



NVvA 13 april 2017

Beroepsziekten verleden tijd?!

Bedrijfsarts



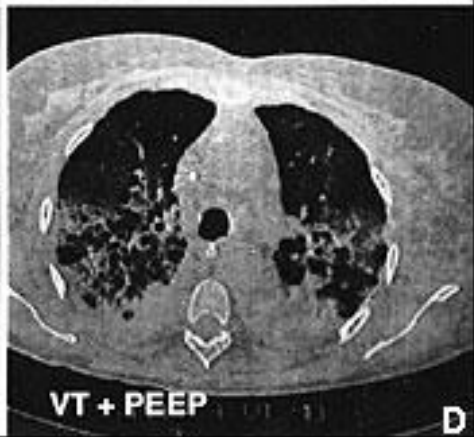
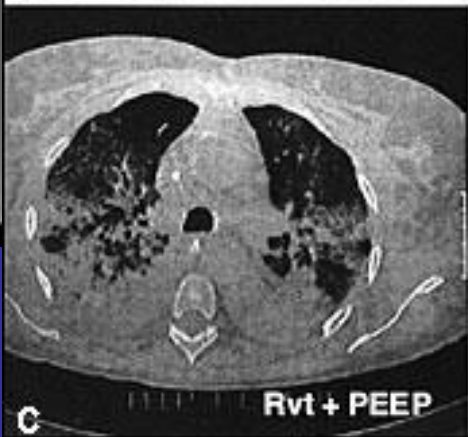
arbeidshygiënist

Drs. H. (Erik) Stigter
Bedrijfsarts-medisch adviseur Inspectie-SZW

Casus

- Man, 36 jaar, eigenaar komkommerkwekerij (kassen)
- In 1998 bedrijf overgenomen, uitbreiding kassen tot 1,9 ha, 20.000 komkommers/dag
- 2005: vanaf 1 januari na schoonmaakwerkzaamheden in de kassen kortademigheid;
- Na 2 weken fors progressief, grieperig;
- Opname ziekenhuis: hypoxaemie, intensive care, beademing

Pneumonitis acute respiratory distress syndrome (ARDS)



Arbeidsgerelateerde longaandoeningen

Onderzoek naar de relatie met het werk

Werkwijze bij individuele werknemers/patiënten

1. Stel de diagnose
2. Onderzoek de relatie met het werk
3. Blootstellingonderzoek: (oorzakelijk) agens
4. Specifieke testen (reactie op specifiek agens)

Casus

- Beloop: volledig herstel
- December 2007: dezelfde verschijnselen, na 2 weken ziekenhuisopname, minder ernstige afwijkingen
- HRCT-scan en longbiopten leidt tot discussie:
UMC Maastricht: **hypersensitivity pneumonitis**
St Antonius Nieuwegein: **toxische bronchiolitis**

Oorzaak?

Extrinsieke Allergische Alveolitis Hypersensitivity Pneumonitis

- allergische reactie (type III: IGG, IGM en IGA)
- op meestal organisch materiaal
schimmels, thermofiele actinomyceten
- duivenmelkerlong, boerenlong, champignonkwekerlong
- vormen: **acut, subacut en chronisch**

Casus- arbeidsanamnese

Algemeen

Arbeidsverleden: altijd in komkommerkwekerij gewerkt

Relatie arbeid en gezondheid

Productieproces /Algemene hygiëne / PBM

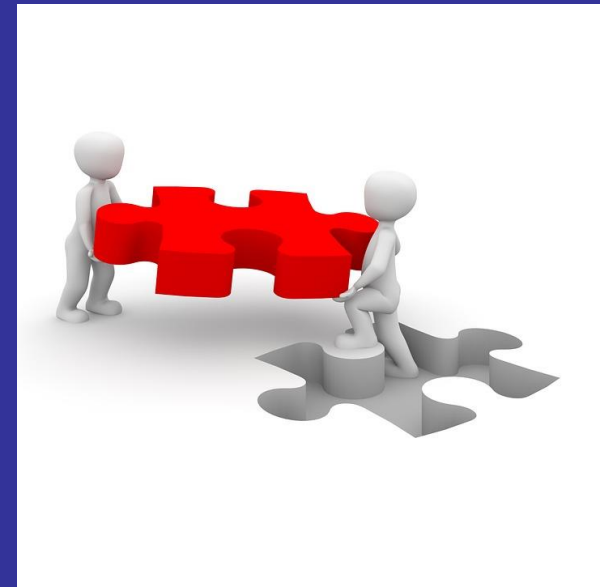
Klachten tijdens werk?

