x p/w	40
2 a 3x p/w	62	2 verschillende supermarkten	38	1x p/w	36
4 a 5x p/w	12	3 of meer supermarkten	33	2 a 3x p/w	21
vaker dan 5x p/w	7	Totaal	100	vaker dan 3x p/w	3
Totaal	100	N	301	Totaal	100
N	301			N	301

Hoevaak naar de markt		Meest bezochte supermarkt		2e meest bezochte supermarkt		Meest bezochte supermarkt		2e meest bezochte supermarkt	
	%		%		%		%		%
minder dan 1x per maand (p/m)	60	A&P	1	2	Spar	1	1		
1 a 3x p/m	22	Albert Heijn	38	13	Super de Boer	3	7		
1x p/w of vaker	18	Aldi	10	15	Vomar	3	2		
Totaal	100	Bas van der Heijden			Overig	6	4		
N	301	COOP			nvt	0	27		
		C 1000	18	12	Totaal	100	100		
		Dekamarkt	5	4	N	304	304		
		Dirk van der Broek		0					
		Edah	4	6					
		Groenwoudt	1	1					
		Hoogvliet	4	2					
		Konmar	6	3					
		Plusmarkt	0	1					

Bijna de helft van de deelnemers is tussen de 30 en 50 jaar oud. Uit een rapport van Productschap tuinbouw uit 2003² blijkt deze groep ook de meeste champignons te eten. In 2002 lag het gemiddelde per huishouden op 2,28 kilo per jaar. Personen tussen de 30-39 jaar kochten 2,37 kilo per jaar per huishouden en personen tussen de 40-49 jaar 2,92 kilo.

Tweederde van de deelnemers bezoekt één of twee supermarkten voor de wekelijkse boodschappen en dan voornamelijk de Albert Heijn of de C1000. De Aldi staat op de derde plek als meest bezochte supermarkt. De meeste deelnemers gaan twee tot drie keer per week naar de supermarkt. Daarnaast bezoekt een klein percentage, 17.9%, wekelijks de markt. De speciaalzaak, waar de groenteboer en bakker onder vallen worden vaker bezocht.

3. Resultaten

Huidig consumptiepatroon

De eerste vragenlijst was enkel bestemd voor de bereiders van de paddestoelen, er van uitgaande dat de bereiders van de maaltijd ook meestal de boodschappen doen. De vragen uit dit boekje werden beantwoord voordat de bereiders aan de slag gingen met de paddestoelen. Een aantal van de in dit boekje gestelde vragen worden hieronder behandeld.

Zoals eerder gemeld is deze vragenlijst ingevuld door 112 deelnemers (74 vrouw, 38 man). Op de vraag hoe vaak zij in het huishouden champignons eten, geeft 71.5% aan dit meerdere keren per maand tot wekelijks te doen. **Bijzondere paddestoelen worden er nauwelijks gegeten thuis.** 43.8% geeft aan dit minder dan maandelijks te doen en 36.6% zelfs nooit. Wanneer er andere paddestoelen gegeten worden, worden deze **voornamelijk in de supermarkt gekocht** (76.1%). Verder geven zij aan dat hun paddestoelen consumptie de afgelopen tijd niet is veranderd en ook niet zal veranderen.

Op de vraag waar de deelnemers op letten bij aanschaf van paddestoelen geeft het merendeel aan dat zij het vooral belangrijk vinden dat het een **aantrekkelijk uiterlijk** heeft en dat het **vers** is.

Eerste indruk – grafiek 1 (blz. 10)

Vragenboekje 1 werd ingevuld vlak vòòr de bereiding van de paddestoelen en alleen door de bereiders. Op deze manier werd onderzocht wat de eerste indruk was van de paddestoel bij de consument en wat de verwachtingen waren. Het vragenboekje werd voor iedere paddestoel apart ingevuld maar voor de overzichtelijkheid en om een betere vergelijking te kunnen maken, worden de zeven paddestoelsoorten gezamenlijk besproken.

Wel is er een verschil in het aantal deelnemers, dat deze vragenboekjes hebben ingevuld:

- Amandelpaddestoel n=108
- Eryngii n=112
- Gele oesterzwam n=110
- Maitake n=103
- Paarse ridderzwam 96
- Piopino n=108
- Shii-take n=116
- Gemiddelde over alle paddestoelen n=108

De variabelen van vraag één uit dit boekje: “Wat is uw indruk van de paddestoel voordat u hem bereidt?” zijn door middel van verschillende statistische analyses

gebundeld tot één variabele: 'eerste indruk'. De zeven soorten paddestoelen werden vervolgens vergeleken aan de hand van deze variabele. Op de 7-puntsschaal staat de 1 voor 'zeer slecht' en de 7 voor 'zeer goed'. De amandelpaddestoel heeft het hoogste gemiddelde van 5.4 en de piopino het laagste van 4.88 op de 7-puntsschaal (zie grafiek 1). De Amandelpaddestoel werd significant hoger gewaardeerd dan de Maitake, Piopino en Shii-take. De Eryngii werd significant hoger gewaardeerd dan de Piopino en Shii-take. De Paarse ridderzwam werd significant hoger gewaardeerd dan de Maitake, Piopino en Shii-take.

Dat de Amandelpaddestoel vooraf zo positief beoordeeld werd, kan verklaard worden doordat deze paddestoel de meeste overeenkomsten heeft qua uiterlijk met de witte Champignon.

Verwachtingen vooraf

De tweede vraag van vragenboekje 1: "Wat verwacht u na bereiding van de paddestoel?" werd op eenzelfde wijze geanalyseerd. Ook hier kwam de Amandelpaddestoel als hoogst genoteerde naar voren met een gemiddelde van 5.08. De Maitake had de laagste score van 4.53. De Amandelpaddestoel werd verder significant hoger gewaardeerd dan de Gele oesterzwam, Maitake en Piopino.

Bekendheid met paddestoelen

Vragenboekje 2 is door alle deelnemers ingevuld na bereiding van het product. De eerste vraag was of de deelnemers de paddestoelsoort ooit eerder hadden gegeten waarop gemiddeld 98.5% van de deelnemers "nee, nooit" antwoordden. Alleen bij de Shii-take was dit niet het geval. 48.5% had deze nooit eerder gegeten en 5.3% eet ze zelfs regelmatig. Het overige deel zit hier tussen in.

