

Schoon & Middelenvrij

In de paddenstoelenteelt

Gefinancierd door

Productschap Tuinbouw
Postbus 280
2700 AG Zoetermeer

Uitgevoerd door

DLV Plant / Cpoint
Expeditiestraat 16a
5961 PX Horst

Projectnummer: 13667

Schoon en Middelenvrij



DLV Plant

Postbus 6207
5960 AE Horst

Expeditiestraat 16 a
5961 PX Horst

T 077 398 75 00

F 077 398 66 82

E info@dlvplant.nl

www.dlvplant.nl

Dit document is auteursrechtelijk beschermd. Niets uit deze uitgave mag derhalve worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLV Plant. De merkrechten op de benaming DLV komen toe aan DLV Plant B.V.. Alle rechten dienaangaande worden voorbehouden. DLV Plant B.V. is niet aansprakelijk voor schade bij toepassing of gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding en doel	4
1.1 Doel van het project	4
1.2 Achtergronden	4
2 Aanpak	6
2.1 Doelgroepen	6
2.2 Werkwijze	6
2.3 Methoden	7
3 Resultaten	8
3.1 Protocollen	8
3.2 De eerste groepsbijeenkomsten	8
3.3 De tweede groepsbijeenkomsten	10
4. Conclusies en aanbevelingen	13
4.1. Conclusies	13
4.2. Aanbevelingen	14
Bijlage 1 Enquête van bijeenkomst 1 met uitslagen (in%).	16
Bijlage 2 Vragenlijst van bijeenkomst 2 met uitkomsten.	18

Samenvatting

Het project Schoon & Chemischmiddelenvrij, ontstaan vanuit het Masterplan Gewasbescherming uit 2007, had tot doel de telers en toeleveranciers van paddenstoelen te informeren over de mogelijkheden om middelenvrij te telen. Daarnaast werden ze geïnformeerd over de status van mogelijke alternatieven om middelengebruik te voorkomen. Uiteindelijk werden 23 bijeenkomsten met 2 verschillende thema's door 278 personen uit de paddenstoelensector bezocht. Naast het uitreiken en het uitleggen van het hygiëneprotocol, werd van de deelnemers door middel van enquêtes een actieve bijdrage gevraagd om mee te denken over de mogelijkheden om middelenvrij te gaan telen. Tevens werd hen een spiegel voorgehouden hoe ze zelf bezig zijn met hygiëne en waar op de bedrijven verbeterpunten mogelijk kunnen zijn. Hierdoor kregen ook de begeleiders van het project een goed inzicht hoe het er op bedrijven aan toegaat en waar verbeterpunten mogelijk en noodzakelijk zijn. Voor een verder vervolg van activiteiten op dit thema, is deze informatie van wezenlijk belang. Zodoende is de sector bekend over de huidige stand van zaken in de praktijk aangaande de gewasbeschermingproblematiek zodat te nemen vervolgacties op het juiste punt inpassen.

Het kennisniveau van de deelnemers kan goed genoemd worden, maar de praktische toepassing laat in veel gevallen te wensen over. Dit wordt veroorzaakt door de financiële situatie op veel bedrijven en de gedachte aan stoppen voor een aantal oudere bedrijven of bedrijfseigenaren. Ook worden een aantal hygiënemaatregelen soms wel en soms niet uitgevoerd met alle risico's van dien.

Wel kan gesteld worden dat er al een aantal bedrijven goed op weg is om het gebruik van chemische middelen te voorkomen. Op een aantal bedrijven lukt het al om zonder chemische middelen te werken. Dit zijn vooral bedrijven met korte 4 wekenschema's en een aantal snijbedrijven. Dat snijbedrijven voor liggen op rest komt omdat de verspreiding van ziekten en plagen door (oogst)personeel een stuk minder voorkomt.

Alternatieven voor chemische middelen zijn nog niet voldoende getest voor direct grootschalige toepassing in de sector, maar er zijn wel positieve ontwikkelingen zoals het ultramist-systeem. Het is echter wel zo dat alternatieven niet het ei van Columbus zullen zijn. Een goede algemene hygiëne, een goed onderhouden gebouw en duidelijke instructies naar personeel zijn en blijven de basis voor een ziekte-vrije teelt en daarmee de sleutel tot een uiteindelijk chemisch middelenvrije teelt.

Om dit uiteindelijke doel te bereiken zal de sector zich hiervan meer bewust moeten worden. De kennis is aanwezig. De nadruk moet liggen op het goed en altijd gaan gebruiken van die kennis. Een kopgroep van telers die nu al nagenoeg middelenvrij teelt, zou de gehele sector daarin behulpzaam kunnen zijn, zeker indien er dan ook een keurmerk "middelenvrije" champignons in de markt gezet kan worden. Duidelijk is wel dat dit initiatief dan ondersteund moet worden vanuit de handel. Aanbevolen wordt om te onderzoeken of aansluiting bij bestaande keurmerken tot de mogelijkheden kan behoren.

1 Inleiding en doel

1.1 Doel van het project

Doel van het project Schoon & Middelenvrij was het informeren van de doelgroepen telers en toeleveranciers in de sector over een teelt zonder chemische gewasbeschermingsmiddelen, naast het implementeren van (nieuwe) technieken en methoden in de paddenstoelenteelt die het mogelijk maken om te komen tot een middelenvrije teelt. Als subdoelen waren geformuleerd:

- Telers overtuigen dat telen zonder chemische middelen kan!
- Een substantiële toename van kennis op het gebied van hygiëne en preventieve maatregelen door de doelgroep (implementatie bestaande protocollen / richtlijnen)
- Een bijdrage aan een concurrerende, middelenvrije paddenstoelenteelt in Nederland.
- Een aanzet tot toepassing van innovaties op het gebied van alternatieve gewasbescherming
- Een communicatie project wat de saamhorigheid onder ondernemers in de sector en de wil tot samenwerking gaat versterken.