Klachten veroorzaakt/verergeren door het werk?

Klachten verbeteren door niet-werken?

Andere werknemers met klachten?

Blootstelling aan stoffen/gassen/dampen?



Casus - komkommerwekerij

Komkommers: nieuwe teelt
in mei, augustus en december;
substraatmat (steenwol, in plastic,
op tempex); Bodem: plastic;

Voeding: injectie, druppelaars;
via computer;
meststoffen idem sinds 10 jaar

Recirculatie van water uit
substraatmatten (ontsmet)

Bladafval 1x/2-3 wkn

Kassen leeg en schoonmaak 1x/jaar in
nov.

Temp. +20°C, gesloten systeem
Branders voor CO₂
Humidity: 80-90%



Casus - komkommerkwekerij

Stof:

Toename tijdens de teelt,

Bij de sorteermachine



Bestrijding:

Chemisch, spuitkar, door
werknemer, masker, kleding

Biologisch:

roofmijt *Amblyseius cucumeris*

Casus - komkommerkwekerij

Bijlage 2

Schoonmaakmiddelen (deze schoonmaakmiddelen worden voornamelijk gebruikt in de periode half november t/m eind december)



Middel	Chemische samenstelling	Scheikundige formule
Formaldehyde 37 %	Formaline	
Jet 5	Peraziinzuur 55 g/l Waterstofperoxide 220 g/l	
Waterstofperoxide	Waterstofperoxide	
Menno clean	Benzoëzuur 90 g/l	
Easy clean (voor vloermat)	Kalium <u>monopersulfaat</u> (21.25%)	
Salpeterzuur	Salpeterzuur 38%	HNO ₃



Casus - klachten

2005, 1 januari

- Lekkage van 20 l salpeterzuur uit tank op de grond
- Schoonmaken met water; PBM: A2 masker
- Tijdens schoonmaken kortademig
- In de loop van 2 weken meer klachten, grieperig en daarna opname.

2007, december

- Dezelfde klachten tijdens schoonmaken van druppelaars in bak met salpeterzuur, PBM: aanvankelijk geen

Vanaf 2008

- Kortademigheid bij verblijf in de kassen na contact Fungaflor, daarna ongeacht de activiteit, ook tijdens dragen van masker

Casus -evaluatie

Expositiebron	Agentia ¹	Blootstellings relevantie ²	Medische relevantie ⁴
Incident <u>salpeterzuur</u> (2x)	<u>salpeterzuur</u>	++	++
Incident <u>fungaflor</u>	<u>imazalil</u>	++	++
Allergenen afkomstig komkommerplant		++	+
Bladafval	schimmels	++	+
Chemische bestrijdingsmiddelen	divers	++	+
Biologische bestrijdingsmiddelen	Roofmijt/ galmug	++	+
Meststoffen	divers	+	+/-
Schoonmaakmiddelen (periode november/ december)	divers (oa zuren en waterstofperoxide)	++	+
Materiaal uit de substraatmatten	steenwol	-	-

Tabel 1: Overzicht potentiële expositiebronnen

Casus - evaluatie

Salpeterzuur

- Na contact met (an)organisch materiaal spontane decompositie bij 20⁰ C, versterkt door groot oppervlak en door contact met water (warmte)

→ NO₂

A2 filter niet geschikt

Hazardous Fact Sheet over Nitric Acid, New Jersey Department of Health and Senior Services, 2001;

*Database CCOHS over Nitric Acid, (<http://ccinfoweb2.ccohs.ca/cheminfo>), 2008
Chemiekaartenboek, SDU Uitgevers 2008*

Casus - conclusie

Kliniek, beloop en blootstelling past beste bij

Toxische bronchiolitis/pneumonitis

- Ammoniak, chloor, SO₂, NO₂

Huidige arbeidsgerelateerde klachten?

Casus - conclusie

Kliniek, beloop en blootstelling past het beste bij

Toxische bronchiolitis/pneumonitis

en

RADS



Dank voor uw aandacht!



Telno: 06 11751001

E-mail: hstigter@inspectieszw.nl
helpdesk@nkal.nl