Sensorische beoordeling – grafiek 2 (blz. 10)

Net als bij vragenboekje 1 zijn alle sensorische eigenschappen gebundeld tot één variabele. Wel is er een onderscheid gemaakt tussen de intrinsieke en extrinsieke waarden van de paddestoel. De intrinsieke waarden zijn variabelen die zich richten op de smaakbeleving van de paddestoel wanneer deze geproefd wordt zoals smaakintensiteit, sappigheid en mondgevoel. De extrinsieke waarden richten zich meer op de uiterlijke kenmerken van de paddestoel zoals kwaliteit, versheid en of het leuk staat op het bord.

Na de nodige analyses blijkt op de intrinsieke eigenschappen de Amandelpaddestoel als hoogst te scoren met een 5.1 op een 7-puntsschaal, de Paarse ridderzwam scoort het laagst met een 4.39.

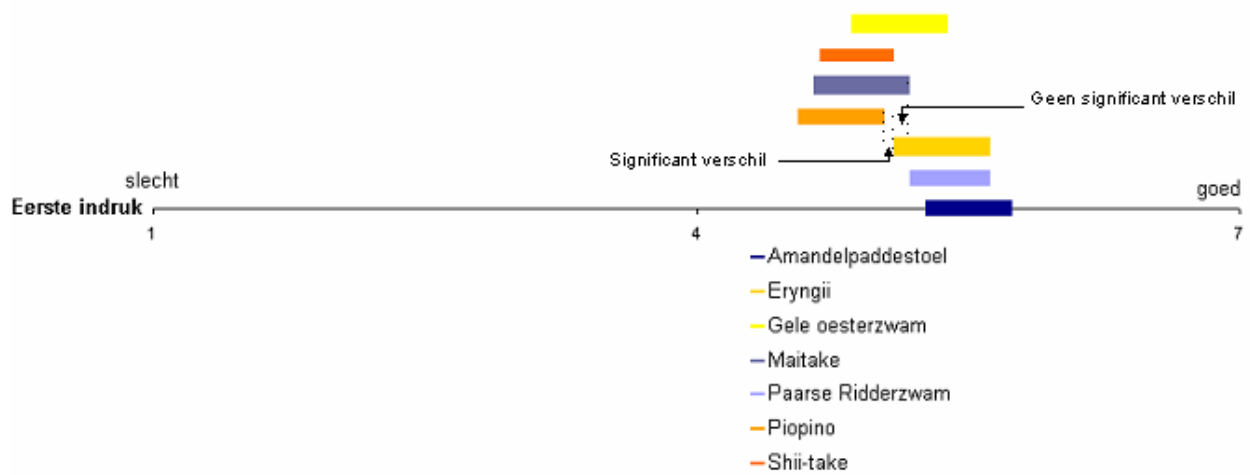
Verder scoort de Amandelpaddestoel significant beter dan de Gele oesterzwam, Maitake, Paarse ridderzwam en Shii-take.

Daarnaast worden de Eryngii en Piopino significant hoger gewaardeerd dan de Paarse ridderzwam.

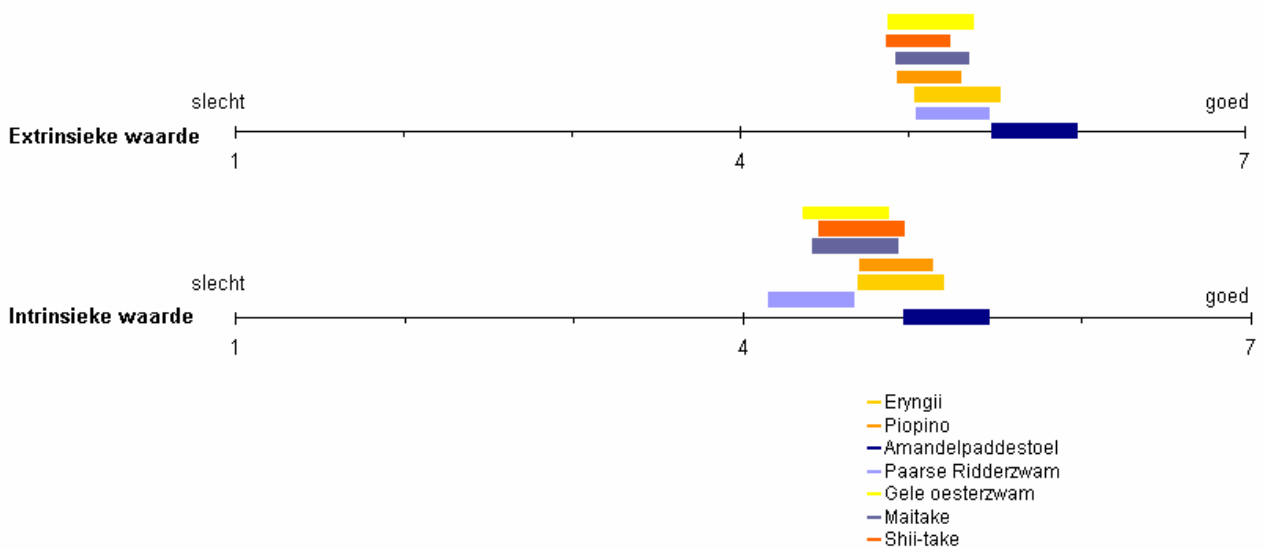
Op de extrinsieke eigenschappen scoort nogmaals de Amandelpaddestoel het hoogst met een score van 5.55. Op de Eryngii na, scoort de Amandelpaddestoel

significant hoger dan alle andere paddestoelen. De shii take scoort het laagst met een 5.04.

Grafiek 1. Gemiddelde score per paddestoel op eerste indruk vooraf aan consumptie



Grafiek 2. Gemiddelde scores per paddestoel op extrinsieke en intrinsieke waarde na consumptie



Willingness-to-pay – grafiek 3 en 4

Tevens werd de consument naar de prijs van het product gevraagd. Hoeveel denkt de consument dat de paddestoel zal kosten in de winkel per 100 gram en hoeveel zijn zij, als consument, bereid te betalen voor die paddestoel per 100 gram in euro's? De antwoorden zijn in grafieken 3 en 4 verwerkt.

Uit de grafieken valt af te lezen dat de consumenten geloven dat de paddestoelen vaak duurder zullen zijn dan dat zij bereid zijn er voor te betalen. Zo denkt 65% van de consumenten dat de Amandelpaddestoel tot €2.99 zal kosten in de winkel en 98% zelfs €3.99.

90% van de consumenten is bereid tot een bedrag van €2,99/100 gram deze paddestoel aan te schaffen. Hetzelfde geldt voor de overige 6 paddestoelen.

Consumptiefrequentie – grafiek 5

Naast het weten van de prijs die de consument bereid is te betalen voor de paddestoel, is het ook interessant te weten hoe vaak de consument deze paddestoel(en) zal aanschaffen.