Na afronding van het project zijn hygiëneprotocollen in de sector geïmplementeerd. Er zou een basis liggen voor informatie-uitwisseling tussen praktijk en kennisleveranciers op het gebied van Middelenvrij telen in de paddenstoelensector. Telers zouden toegang hebben tot relevantie informatie op een eenvoudige manier, en zouden lacunes en knelpunten eenvoudig aangegeven kunnen worden. In het goedgekeurde projectplan waren de volgende zaken afgesproken in de realisatie:

- 23 groepsbijeenkomsten
- 20 wervingsactiviteiten (brieven, faxen, actua's)
- Inventarisatie van kennis en inzicht van de deelnemers m.b.t. het gebruik van gewasbescherming en hygiënevoorschriften
- Uitbreiding van kennis en inzicht bij telers over minimaal gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en toepassen van hygiënemaatregelen op bedrijven.
- Inzicht bij begeleiders van dit project over hoe telers denken en handelen m.b.t. gewasbescherming en hygiëne.
- Inzicht bij begeleiders hoe kwekers de toekomst zien zonder gewasbeschermingsmiddelen en wat daarbij de grootste knelpunten zullen zijn.
- Inventarisatie van ideeën van kwekers welke alternatieven voor gewasbeschermingsmiddelen er nog onderzocht kunnen en moeten worden.

Dit rapport beschrijft de realisatie van de uitvoering van deze opdracht gegeven aan Cpoint door het Productschap Tuinbouw.

1.2 Achtergronden

In het Masterplan Gewasbescherming voor de paddenstoelensector van oktober 2007 wordt door de WUR een schets gegeven van welke uitdaging de sector staat om te komen tot middelenvrije teelt. In dit plan wordt weergegeven wat nodig is aan onderzoek, de implementatie van de resultaten en het goed communiceren daarvan naar alle relevante schakels in de paddenstoelensector. In dit project is gedeeltelijk een uitwerking van dat Masterplan gerealiseerd, namelijk de implementatie van de protocollen. De acties die in deze opdracht worden genoemd, grijpen na uitvoering weer in op de geformuleerde Werkplannen uit het onderzoek. Hierdoor ontstaat een wisselwerking tussen enerzijds de kennis die nodig is om te komen tot oplossingen in de gewasbescherming problematiek, en anderzijds tussen de toepassing van die kennis

door de telers. Zij zijn het immers die het uiteindelijk moeten gaan doen. Dit communicatieplan voorziet in de behoefte om die wisselwerking te regelen en te ondersteunen.

Analyse

De verwachting is dat er komende drie jaar nog ca 220 professionele telers actief zullen zijn. Een verdere schaalvergroting en een afname van het aantal ondernemers, is te verwachten. De blijvers zijn serieus met hun vak bezig, weten veel en maken gebruik van de moderne communicatiemiddelen. Momenteel worden door ondernemers bewust de protocollen nageleefd (dit zijn ondernemers die zich afvragen of de protocollen kloppen), maar waarschijnlijk door het overgrote deel niet. Zij doen dit niet omdat:

- De kennis ontbreekt
- Uit gewoonte (ik doe het altijd al zo...)
- Geen alternatief

Diegene die de protocollen bewust niet uitvoeren, zijn op de hoogte van risicomanagement. Zij blijven zich afvragen of de geschatte risico's kloppen. In bovenstaande analyse is interactieve kennisoverdracht nodig, met borging van deze kennis onder andere in de verplichte spuitlicenties. Daar waar geen oplossing is en risico analyse op kosten voor ondernemer niet voorhanden is, is extra onderzoek nodig.

2 Aanpak

2.1 Doelgroepen

Doelgroepen in dit project zijn alle paddenstoelentelers in Nederland, maar ook derden betrokken in de sector. Denk dan aan toeleveranciers, uitzendbureaus, adviseurs en andere belanghebbenden.

2.2 Werkwijze

Eerste Groepsbijeenkomsten

In fase 1 zijn alle telers breed benaderd en bediend via verschillende kanalen en methoden. De primaire doelgroep telers wordt verder gesplitst in subgroepen met als onderscheid het naleven / toepassen van preventieve maatregelen. Dit is belangrijk om te weten omdat dit verder de communicatie intensiteit zal bepalen. Na afronding is het kennisniveau onder telers bijgespijkerd wat preventie en naleving betreft, en geborgd onder andere in de spuitlicenties. Ook zal dan bij alle kwekers de overtuiging leven dat ze chemisch gewasbeschermingsmiddelen vrij gaan telen. In deze fase is vastlegging van de 0-situatie aan de orde en worden groepsbijeenkomsten georganiseerd.

vooronderzoek : vaststellen 0-situatie en werving

Het project start met een analyse van de huidige kennis op gebied van hygiëne en gewasbescherming, wat resulteert in verschillende doelgroepen. In de communicatie worden deze doelgroepen dan ook anders benaderd, om aan te sluiten bij hun kennis of attitudeniveau, zie communicatie analyse. Via Faxen, actua en evt. telefonische benadering, worden alle professionele telers geïnformeerd over dit project en tot deelname aan de groepsbijeenkomsten bewogen.