De onderste laag in de grafiek geeft de consumenten aan die de paddestoelen nooit zullen kopen. De meerderheid van het overige deel van de consumenten is bereid de paddestoelen 1 tot 6 keer per jaar aan te schaffen.

De meest genoemde reden om de paddestoel niet aan te schaffen is dat de consument deze niet lekker vindt. De tweede reden is dat ze denken dat het te duur zal zijn.

Redenen om de paddestoel wel aan te schaffen is voornamelijk de nieuwigheid van het product en de paddestoelen worden als luxe product gezien.

Verpakking

Verder konden de consumenten aangeven welke verpakking bij hen de voorkeur heeft. Gemiddeld geeft de helft aan de paddestoelen los verpakt te willen aanschaffen, 13.3% wil ze in een paddestoelmix en de rest is indifferent.

Wanneer de paddestoelen in een mix zouden worden aangeboden, konden de deelnemers aangeven wat hun ideale mix zou zijn met welke paddestoelen.

Hieronder volgt een lijstje met hoe vaak iedere paddestoel werd genoemd en wat de meest genoemde mixen waren:

- Shii-take 89x
- Gele oesterzwam 70x
- Amandel paddestoel 57x
- Piopino 54x
- Paarse ridderzwam 40x
- Maitake 38x
- Eryngii 35x

Meest genoemde mixen van de in totaal 145 genoemde mixen:

Piopino- Shii-take 9x

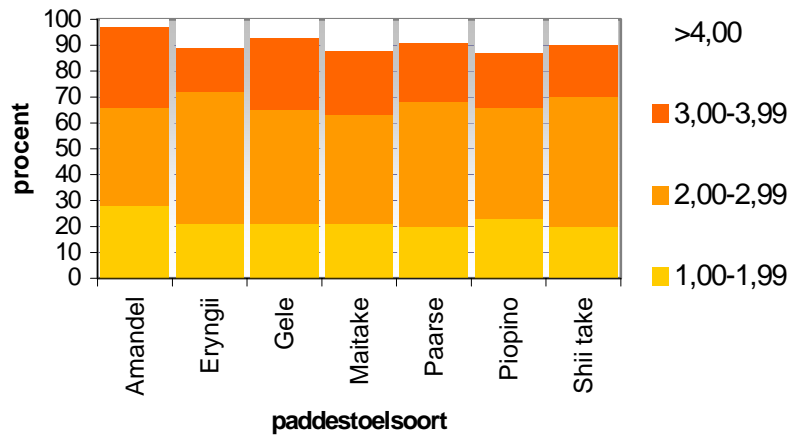
Amandelpaddestoel- Gele oesterzwam- Paarse ridderzwam 8x

Amandelpaddestoel- Piopino- Shii-take 7x

Daarnaast wil 41.5% algemene informatie over de paddestoel(en) in de verpakking hebben en 34,6% recepten om de paddestoelen te bereiden.

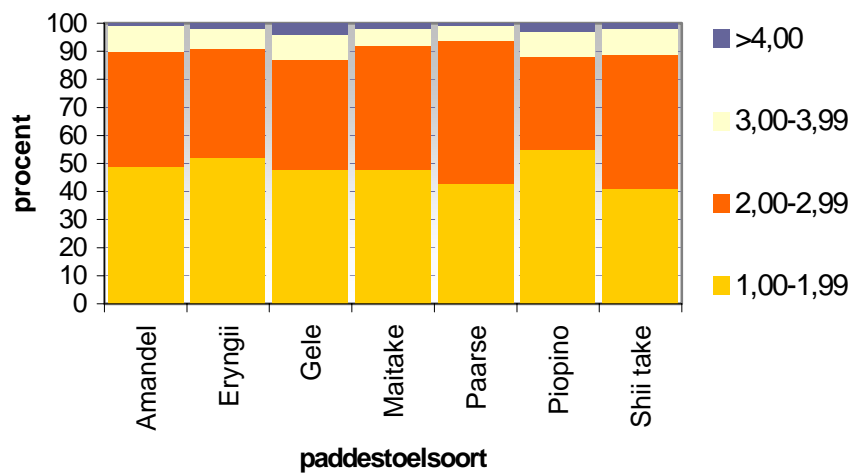
Grafiek 3. Prijsverwachting (n=134, prijs in euro's)

'wat de paddestoel zal kosten in de winkel'



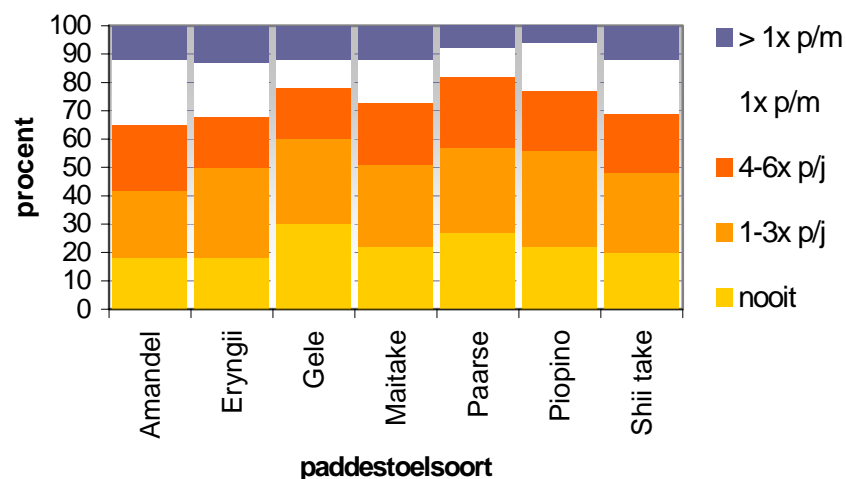
Grafiek 4. Willingness to pay (n=134, prijs in euros)

'bereid te betalen voor de paddestoel'



Grafiek 5. Consumptiefrequentie (n=134)

'hoe vaak aanschaf paddestoel'



Geschikte bereidingswijze en maaltijdtype

Per paddestoel gaven de consumenten aan welke bereidingswijze zij het beste bij de paddestoel vonden passen. Ook gaven zij aan welk type maaltijd het meest geschikt was. De meeste consumenten willen de paddestoelen bakken of roerbakken en geschikte maaltijden zijn voornamelijk vleesgerechten, pasta en groentemengsels (zie onderstaande tabellen).

'Wat is volgens u de meest geschikte bereidingswijze voor deze paddestoel?'

Amandel paddestoel	Eryngii	Gele oesterzwam	Maitake	Paarse ridderzwam	Piopino	Shii-take
Bakken 47.5%	Bakken 45.2%	Bakken 39.1%	Bakken 31.1%	Bakken 33.1%	Bakken 32.8%	Bakken 39.9%
Roerbakken 19.5%	Roerbakken 20.5%	Roerbakken 23.2%	Roerbakken 22.7%	Roerbakken 22.0%	Roerbakken 24.2%	Roerbakken 28.9%

'Bij welke type maaltijd vindt u deze paddestoelsoort geschikt?'

Amandel paddestoel	Eryngii	Gele oesterzwam	Maitake	Paarse ridderzwam	Piopino	Shii-take
Bij vlees 17.2%	Bij vlees 16.1%	Door pasta 15.5%	Bij vlees 13.7%	Bij vlees 13.9%	Bij vlees 12.6%	Bij vlees 14.1%
Door groentemengsel 10.8%	Door pasta 11.6%	Door groentemengsel 13.8%	Door pasta 11.7%	Door pasta 11.5%	Door pasta 10.2%	Door groentemengsel 13.8%

Herinnering – grafiek 6

Een aantal weken na het uitdelen en proeven van de paddestoelen kregen alle deelnemers nogmaals een vragenlijst om in te vullen. Zo werd er gekeken wat zij zich van de paddestoelen konden herinneren en welke paddestoelen als favoriet in hun geheugen was achtergebleven.

Alle paddestoelen werden nogmaals op 5 eerder gevraagde variabelen beoordeeld (aantrekkelijk uiterlijk, smakelijkheid, gezond uiterlijk, goede kwaliteit en sterke smaakintensiteit). Deze variabelen zijn weer gebundeld tot één variabele en het resultaat is af te lezen in grafiek 6.

De Amandelpaddestoel komt weer significant als beste er uit met een gemiddelde score van 5.29 op een 7-puntsschaal. De Maitake scoorde het laagst met een 4.54 en werd dan ook significant lager gewaardeerd dan de Amandelpaddestoel en de gele oesterzwam. De Amandelpaddestoel werd significant hoger gewaardeerd dan, zoals al gezegd, de Maitake maar ook de Paarse ridderzwam en de Piopino.

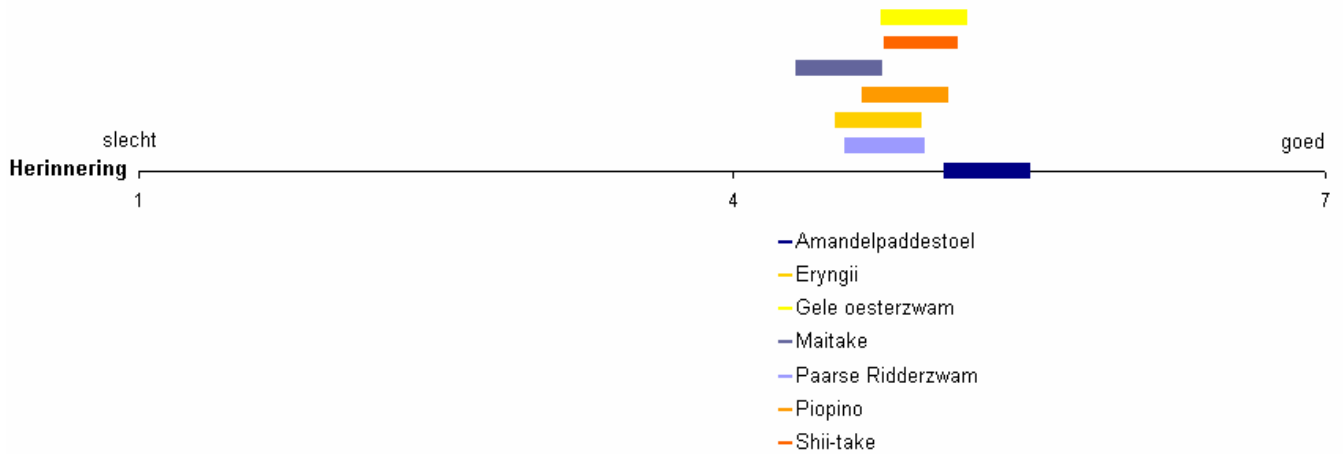
Meerwaarde van biologisch – grafiek 7

Tevens werden er een aantal vragengesteld over biologisch geteelde paddestoelen. De antwoorden staan in onderstaande grafiek.