b. implementatie protocollen /richtlijnen

Vervolgens worden deze breed benaderd om de protocollen / checklist zoals opgesteld door PRI te implementeren op bedrijfsniveau. Indeling in groepen van ongeveer 10 kwekers, uitgaande van al bestaande samenwerkingverbanden, bijvoorbeeld studieclubs. In totaal dus ongeveer 20 groepen telers. Met deze telers worden uitgewerkte voorbeeld-protocollen besproken waarin risicomanagement: welk risico loop ik als ondernemer bij het wel of niet toepassen van de protocollen? De teler krijgt de opdracht om de protocollen voor zijn bedrijf toepasselijk te maken. Deze gegevens worden teruggekoppeld op een vervolgbijeenkomst, waaruit gelijktijdig knelpunten naar boven komen. Deze knelpunten worden omgezet in concrete onderzoeksplannen, of direct in een nieuw protocol.

c. Borging protocollen/richtlijnen

Georganiseerd gaat worden dat het naleven van de protocollen wordt gewaarborgd eventueel onderscheidend met een keurmerk / label. Naleving protocollen wordt een vast onderdeel van de spuitlicentie, wat verplicht is. Hiervoor is nu al licentie aangevraagd bij Bureau Erkenningen.

e. Artikel en nieuwsflits,

In deze fase zal minimaal 1 artikel worden geplaatst over het project en melding worden gemaakt door de uitvoerders in hun reguliere informatie dragers.

f. Overleg en afstemming

Betrokkenen overleggen minimaal 2 x maal in deze fase, bijv. met de begeleidingscommissie van het masterplan GWB. Hierdoor wordt de uitvoering van onderzoek optimaal gecommuniceerd.

Tweede Groepsbijeenkomsten

Hierin zal verdieping plaatsvinden om oplossingsrichtingen uit onderzoek verder uit te testen in de praktijk. Communicatie over wat de voordelen voor de telers zijn geweest door een betere en meer bewuste bedrijfshygiëne. Als laatste zal de wisselwerking tussen knelpunten die telers ervaren in de teelt en tussen kennis op het gebied van gewasbescherming gegenereerd door kennisleveranciers, worden bestendigd en breed worden vastgelegd. Hiertoe krijgen alle telers via groepsverbanden een uitgebreide instructie. Tevens wordt de telers / deelnemers aan de bijeenkomst gevraagd hoe zij in de praktijk omgaan met het begrip hygiëne in de breedste zin van het woord. Zij worden een spiegel voorgehouden m.b.t. toepassen van hygiëne en daarmee het voorkómen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. De begeleiders van dit project zullen achterhalen waar volgens de deelnemers de grootste knelpunten zitten en waar kansen en mogelijkheden liggen.

2.3 Methoden

In dit project zijn de volgende methoden gevolgd.

1. Benadering van telersgroepen.

Vooraf zijn de belangrijkste telersgroepen geïdentificeerd, gebaseerd op voormalige of bestaande studie clubs. Alle telers hebben daarna een persoonlijke uitnodiging ontvangen. Vervolgens zijn deze nog persoonlijk benaderd voor deelname aan de eerste bijeenkomsten.

2. Bespreking Protocollen.

In de eerste bijeenkomsten zijn de vernieuwde protocollen verder bijgewerkt en gecommuniceerd met de telers. Een aantal uitkomsten van de discussies zijn op schrift gesteld.

3. Enquête

In de bijeenkomsten is een enquête opgesteld om de stand van zaken op het gebied van hygiëne en de naleving daarvan onder de telers te kunnen vaststellen. Tevens boden de uitkomsten aanleiding tot discussie en mogelijkheden om deze te verbeteren.

3 Resultaten

3.1 Protocollen

De protocollen zijn tweemaal aan de deelnemende bezoekers van de studiegroepen uitgereikt. Tijdens de eerste bijeenkomsten werden de vernieuwde protocollen gepresenteerd. Deze protocollen werden in de print-out versie aan de deelnemers uitgedeeld voordat de presentatie begon, zodat er ook aantekeningen op deze versie gemaakt kon worden. (bijlage I). Voor de tweede bijeenkomst zijn de protocollen in een pdf-bestand naar de deelnemende bedrijven gestuurd. In de tweede bijeenkomst is stilgestaan hoe de protocollen worden toegepast. (Bijlage II)

3.2 De eerste groepsbijeenkomsten

Eind 2009, begin 2010 zijn er in totaal 13 bijeenkomsten op verschillende locaties in het zuiden van het land. De bijeenkomsten zijn in het totaal bezocht door 147 deelnemers. Deelnemers bestonden hoofdzakelijk uit kwekers, maar ook medewerkers/bedrijfsleiders van champignonkwekerijen en deelnemers uit de toeleverende bedrijven waren welkom. De toeleverende bedrijven hebben zelf financieel bijgedragen aan de kosten van de deelgenomen bijeenkomst. Op deze wijze is door heel de sector heen de boodschap gegeven. De bijeenkomsten duurde 2,5 tot 3,5 uur afhankelijk van de discussie. Naast de genoemde presentatie werden de deelnemers geënquêteerd.

	datum	plaats	aantal personen
1	19-10-2009	Ijsselstein	14
2	22-10-2009	Milsbeek	10
3	29-10-2009	Ammerzoden	18
4	29-10-2010	Zijtaart	19
5	30-10-2010	Zijtaart	9
6	5-11-2010	Moerdijk	7
7	9-11-2010	Boekel	10
8	17-11-2010	Kessel Eik	16
9	19-11-2010	Kessel	6
10	30-11-2009	Veghel	10
11	19-1-2010	Kerkdriel	10
12	23-3-2010	Horst	9
13	20-5-2010	Blitterswijck	9
		Totaal:	147

Overzicht bijeenkomsten en deelnemers bijeenkomst 1

De enquête

In het begin van de bijeenkomst werd een enquête gehouden. Vragen werden gesteld o.a. naar het gebruik en kennis van de gewasbeschermingsmiddelen. Gevraagd werd naar de aanwezige kennis bij de werknemers op het gebied van hygiëne en het belang van goede instructies. Tevens is gevraagd naar het geloof in alternatieven en het volledig schoon en middelenvrij telen in de toekomst. De volledige resultaten van de enquête zijn in bijlage 1 weergegeven.