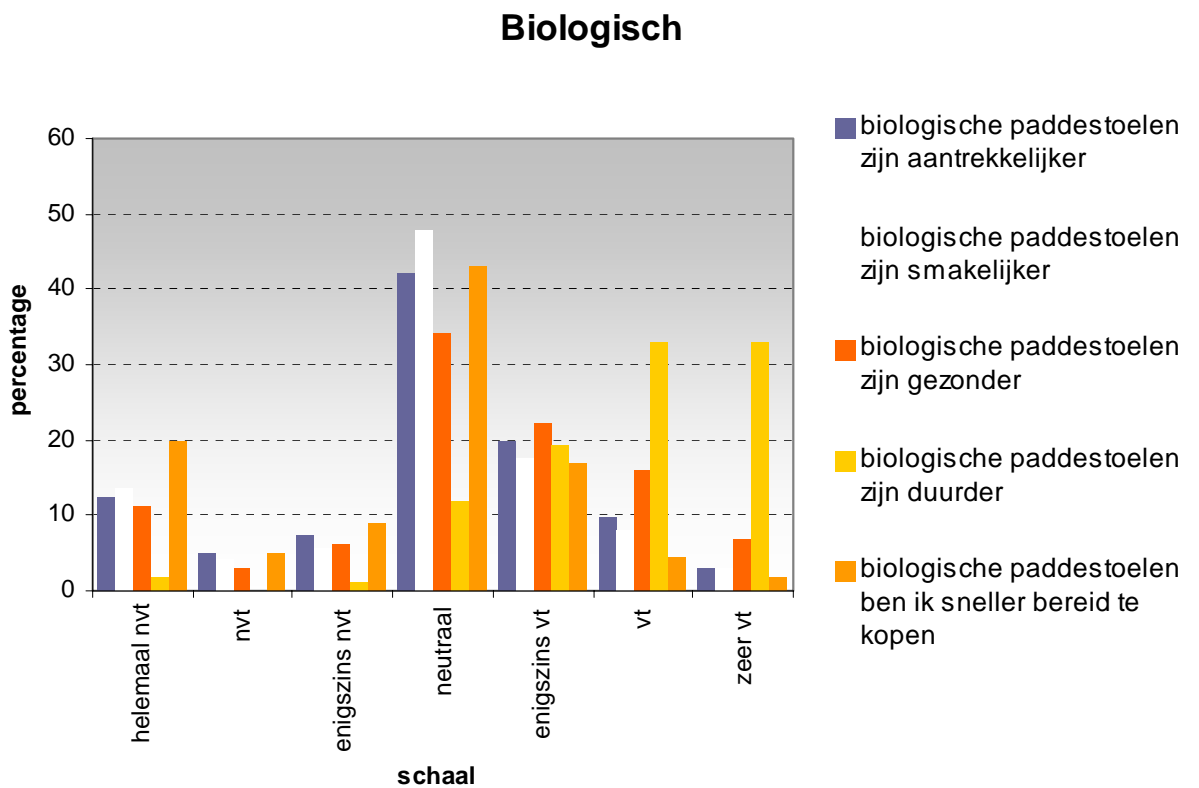


Uit de figuur valt af te lezen dat de meeste consumenten er **neutrale opvattingen** op na houden wanneer de paddestoelen biologisch geteeld zijn. Alleen denken de meeste consumenten dat de paddestoelen duurder zullen zijn.

Grafiek 6. Gemiddelde score per paddestoel op overall perceptie na 3 weken



Grafiek 7. Belang van 'biologisch' bij aankoop van paddestoelen (n=160 (nvt= niet van toepassing, vt= van toepassing))



Favoriete paddestoelen –grafiek 8

Zoals eerder vermeld werd aan de consumenten gevraagd een favoriete paddestoel top 7 te maken. Hun favoriete paddestoel kwam op nummer één te staan en de minst favoriete op nummer zeven.

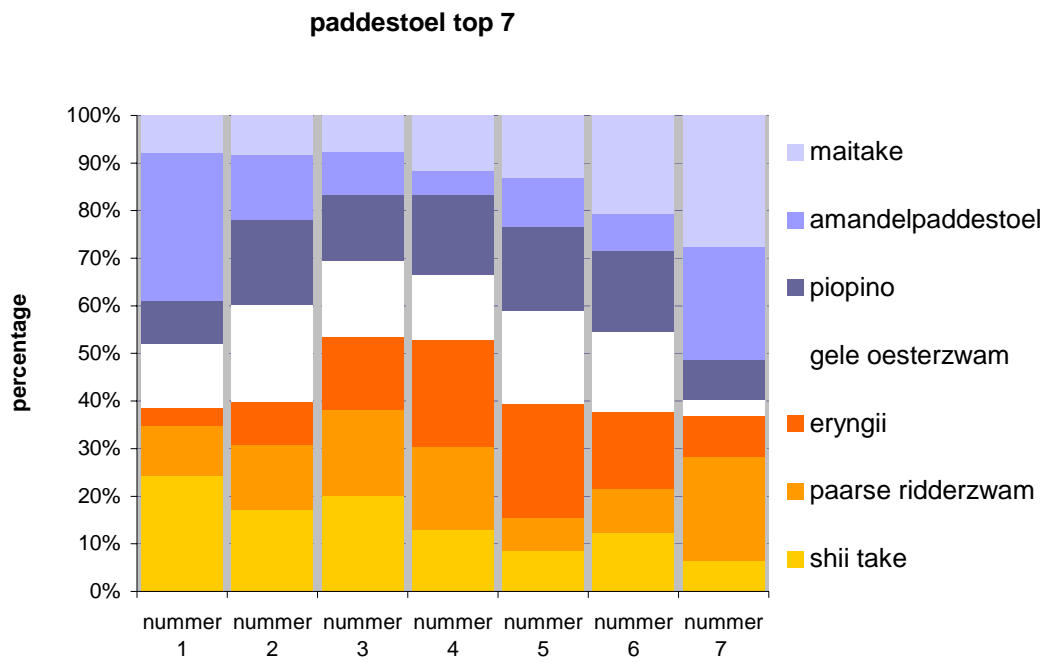
De Amandelpaddestoel wordt het meest op de nummer één geplaatst maar een groot aantal consumenten zet deze paddestoel ook op de laatste plaats. Blijkbaar vindt men hem of erg lekker of juist helemaal niet.

De Shii take wordt over het algemeen ook positief gewaardeerd als ook de Eryngii. De Maitake komt als minst gewaardeerde uit de bus.

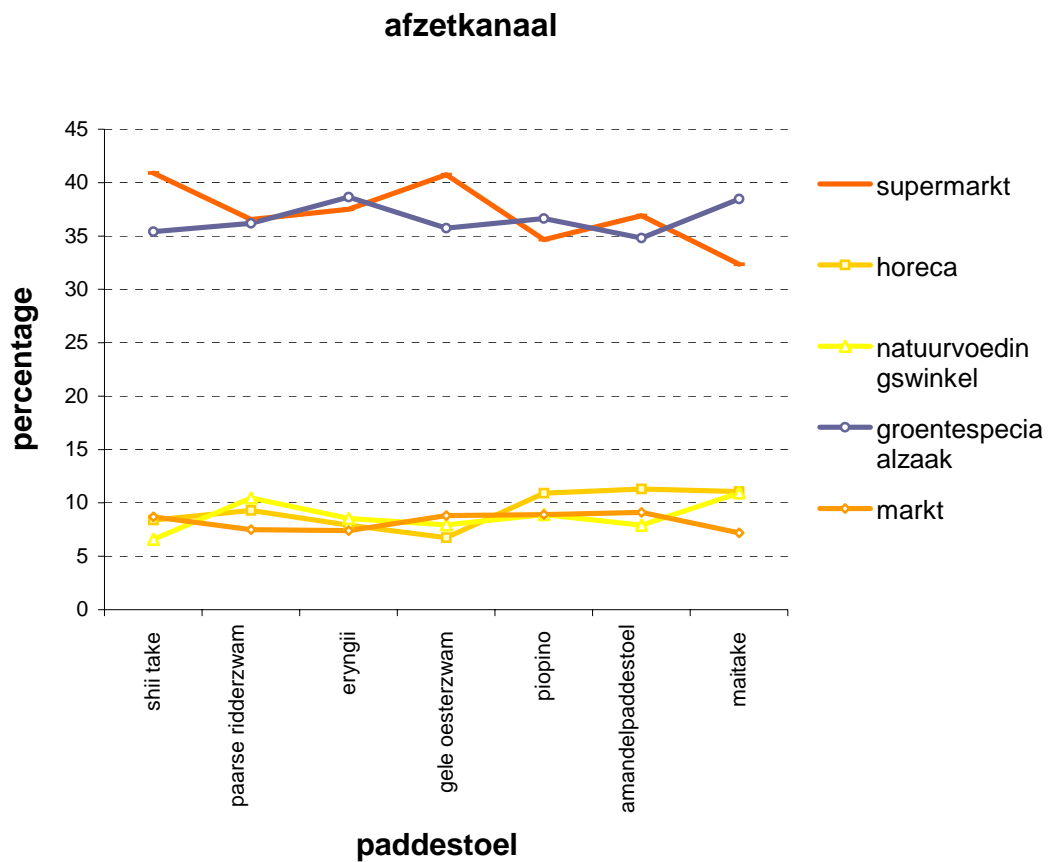
Verkooppunten –grafiek 9

De supermarkt en groentespeciaalzaak zijn in de ogen van de deelnemers het meest geschikt om de paddestoelen aan de consument aan te bieden.