Presentatie

Het tweede deel werd er een presentatie gehouden met de volgende onderwerpen:

- waarom chemisch middelen vrij?
- Is het mogelijk?
- Hygiëne protocollen
- Rondgang langs de cellen.

Waarom Chemisch middelen vrij.

Tijdens de bijeenkomst werd uiteengezet waarom het niet meer de vraag is óf er chemische middelen vrij geteeld moet gaan worden, maar de vraag is wanneer. De vraagstelling werd vanuit diverse oogpunten bekeken: vanuit het perspectief van de middelenfabrikanten bekeken, vanuit de wetgeving en vanuit de afnemer van champignons. De reactie van een enkeling was dat “we er dan maar direct mee moeten stoppen”, maar de meerderheid zag, door eerder publicaties, het belang van chemisch middelen vrij te telen wel in. Wel met de kanttekening dat er alternatieven moeten komen en dat het bedrijfseconomisch wel beter moet gaan. “Met twee vluchten hoeven we ook niet te gebruiken”. Andere discussie was de concurrentie met het buitenland, “als we dan toch middelen vrij telen, dan moeten we dit beter uitbuiten en een hogere prijs voor de champignons krijgen”. En de vraag over controle? Wat wordt er nog in het buitenland illegaal gebruikt, want de controle daar is een stuk minder.

Wat positief bevonden werd dat er een Europese wetgeving is. Er wordt veel gedacht dat Nederland de strengste wetgeving heeft, hierbij toch de kanttekening gemaakt dat bijvoorbeeld in Duitsland alleen Dimilin nog is toegestaan. Waarom komen dan Europees gezien geen middelen meer op de markt? Europees gezien is de champignonindustrie niet zo groot, maar biedt wel meer perspectief. Toch zeker omdat middelen die in andere landen toegelaten worden, ook een Nederland makkelijker worden toegelaten. De algemene conclusie was dat als het economisch beter gaat en er komen nieuwe ontwikkelingen, dan moet het toch mogelijk zijn om chemisch middelen vrij te telen. Nu wordt er al voor 90% chemisch middelen vrij geteeld, aldus de telers.

Middelen

Om duidelijkheid te krijgen, zover deze er is, zijn de verschillende nog toegelaten middelen besproken en welke status de middelen op het moment van de bijeenkomst nog hebben.

Deltamethrin, Decis

Werkt tegen vliegen, algemene mening is dat het middel niet goed helpt. Wordt wel toegepast na het vullen, om ergere plaag te voorkomen. Was verlengd tot 01-08-2010 en is op dit moment verlengd naar 31-12-2012.

Diflubenzuron, Dimilin

Wordt op sommige plaatsen 1 á 2 keer per jaar toegepast op de wijze van een hele teeltronde zodat alle cellen gedurende één teeltronde het middel heeft gekregen plus één cel extra. De toepassing die wordt gehandhaafd is de halve dosering, zoals het op de verpakking staat.

Prochloraz, Sporgon

Wordt volgens de kwekers niet veel meer toegepast, maar uit opmerking van de toeleveranciers wordt het toch nog redelijk veel verkocht.

Formaline

Formaline is als gewasbeschermingsmiddel niet meer toegelaten. Op het moment van de presentaties was het weer wel toegelaten als Biocide. Tijdens de presentatie werd de biocide-regeling uitgelegd. Onder

aanvoering van LTO Vakgroep Paddestoelen, samen met toeleveranciers is men druk doende om formaline weer als ontsmettingsmiddel in lege ruimte te mogen toepassen. In het najaar van 2010 zal waarschijnlijk uitsluitel komen over de toelating van formaline.

In veel gevallen wordt er weinig middelen gebruikt. Het grote verschil lijkt te zitten bij die kwekers met een ander aantal weken-schema, dus met twee vluchten of drie vluchten. Echter er zijn ook kwekers met 3 vluchten die bijna niets gebruiken, zij nemen geen enkel risico: mocht er iets worden waargenomen met betrekking tot ziekten en plagen, dan wordt de derde vlucht resoluut doodgestoomd.

Hygiëne

Op een interactieve wijze zijn alle hygiënische maatregelen die beschreven staan in de hygiëne protocol, besproken en doorgenomen.

In de protocollen staat: “tijdens knuppelen, worden bedden gecontroleerd op aanwezigheid van ziekten”. Dit moet in het protocol worden aangepast, vóór het knuppelen worden bedden gecontroleerd. Tijdens het knuppelen is dit niet mogelijk omdat het knuppelen te snel gaat en niet alles “goed” gezien wordt.

Na de hygiëneregels werden ook de ziekten en plagen die in de Nederlandse teelt voorkomen besproken, met daarbij de nodige maatregelen die getroffen moeten worden. Veel ziekten en plagen kwamen niet voor of zijn nog nooit gezien, zoals virus X en softrot. Andere ziekten en plagen werden in het verleden wel waargenomen, maar de laatste jaren niet meer. Dit zijn onder andere mummie, kurkvoetje, afstervingsvirus. Ook de galmuglarve werd hierbij genoemd, maar deze blijkt tijdens de afrondende fase van dit onderzoek ineens na jaren weer de kop op te steken.

Ziekten en plagen die veel voorkomen zijn; droge mollen, spinnenwebschimmel, groene schimmel, vliegen en muggen en in iets mindere maten bacterievlekken en natte mollen.

3.3 De tweede groepsbijeenkomsten

Halverwege 2010 werd gestart met de tweede bijeenkomsten. Hieraan werd in totaal bij 10 bijeenkomsten door 131 personen deelgenomen. De deelnemers bestonden hoofdzakelijk uit telers, maar ook medewerkers/bedrijfsleiders van champignonkwekerijen en deelnemers uit de toeleverende bedrijven. De toeleverende bedrijven hebben zelf financieel bijgedragen aan de kosten van de deelgenomen bijeenkomst. Op deze wijze is door heel de sector heen de boodschap uitgedragen. De bijeenkomsten duurde 2,5 tot 3,5 uur afhankelijk van de discussie.

Tijdens deze bijeenkomsten werd allereerst gecontroleerd of alle deelnemers het hygiëneprotocol hadden ontvangen, indien nodig werd dit in pdf vorm nagestuurd. Dit protocol kan desgewenst voor de eigen bedrijfssituatie worden aangepast. Daarna werd uitgelegd waar momenteel onderzoek naar gedaan wordt en wat de status daarvan is. Aan bod zijn gekomen UV-c licht, O₃ gas, Ionisatietechniek, en elektrolysetechniek. Deze zijn er op gericht om sporen af te doden en zodoende besmetting voorkomen. Plantenextracten en het ultra mist systeem zijn er op gericht om te voorkomen dat vliegen en muggen in de teelt of teeltruimtes komen. Vliegen en muggen zijn vooral een gevaar voor de verspreiding van infecties. Per besproken alternatief voor middelen, konden de deelnemers informatie uitwisselen en aangeven of ze verwachtten of de betreffende techniek in de paddenstoelenteelt een positief effect zou kunnen hebben ter voorkoming van, of bestrijding van ziekten en plagen. Een aantal technieken werd meer toepasbaar geacht op kwekerijen, andere op compostbedrijven.

	datum	plaats	aantal personen
14	15-06-2010	Mariahout	6
15	05-07-2010	Ospel	14
16	13-07-2010	Liessel	9
17	16-07-2010	Ijsselstein	7
18	19-07-2010	Rossum	27
19	22-07-2010	Standdaarbuiten	20
20	23-07-2010	Standdaarbuiten	15
21	28-09-2010	Melderslo	11
22	30-09-2010	Milsbeek	13
23	13-10-2010	Moerdijk	9
		totaal	131

Overzicht bijeenkomsten en deelnemers bijeenkomst 2

De enquête.

Na de presentatie werd aan de deelnemers gevraagd wat op de bedrijven daadwerkelijk wordt uitgevoerd aan hygiënische maatregelen. Nog belangrijker daarna de vraag: welke maatregelen acht men noodzakelijk, maar worden niet uitgevoerd. Dit met het oog op vervolgonderzoek naar een risicomodel voor ziekten en plagen in de champignonteelt. Hierin zal worden onderzocht welke factoren van hygiëne veel of weinig invloed hebben op het voorkomen van ziekten en plagen.

Ook werd de deelnemers gevraagd wat in hun ogen het grootste probleem zal worden, indien er niets meer gebruikt mag worden. Tevens de vraag welke alternatieven er in hun ogen nog onderzocht zouden moeten worden in de champignonteelt ter vervanging van bestaande middelen. De resultaten zijn te vinden in Bijlage III voor de champignontelers, en in bijlage IV voor de compostbedrijven. Deze zijn in de enquête van de 2^e bijeenkomst apart gehouden, vanwege de duidelijk verschillende invalshoek. De uitkomsten van de deelnemers vanuit de compostbedrijven zijn ook rechtstreeks naar de betreffende compostbedrijven teruggekoppeld. Hierdoor konden zij meteen aan de slag om eventuele verbeterpunten direct toe te passen. Min of meer vertrouwelijke informatie uit deze enquêtes voor de compostbedrijven zijn uit de cijfers gehouden.

Uit de enquêtevragen blijken enkele opvallende resultaten. Vraag 1 Noem de 10 belangrijkste hygiënische maatregelen die u daadwerkelijk uitvoert op uw bedrijf.

Van de 109 enquêteformulieren van de telersgroepen werden de volgende het meest genoemd.

- | | |
|--|-----|
| 1. Schoonmaken cel, werkgang en machines | 77x |
| 2. Doodstomen | 60x |
| 3. Werkkleding | 50x |
| 4. Filters | 36x |
| 5. Ontsmetten | 35x |

In totaal werden 37 verschillende items genoemd.

Na afloop van de enquêtes en nabespreking was de conclusie dat opvallend laag gescoord is op controle dichtheid van de cellen (31x) en instructies naar personeel (14x).

Dit zijn zeker dingen die meer onder de aandacht gebracht moeten worden bij de deelnemers. Maar wordt in een vervolg de gehele lijst van 37 items gepubliceerd dan zullen er zeker dingen zijn die voor een aantal zo vanzelfsprekend zijn dat ze niet genoemd worden of dat het echte eyeopeners zijn.

Vraag 2. Noem 5 hygiënische maatregelen die u op uw kwekerij NIET uitvoert en waarom niet. De volgende items werden het meest genoemd:

1. (Vol) doodstomen.	27x
2. Gebruik formaline	16x
3. Geen bestrijdingsmiddelen	14x
4. Ontsmettingsbak	12x
5. Fust wassen / ontsmetten	11x

In totaal werden 24 verschillende items genoemd.

De discussies rondom doodstomen hebben overal plaatsgevonden.

De meningen liepen erg uiteen over de benodigde tijd en temperatuur combinatie.

De nog steeds geadviseerde tijd van 8 uur compost op 70°C wordt weinig toegepast.

Mede omdat er vaak met een vuile leegmaakmachine wordt begonnen geeft men er de voorkeur aan om leeg te stomen voordat wordt gevuld. Ook worden temperaturen van 60-62°C aangehouden omdat bij die temperatuur de gangbare ziekten en plagen zoals vliegen, muggen en mollen al dood zijn.