Grafiek 8. Top7 (n=142)



Grafiek 9. Verwachte verkooppunten (n=264)



Consumentensegmenten

Na het consumenten onderzoek is geprobeerd te achterhalen welk type consument van welke paddestoelsoort(en) houdt.

In de vragenlijsten waren enkele schalen gebruikt waarmee je consumentengroepen kunt onderscheiden, zoals de schaal waarmee je de angst voor nieuwe producten meet en een schaal die kijkt naar het milieuvriendelijke gedrag van de consument. Helaas kwamen hier geen significante resultaten naar voren.

Uiteindelijk zijn door middel van clusteranalyse met de intrinsieke en extrinsieke variabele per paddestoelsoort, vier consumentsegmenten gevormd.

Groep 1 is te benoemen als de positieven (n=44). Zij scoren het hoogst op zowel de intrinsieke als de extrinsieke waarden van de paddestoelen.

Groep 2 zijn de gematigden (n=35). De intrinsieke waarden scoren lager dan de extrinsieke waarden. Van alle groepen zijn zij het meest negatief over de paarse ridderzwam.

Groep 3 zijn de negatieven (n=31). Zij scoren op alles relatief laag. Enkel de amandelpaddestoel scoort hoog, gevolgd door de eryngii.

Groep 4 zijn ook gematigden (n=24), extrinsieke waarden scoren hoger dan de intrinsieke. Totaal score van deze groep ligt boven die van groep 2 maar onder groep 1. De piopino scoort binnen deze groep het laagst.

Deze vier groepen zijn niet van elkaar te scheiden door middel van leeftijdscategorie, geslacht, schaal voor angst voor nieuwe producten, etc. Onderling is er wel significant verschil.

3. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

- De zeven beoordeelde paddestoelen zijn een **innovatief product** aangezien de meeste consumenten deze paddestoelsoorten nooit eerder hebben genuttigd.
- Bij aanschaf van paddestoelen is het voor de consument vooral belangrijk dat het product er **vers** en **aantrekkelijk** uitziet.
- De beoordeelde paddestoelen werden **allen positief beoordeeld** al zijn er wel significante verschillen in op te merken.
- Overall kwam de **Amandelpaddestoel als beste** naar voren, door zijn opmerkelijke smaak en betrouwbare uiterlijk; deze paddestoel toont de meeste uiterlijke overeenkomsten met de champignon.
- Overall genomen werd de Maitake als meest negatieve beoordeeld. In de opmerkingen die mensen konden geven werd vaak gezegd dat het product niet op een paddestoel lijkt en sommigen konden de smaak niet waarderen.
- Qua prijs zijn de deelnemers **bereid tot een maximum van €2,99/100 gram** te gaan.
- De paddestoelen zullen voor bovenstaande prijs **1 tot 6 maal per jaar gekocht** worden, de groep consumenten die de paddestoel per definitie al niet koopt omdat zij er niet van houden of het duur lijkt, daargelaten.
- Ongeveer de helft van de consumenten wil de paddestoelen los verpakt. Het overige deel wil ze in een mix of is indifferent. Indien de paddestoelen in een mix worden aangeboden werden de Shii-take en de Gele oesterzwam het vaakst als voorkeurspaddestoel genoemd voor in een mix.
- Verder zien de meeste consumenten het liefst algemene informatie over de paddestoel(en) in de verpakking en recepten om de paddestoelen te kunnen bereiden.
- De **supermarkt** en **groentespeciaalzaak** zijn in de ogen van de deelnemers het meest geschikt om de paddestoelen aan de consument aan te bieden.
- Er bleek geen verschil in aankoopgedrag van paddestoelen tussen verschillende consumentengroepen. Wel konden vier consumentensegmenten worden onderscheiden op basis van sensorische eigenschappen van de paddestoelen maar niet op basis van kenmerken van de consument.
- De meeste consumenten houden er een **neutrale opvattingen** op na wanneer de paddestoelen biologisch geteeld zijn. Wel denken de meeste consumenten dat de paddestoelen duurder zullen zijn.

Aanbevelingen voor vervolg onderzoek

De resultaten van de consumentonderzoek geeft aan dat andere paddestoelen een zeker marktwaarde hebben en dat consumenten de producten in bepaalde mate zullen gaan kopen. De volgende logische stap is het organiseren van een

aantal winkeltesten waarbij de conclusies van het consumentenonderzoek eerst worden vertaald naar een product/markt concept waarin de marketing mix (Product, Plaats, Promotie, Prijs) zal worden ingevuld. Op basis van deze concepten kunnen winkeltesten worden georganiseerd en geëvalueerd. Het huidige consumentenonderzoek heeft weinig informatie kunnen leveren over mogelijke consumentsegmentatie met betrekking tot bijzondere paddestoelen. Wel is bewezen dat er significante verschil tussen groepen bestaan, maar de groepen blijven moeilijk te identificeren. Een aanvullende onderzoek op dit terrein zou helderheid kunnen brengen en bijdragen aan het vermarkten van bijzondere paddestoelen voor elke segment.

4. Geraadpleegde literatuur

¹ Horen, L.G.J. van, Smits, C.P.H.M., Verhoeven, R.H.M. & Zwaan, A.G. v.d. (1997). *Sporen naar de toekomst. Sectorverkenning paddestoelen 1997-2007*. Den Haag: LEI-DLO IKC-L.

² Berg, W. van den & Cadel, W. (2003) *Product-Info Champignon 2003*. Zoetermeer: Productschap Tuinbouw rapportnr.: PT 2003-22.

Bijlage 3 Workshop Paddestoelen



LEI

WAGENINGEN UR

Memo:

- Terugkomdag **7 okt 13.00 uur** bij EOSTA
- Stuurgroepvergadering **23 sept** in Wageningen



Verslag van workshop paddestoelen

Datum: 24 juni 2004

Plaats: Wageningen

Participanten: Nico Bebseler (pervoerder), Jacqueline Baar (projectleider), Arjan Monteny (AKK), John Verbruggen, Quentin Kros (Banken), Cor Mezenberg, Sebastien Deneux (LEI), Isabelle van den Berg (LEI), Marien Borgstein (LEI-processbegeleiding), Kees Rijnhout (TaskForce Biologisch Landbouw)

Afwezig: Huub Habets, Gebr. Vd Wert, Marcel Stallen

Introductie door middagvoorzitter

Het LEI heeft Marien Borgstein gevraagd om deze middag te organiseren en te begeleiden met als doel te komen tot concrete afspraken aan het einde van de middag. Marien heeft als onderzoeker ervaring met marktanalyses en het maken van marketingstrategieën in verschillende sectoren. Daarnaast heeft hij binnen verschillende projecten gewerkt als procesbegeleider. Marien verwelkomt iedereen, licht de agenda toe en vraagt iedereen zich kort voor te stellen. Jacqueline geeft aan dat de opkomst laag is. Eventueel vervanger regelen voor volgende keer.



Inleiding van Jacqueline

Door toename van concurrentie uit het buitenland, gaat het niet goed met de Nederlandse champignonsector. Bedrijven vallen af, veel faillissementen. Paddestoelentelers zijn op zoek naar alternatieven. Bijzondere paddestoelen bieden nieuwe mogelijkheden. Er is nu nog weinig aanbod van bijzondere paddestoelen maar de teelt kent op zich geen problemen. Verder zijn er mogelijkheden om flexibel te telen, waarbij de teelt nog verder kan worden geoptimaliseerd. De vraag is nu op welke manier onze producten het best in de markt kunnen worden afgezet.

Presentatie van de resultaten van de consumentonderzoek door Isabelle

80 % van de consumenten eten weinig tot nooit bijzondere paddestoelen. Belangrijk bij de aanschaf van paddestoelen is het uiterlijk en de versheid. Er is weinig verschil tussen de paddestoelen onderling m.b.t. sensorische beoordeling door de consumenten. In het algemeen allemaal worden alle paddestoelen positief beoordeeld: Amandel en Eryngii komen het beste uit, Maitake komt vaker als laatste uit de bus.

Op basis van het onderzoek kunnen 4 consumentsegmenten worden geïdentificeerd: de 'positieven', 'de negatieven', de 'gematigden vooral gericht op intrinsieke waarde', de gematigden vooral gericht op extrinsieke waarde. De 4 segmenten zijn even groot, maar lastig van elkaar te onderscheiden. Uit de discussie blijkt dat de firma Banken op basis van eigen onderzoek nuancering kan maken op het consumentenonderzoek. Zo blijkt Amandel een vrij

overheersende smaak te hebben, iets dat niet duidelijk terug komt in de uitkomsten van het consumentenonderzoek. Dit heeft te maken met de onderzoeksofzet. Buiten de vergadering om kan hier nog verder op ingegaan worden. [Voor meer info, zie bijlage 1...](#)

Intermezzo: succesvolle productinnovaties door Arjan

Arjan presenteert een aantal succesvolle productinnovaties uit de tuinbouw waaruit blijkt dat het gelukt is om een vernieuwend product in de markt te zetten. Dus waarom zou dat niet lukken met bijzondere paddestoelen?...



Succesvolle productinnovaties

Werken in groepjes

De workshopparticipanten zijn verdeeld in 2 groepen. Ieder groep heeft op basis van het resultaat van het consumentonderzoek en eigen kennis/ervaring een marketing plan uitgewerkt. Ze mochten zelf een product uitkiezen. De uitwerking van het marketing plan gebeurt aan de hand van 4 P's.. Op iedere P (Product, plaats, prijs, promotie) is door elke groep een aantal keuzes gemaakt m.b.t. de positionering van de paddestoel (of mix). Naast een aantal keuzes moest elke groep nadenken hoe dit plan uitgevoerd kon worden in de praktijk: wie moet wat gaan doen en wanneer. Beide plannen zijn plenair gepresenteerd en bediscussieerd.

Afgesproken is de komende 3 maanden te benutten om het plan verder uit te werken in de praktijk. Op **donderdag 7 okt- 13.00 uur in Wageningen** wordt een terugkommiddag georganiseerd om te evalueren hoe ver iedereen is met de uitvoering van zijn plannen en afspraken.

Groep 1: John Verbruggen, Kees Rijnhout, Nico Bebseler, Isabelle van den Berg (secretaris), Jacqueline Baar

Groep 2: Arjan Monteny (AKK), Quentin Kros (Banken), ??, Sebastien Deneux, Marien Borgstein (secretaris),

Gekozen Marketing Concepten

	Concept 1	Concept 2
	GROEP 1	GROEP 2
<i>PRODUCT</i>	GELE OESTERZWAM Aantrekkelijke benaming: 'Goudhapje' Niet verkopen van een product, maar van een beleving Als mix met roze en grijze oesterzwam Als 'Wokmix' met woksaus Recepten voor onbekende kok	MIX PAKET Kennismaking (dus toegankelijk/goedkoop) Kleurrijke samenstelling van producten Spelen met samenstellingen van producten-pakket om prijs betaalbaar te houden Inspelen op paddestoelseizoen (okt/dec) voor introductie Bio-paddestoelen: Grijze en gele oesterzwam, shii take, Eryngii...
<i>POSITIONERING</i>		Inspelen op 'Natuur'
<i>PROMOTIE</i>	Basic demonstratie bij teler Via website met recepten Promoten gezondheidsaspect	BBQ-paketten Website Champi-cuisine Recept Verpakkingen: kleurstelling en informatie
<i>PRIJS</i>	Mix 200-250 ga 3,99 euro (consumentenprijs)	Consumentenprijs: 15-20 euro/kg Handelsprijs: 10 euro/kg Proberen introductieprijs af te spreken met supermarkt
<i>VERPAKKING</i>		Standaard doosjes i.v.m. lage kosten, zwarte kleur
<i>PLAATS</i>	Supermarkt	1) Quality supermarkt , 2) special zaken Binnenland (AH, Dirk de Boer, Jumbo) Buitenland (Carrefour-Fr, COOP-Dk, TESCO-England)

Afgesproken Actie plannen

ACTIEPLAN/Concept 1		
<i>WIE</i>	<i>WAT</i>	<i>WANNEER</i>
John	Produceert gele oesterzwam	nu
Teler i.s.m. Kees Rijnhout	Naar supermarkt enthousiasmeren i.s.m. Kees	Voor sept
Handelaar	Winkeldemo laat organiseren bij supermarkt (Jumbo??)	Okt. realisatie nov
Handelaar	Distributie product	Nov
Kees Rijnhout	Infoboekje met recept in verpakking ontwikkelen	Sept/okt