Redenen waarom bepaalde dingen niet worden uitgevoerd zijn met name de kosten en bij het gebruik van gewasbeschermings- en ontsmettingsmiddelen zijn de eigen gezondheidsrisico's mede bepalend.

De ontsmettingsbak wordt door velen gezien als besmettingsbak en daarom niet gebruikt.

Ook het wel onderkende fenomeen van goede routing in het bedrijf wordt door een aantal als onpraktisch beoordeeld, en dus niet altijd gedaan of toegepast.

Vraag 3. welke ziekte of plaag is voor u de grootste vrees mochten er per direct geen chemische middelen.

1. (Droge) mollen	31x
2. Muggen	27x
3. Vliegen	19x

Hierbij is opvallend dat mollen direct wordt genoemd, terwijl er geen goed middel is wat direct werkt tegen mollen. Sporgon wordt volgens telers weinig gebruikt tegen mollen, echter door de gewasbeschermingleveranciers wordt aangegeven dat dit middel toch vrij veel wordt verkocht. De effectiviteit wordt algemeen in twijfel getrokken.

Vraag 4. Heeft u een idee of gedachtespinsel, waarmee de champignonsector op een niet chemische wijze, ziekten en /of plagen kan voorkomen of genezen.

De lijst in de bijlage geeft nog weinig aanknopingspunten, maar wil men iets gaan beginnen dan is het nuttig om de lijst eens na te lopen. Meest genoemd (4x) zijn korte schema's en hygiënisch werken. Niet echt vernieuwende dingen.

Na de enquête was er wederom een rondgang door de champignonkwekerij waar de nadruk lag op schoon en hygiënisch werken. Ook voor de medewerkers van de compostbedrijven werd een excursie georganiseerd op een champignonkwekerij. Hier werd ook de nadruk gelegd op het voorkómen van ziekten en plagen. Dit begint met schoon en hygiënische werken tijdens het vullen. Over deze activiteit werden de gedachten uitgewisseld: wat verwacht een champignonkweker van medewerkers van het loonbedrijf, de dekaardechauffeur en de compostchauffeur en v.v.

4. Conclusies en aanbevelingen

4.1. Conclusies

De eerste groepsbijeenkomsten zijn door 147 personen in 13 groepen bezocht. Voor de tweede bijeenkomsten hebben zich in 10 groepen 131 deelnemers gemeld. Gezien het feit dat er ongeveer 200 bedrijven zijn, mag worden aangenomen dat het grootste gedeelte van de Nederlandse paddenstoelensector in dit project bereikt is. Tijdens deze bijeenkomsten is kennis overgedragen over hygiënisch werken en de mogelijkheden van een middelenvrije paddenstoelenteelt. De sector onderkent het belang van een middelenvrije paddenstoelenteelt op korte termijn. Voorwaarde is dat in de markt wordt geprofiteerd van het middelenvrij telen. Prijsvorming van voornamelijk verse champignons is en blijft laag. Hierbij kan het schoon en middelenvrij telen een positieve impuls geven in plaats van een voorwaarde om op termijn te mogen leveren.

Uit de enquête blijkt dat de kennis over middelen en middelengebruik op een goed niveau ligt. Dit ligt ook in de lijn der verwachting indien de deelnemers komen voor een gewasbescherminglicentie verlenging en er maar een beperkt aantal middelen beschikbaar is. 65% van de deelnemers geeft aan dat men middelen gebruikt. Opvallend is echter dat lang niet alle middelen ter voorkoming van ziekten en plagen optimaal worden benut. Hierbij kan worden gedacht aan instructie aan met name personeel van uitzendbureaus en het gebruik van bedrijfskleding. Het meest in het oog springend is echter het feit dat slechts 19 % van de bedrijven aangeeft dat de teeltcellen dicht zijn. Dit wordt door een ieder binnen de sector gezien als een noodzaak om vliegen en muggen en daarmee meer problemen buiten de cellen te houden. Redenen voor deze slechte bouwkundige situatie of onderhoudsachterstand zijn de slechte financiële situatie van veel bedrijven om dit probleem goed aan te pakken, maar ook gemakzucht en het feit dat men op korte of middellange termijn stopt met het gebruik van betreffende teeltruimtes speelt een rol. Voor het voorkomen van problemen is dit punt echter van essentieel belang.

De toegestuurde protocollen bleken weinig problemen en vragen opgeroepen te hebben. Van een aantal nieuw aangedragen alternatieven werd de (directe) toepasbaarheid in twijfel getrokken. Van vooral UV-c licht en het ultraviolet-systeem wordt in de toekomst een duidelijk positief effect verwacht met goede toepassingsmogelijkheden. Mogelijk geeft een combinatie van (alternatieve) middelen een bevredigend resultaat, hiervoor zal meer onderzoek nodig zijn. Eén ding werd wel duidelijk: Deze middelen zullen alleen effect hebben om een kleine na-infectie of beginnend probleem de kop in te drukken. Dus een top-hygiëne zal altijd voorwaarde zijn voor het welslagen van alternatieven. Deze conclusie kan ook getrokken worden uit de discussie van de medewerkers van de compostbedrijven die aan de excursie op de kwekerijen hebben mee gedaan: De indruk bij zowel telers als de medewerkers van de compostleveranciers bestaat dat er nog verbeterpunten zijn op hygiënegebied, maar dat de insteek en niveau al redelijk goed is. Samen zullen zij ook verder moeten in herhaling, verduidelijking en soms aanscherping van hygiëneregels. Dit om problemen veroorzaakt bij en tijdens het vullen zo gering mogelijk te maken.