ACTIEPLAN/Concept 2		
<i>WIE</i>	<i>WAT</i>	<i>WANNEER</i>
BANKEN/EOSTA	Buitenlandse supermarkten enthousiasmeren	Sept draaien
BANKEN/EOSTA	Binnenlandse supermarkten enthousiasmeren	
BANKEN	Verpakking	
BANKEN en telers	Aanbod inventariseren en regelen	
Telers	Biologische paddestoelen produceren	

Bijlage 4 Overzicht van rapporten, artikelen en presentaties

Rapporten

AKK projectnummer en naam ACB-02.017 BIOPADDESTOELEN

Titel rapport: Biologisch geteelde bijzondere paddestoelen

Naam auteurs: Dr. Ir. J. Baar & Ing. J. G. M. Amsing

Codes **Ketenkennisgebied(en)**: 1.6

Aantal pagina's

Uitgever of Contactpersoon voor opvragen rapport: PPO-Paddestoelen, e-mail: Jos.Amsing@wur.nl

Datum uitgave: 27 januari 2005

Status: Openbaar vanaf 1 juli 2005

Samenvatting: De teeltproeven die zijn uitgevoerd door Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, sector Paddestoelen (PPO-Paddestoelen) hebben kennis vergroot over de optimalisatie van teelt van bijzondere paddestoelen. Met name voor het stikstofgehalte in het substraat blijken een aantal soorten een optimum te hebben. Om het stikstofgehalte van het substraat aan te passen zijn meerdere stoffen geschikt bevonden.

Ook komt uit het onderzoek naar voren dat de teelt van bijzondere paddestoelen mogelijk is in systemen die gemakkelijk geautomatiseerd kunnen worden. En er is informatie verkregen welke soorten in eenzelfde ruimte geteeld kunnen worden. Deze aspecten geven aan dat het mogelijk is om de teelt van bijzondere paddestoelen op te schalen en op de vraag van de markt af te stemmen.

AKK projectnummer en naam ACB-02.017 BIOPADDESTOELEN

Titel rapport: Consumentenonderzoek: Biologische andere paddestoelen

Subtitel: Een sensorische benadering

Naam auteurs: Isabelle van den berg & Sebastien Deneux

Codes **Ketenkennisgebied(en)**: 2

Aantal pagina's: 23

Uitgever of Contactpersoon voor opvragen rapport: LEI

Datum uitgave: augustus 2004

Status: Openbaar

Samenvatting: Er is weinig kennis over hoe bijzondere paddestoelen gezien worden door de ogen van de consumenten: in welke mate consumenten bereid zijn deze paddestoelen aan te schaffen en voor welke prijs. Dit rapport presenteert de resultaten van een sensorische onderzoek die onder 300 consumenten van oktober 2003 tot en met januari 2004 uitgevoerd is. De deelnemende huishoudens hebben gedurende de acht weken om de week twee soorten paddestoelen ontvangen die zij los van elkaar dienden te beoordelen. Informatie verzameld geeft onder andere inzicht in de huidige consumptiepatroon, verwachtingen vooraf, productbekendheid, verpakking, willingness to pay, meerwaarde van biologisch en een sensorische beoordeling.

AKK projectnummer en naam ACB-02.017 BIOPADDESTOELEN

Titel rapport: Verslag Workshop

Subtitel: Afzet bijzondere paddestoelen

Naam auteurs: Sebastien Deneux

Codes **Ketenkennisgebied(en)**: 2

Aantal pagina's: 6

Uitgever of Contactpersoon voor opvragen rapport: LEI

Datum uitgave: juni 2004

Status: Openbaar

Samenvatting: Dit document is het verslag van de 'marketing' workshop die in het kader van het project in juni 2004 met de projectparticipanten is gehouden. Op basis van de resultaten van het consumentenonderzoek en een paar voorbeelden van succesvolle productinnovaties in andere agrarische

sectoren hebben de participanten onder leiding van de workshopleider (Marien Borgstein-WING) twee marktconcepten uitgewerkt.

Artikelen

AKK projectnummer en naam: ACB-02.017 BIOPADDESTOELEN

Titel AKK-project: Biopaddestoelen nader toegelicht

Naam auteur: Dr. Ir. J. Baar

Codes **Ketenkennisgebied**: 1.6

Datum uitgave: 12 februari 2004

Waar verschenen: Titel en Tijdschrift Paddestoelen (2004), nummer 2

Pagina's: p. 9

Samenvatting: Als we aan bijzondere paddestoelen denken denken we veelal aan Oesterzwam en Shiitake. Toch is de diversiteit veel groter. Voorbeelden van bijzondere paddestoelen zijn Rijststropaddestoel, Stropharia, Paarse ridderzwam en Inktzwam. Echter, deze soorten worden slechts in beperkte mate geteeld in Nederland en in geringe hoeveelheid op biologische wijze.

AKK projectnummer en naam: ACB-02.017 BIOPADDESTOELEN

Titel: Consumentenalternatief voor champignon

Naam auteur: Nathalie Bluminck

Codes **Ketenkennisgebied(en)**: 1.6

Datum uitgave: 25 november 2004

Waar verschenen: Titel en Tijdschrift Versmanagement (2004), nummer 3

Pagina's: p. 20-21

Samenvatting: Bij het vermarkten van nicheproducten waarmee de consument (nog) niet bekend is, is productinformatie in of op de verpakking een vereiste. Daarnaast zal de voorkeur uitgaan naar paddestoelen die op de bestaande en bekende soorten lijken. Dit zijn twee conclusies van een AKK project naar bijzonder paddestoelen. Een project geboren uit noodzaak omdat de markt er niet rooskleurig voorstaat.

Presentatie:

AKK projectnummer en naam: ACB-02.017 BIOPADDESTOELEN

Titel presentatie: Bijzonder paddestoelen: food for the near future

Naam congres: Open dag PPO-Paddestoelen

Datum presentatie: 8 oktober 2004

Spreker Dr. Ir. J. Baar

Codes **Ketenkennisgebied(en)**: 1.6

Samenvatting: Piopino, Amandelpaddestoel, Beukenzwam zijn bijzondere paddestoelen die zeer smakelijk zijn. Echter, tot op heden zijn deze soorten paddestoelen beperkt verkrijgbaar in de winkel. PPO-Paddestoelen heeft in de afgelopen jaren onderzoek verricht naar de teelt van bijzondere paddestoelen en naar de interesse van de consument voor deze producten. In deze sessie zal worden bediscussieerd welke mogelijkheden er zijn om bijzondere paddestoelen te telen en op de markt te brengen.