Uit de enquêtevragen komen een aantal opvallende resultaten, namelijk dat opvallend laag gescoord is op controle dichtheid van de cellen (31x) en instructies naar personeel (14x). Dit zijn zeker dingen die meer onder de aandacht gebracht moeten worden bij de deelnemers. Maar wordt in een vervolg de gehele lijst van 37 items gepubliceerd dan zullen er zeker dingen zijn die voor een aantal zo vanzelfsprekend zijn dat ze niet genoemd worden of dat het echte eyeopeners zijn.

De discussies rondom doodstomen zijn op alle bijeenkomsten gevoerd. De meningen liepen erg uiteen over de benodigde tijd/temperatuur combinatie. De adviestijd van 8 uur compost op 70°C wordt weinig toegepast. Mede omdat er vaak met een vuile leegmaakmachine wordt begonnen, geeft men er de voorkeur aan om leeg te stomen voordat gevuld gaat worden. Ook worden temperaturen van 60-62°C aangehouden omdat bij die temperatuur de gangbare ziekten en plagen zoals vliegen, muggen en mollen al dood zijn. Ook laat men het vol doodstomen achterwege in korte (4 weken) schema's en indien men geen ziekte of plaag op het bedrijf aantreft.

Redenen waarom bepaalde dingen niet worden uitgevoerd, hebben te maken met kosten, naast het feit dat eigen gezondheidsrisico's bepalend zijn bij het gebruik van gewasbescherming- en ontsmettingsmiddelen. De ontsmettingsbak wordt door velen gezien als besmettingsbak en wordt daarom niet gebruikt. Ook het wel onderkende fenomeen van goede routing in het bedrijf wordt door een aantal als onpraktisch beoordeeld, en dus niet altijd gedaan of toegepast.

Mollen worden direct genoemd als meest gevreesde ziekte en of plaag, terwijl er geen goed middel is wat direct werkt tegen mollen. Volgens telers wordt Sporgon weinig gebruikt tegen mollen, echter door de gewasbeschermingleveranciers wordt aangegeven dat dit middel vrij veel wordt verkocht. De effectiviteit wordt algemeen in twijfel getrokken. Als "goede" tweede werden de muggen genoemd. Dit kan inderdaad een probleem worden op veel bedrijven. In Duitsland is het werkende middel *Dimilin* al verboden. De kans is dan groot dat dit op vrij korte termijn ook in Nederland het geval zal zijn. Door korte schema's en door hygiënisch werken kan echter toch een middelenvrije teelt worden bereikt.

Nieuwe, direct uitvoerbare ideeën zijn in de enquête niet direct terug te vinden, maar wil men iets nieuws gaan testen in de sector dan is het goed deze lijst nog eens na te lopen.

Als belangrijkste punten die dit project heeft opgeleverd kunnen we noemen:

- De bijeenkomsten zijn alle goed bezocht in totaal door 278 personen, waardoor de doelstelling van het project is gehaald.
- De deelnemers zijn geïnformeerd over het gebruik van de nieuwste protocollen op het gebied van hygiëne.
- Er is nog veel mogelijk om de hygiëne op de bedrijven te verbeteren, hiervoor ontbreekt het niet zozeer aan kennis, en is afhankelijk van de teelt: snijbedrijven en bedrijven met een korte teelt hebben minder problemen.
- De sector kan zich onderscheiden door een middelenvrije teelt, met name de versmarkt. Er liggen dan kansen om een hogere prijs te bedingen.
- Telers moeten hun eigen verantwoordelijkheid nemen om te zorgen voor een goede hygiëne op het bedrijf. Dit gebeurt nog te weinig.
- Alternatieven voor middelen als fysische methoden (UVc, ozon) worden gezien als aanvullend op een goede hygiëne, maar deze zullen de chemische middelen niet vervangen.

4.2. Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen kunnen we geven voor vervolg op dit project

- De dichtheid van cellen kan bij meer dan 80 % van de bedrijven worden verbeterd.
- Er moet blijvend gecommuniceerd worden over het bereiken van middelen vrije teelt in de paddenstoelensector, niet alleen voor het imago. De sector zelf, evt. met de handel, zal dit op hun eigen wijze moeten oppakken. Bestaande of een nieuw keurmerk kan hierin een rol hebben.

- Gestart zou kunnen worden met een groep telers, voorlopers die zich willen gaan onderscheiden op het gebied van hygiëne: de Masterclass.

Bijlage 1 Enquête van bijeenkomst 1 met uitslagen (in%).

Op de onderstaande vragen konden drie antwoorden gegeven worden:

- a. Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens
- b. Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet
- c. Slecht; wordt niet uitgevoerd; niet mee eens

De vragen met antwoorden:

1. Bent u ervan overtuigd dat het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen voor de paddenstoelen sector van levensbelang is om de sector in Nederland te behouden?
 - 31% *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - 49% *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - 20% *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*

2. Is op uw bedrijf een hygiëne protocol aanwezig, over “ziekte en plagen in de champignonteelt”.
 - a. 80% *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 11% *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 9 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*

3. Zijn er in het afgelopen jaar bij u op het bedrijf gewasbeschermingsmiddelen gebruikt? Hieronder vallen Formaline, Sporgon, Decis of Dimilin
 - a. 65 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 22 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 13 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*

4. U maakt gebruik van bedrijfskleding. Wordt deze ook goed (op 60 graden) gewassen?
 - a. 68 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 11 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 20 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*

5. Vast personeel is op de hoogte van de hygiëneregels en hebben deze ook ondertekend.
 - a. 91 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 5 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 5 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*

6. Uitzendpersoneel is op de hoogste van de hygiëne regels en hebben deze ook ondertekend.
 - a. 72 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 14 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 14 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*

7. De vulcel wordt tijdens en net voor het vullen afgesloten van de werkgang, zodat er geen personen/machines en materialen in contact komen met de werkgang waar ook met geogst product gewerkt wordt.
 - a. 82 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 7 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*

- c. 11 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*
8. Mijn teeltcellen zijn 100% dicht, hierdoor kan ik geen vliegen/muggen infectie krijgen.
- a. 19 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 60 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 21 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*
9. Ik gebruik gele signaal plakstrook om vliegen/muggen eerder te signaleren.
- a. 71 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 11 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 18 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*
10. Een mug heeft langere antennes dan vlieg.
- a. 89 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 11 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 0 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*
11. Oorzaak van een krukvoet is verdamping.
- a. 67 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 26 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 7 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*
12. Ik zie toekomst in alternatieven biologische middelen, zoals aaltjes, plantextracten, sluiwesp, feromonen etc
- a. 27 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 48 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 25 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*
13. Ik zie toekomst in alternatieve fysieke gewasbescherming, zoals UV-c licht, lucht ionisatie, geladen water etc.
- a. 55 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 30 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 16 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*
14. Ik ben ervan overtuigd dat in de toekomst een derde vlucht oogsten meer regelmaat wordt dan uitzondering.
- a. 22 % *Goed; wordt uitgevoerd; helemaal mee eens*
 - b. 37 % *Voldoende; wordt soms wel soms niet uitgevoerd; weet het niet*
 - c. 41 % *Slecht, wordt niet uitgevoerd; niet mee eens*

Bijlage 2 Vragenlijst van bijeenkomst 2 met uitkomsten.

Vraag 1

Noem de 10 belangrijkste hygiënische maatregelen die u daadwerkelijk uitvoert op uw bedrijf.

Maatregel	aantal keer genoemd
schoonmaken cel, werkgang, machines	77
doodstomen	60
werkkleding	50
filters	36
ontsmetten	35
schoon (ontsmet) fust	32
routing	31
controle dichte cel(deuren)	31
vliegenlampen en / of platen	28
schoon / ontsmet schoeisel / ontsmettingsbakken	23
cellen dicht houden (tijdens vullen / oogst)	20
stellingen en lorries, plukhulpmiddelen schoon	16
afval (voetjes) (dagelijks) verwijderen	15
Instructie personeel	14
Tijdens vullen schone / natte omgeving / machine	12
snoeien rondom kwekerij	10
kort schema	9
schoon en opgeruimd buiten	7
afvoerputjes schoonmaken, zinkput	6
handschoenen, haarnetje	6
Opruimen schoonhouden binnen	5
schoonmaken kantine	4
Eigen personeel ipv uitzendbureau	4
verplicht handen wassen	4
vroeg vullen	4
Ventilatoren uit tijdens vullen	4
Koelcel / bijruimtes schoonmaken	4
controle overdruk	3
doeken poetsen	3
Goede info bij betreden bedrijf	2
Technisch goede staat kwekerij	2
vliegenbestrijding	2
niets van grond opscheppen tijdens vullen	1
Juiste verwijdering van mollen	1
korte leegstand zomer	1
Sporendrukmeting	1
geen dieren op bedrijf	1

Vraag 2

Noem 5 hygiënische maatregelen die u op uw kwekerij NIET uitvoert en waarom niet

Maatregel	aantal x genoemd	Oorzaak / reden		
(Vol) doodstomen	27	tijd	geld	leegmaakmachine
gebruik formaline	16	gezondheid	verboden door afnemer	
Geen bestrijdingsmiddelen	14	niet nodig	helpt niet	arbo
Ontsmettingsbak	12	is besmettingsbak		stank
fust wassen / ontsmetten	11	geld	geen mogelijkheid	
(sporen) filters ingaande lucht	10	twijfel nut	geld	weerstand
schoonmaken	6	frequentie te laag		alleen bij problemen
vangplaten / vliegenlampen	6	geen goed middel werkzaam		trekt juist vliegen aan
schoonmaken plukhulpmiddelen	4	extra onderhoud		tijd
watgordijn vullen	4	arbeidsomstandigheden		
bedrijfskleding	4	personeel komt met schone kleding		
cellen dagelijks uitspuiten	4	geld	beïnvloed klimaat	
filtreren uitgaande lucht	3	extra weerstand		
schoonmaken lege cellen	2	goed gestoomd, bespaart tijd en geld		
schoonm. vulmachine voor vullen	2	tijd	geld	
routing	2	niet altijd praktisch		
haarnetjes	1			
afval te dicht bij bedrijf	1	geld		
Afval (voetjes) sneller verwijderen	1			
uitzendbureau	1			
controle dichtheid cellen	1	tijd	geld	
geen werkschoenen	1	geld		
snoeien	1	privé terrein		

Vraag 3

Welke ziekte of plaag is voor u de grootste vrees , mocht er per direct geen chemische middelen meer beschikbaar zijn?

	aantal keer genoemd
(droge) mollen	31
muggen	27
vliegen	19
groene schimmel	9
spinnewebsschimmel	6

Vraag 4

Heeft u een idee of gedachtenspinsel, waarmee de champignonsector op een niet chemische wijze, ziekten en / of plagen kan voorkomen of genezen.

	aantal keer genoemd
korte schema's	4
hygienisch werken	4
resistent ras	3
dichte cellen	3
verplicht doodstomen	3
verplichte zomerstop	3
ultra mist systeem	2
UV licht	2
vroeg vullen	2
bacterien toevoegen aan compost	1
gen technologie	1
plak / lijm voor vl en muggen	1
aanpassing strosoorten. Geeft betere beluchting omzetting en structuur	1
vergelijking met andere sectoren voor nieuwe middelen	1
keten gesloten houden	1
splitsing van teeltfasen	1
zuivere lucht . Hoe?	1
biologische bestrijding	1
ultrasoon geluid	1
concurrent schimmels inzetten	1