



Green**Control**Academy



Bescherming van de gebruiker

27 januari 2017

Dirk Baets



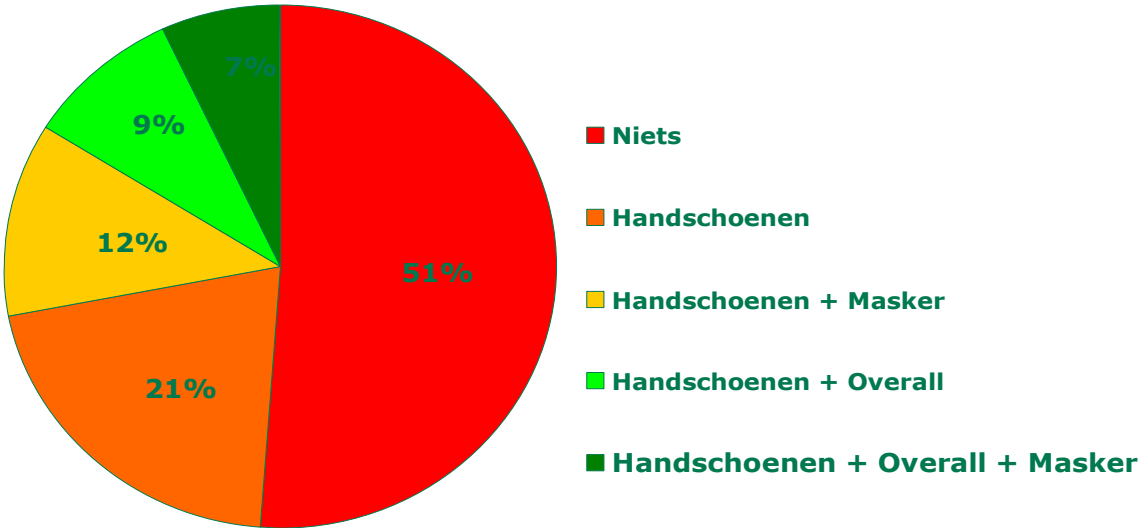
Phytofar



Problematiek :

Gebruik van beschermkledij bij de bereiding en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (enquête 2003)

Beschermkledij	% van de telers		
	Fruitteelt	Groenteteelt	Akkerbouw
Geen	13	11	50



J. Marot et al., UGent en UCL (2002-2003)
<http://www.crphyto.be/pdf/brochureneerlandais.pdf>



Problematiek:

Redenen voor niet gebruiken van beschermkledij :

- Kledij stoort tijdens het werk
- Te complex om telkens andere kledij aan te trekken
- Denkt dat er geen risico is voor de toepasser
- 80 % wast wel de handen na de toepassing



Belangrijke begrippen:

RISICO

=

Gevaar

X

Blootstelling

Risico op schadelijke
effecten

Eigenschappen van
het product

Contact met het product



- Acute en chronische toxiciteit
- Irriterende eigenschappen
- Ontploffingsgevaar ontvlambaarheid

- Rechtstreeks en onrechtstreeks
- Bij het vullen / bij gebruik
- Inname :
 - Huid – ogen
 - Inademing (nevel en dampfase)
 - Spijsvertering

Glastuinbouw !

Blootstelling:

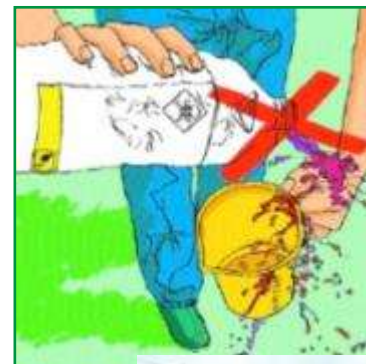
1. Rechtstreekse blootstelling

Contact met geconcentreerde producten

- bereiding van de spuitoplossing, morsen, wegen

Contact met verdunde producten

- tijdens het sproeien – spuitnevel
- tijdens herstellingen – verstopte sproeidop
- tijdens het reinigen van de sproeimachine



2. Onrechtstreekse blootstelling

Contact met behandelde gewassen

- snoeien, selectie
- inspectie van het gewas
- contact met de oogst



Glastuinbouw !



Gevaar:

1. Chronische toxiciteit

- Negatieve effecten na een langdurige blootstelling (aan variabele dosissen)
- Mogelijke effecten zijn onder meer :
 - Mutagene werking : schadelijk voor het genetisch materiaal
 - Teratogene werking : schadelijke effecten op de foetus, afwijking, misvorming
 - Carcinogene werking : kankerverwekkende eigenschappen
- Deze studies lopen over verschillende jaren en/of verschillende generaties



Gevaar:

2. Acute toxiciteit

- Toxiciteit van een product na inname na één keer
- Uitgedrukt in LD of letale dosis
 - In mg/kg lichaamsgewicht
 - LD₅₀ is de hoeveelheid product die nodig is om bij een eenmalige inname via de mond of via de huid 50% van de individuen van een proefpopulatie te doden

Gewasbeschermingsmiddelen	
	LD ₅₀ (mg/kg)
Aldicarb	1
Carbofuran	10
Pirimicarb	147
Epoxyconazole	> 5000
Carbendazim	> 15000

Andere producten	
	LD ₅₀ (mg/kg)
Solanine	10
Ethanol	14
Nicotine	188
Cafeïne	247
Aspirine	1500
Keukenzout	3000

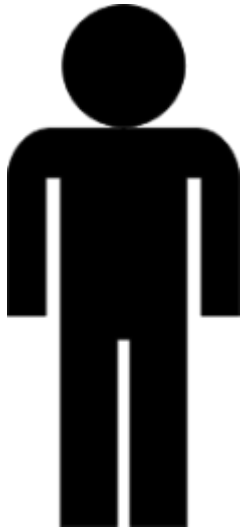


Toxiciteit ???

Dagelijkse consumptie



$LD_{50} >$ gemiddelde dagelijkse inname



75 kg

Overdaad
schaadt!

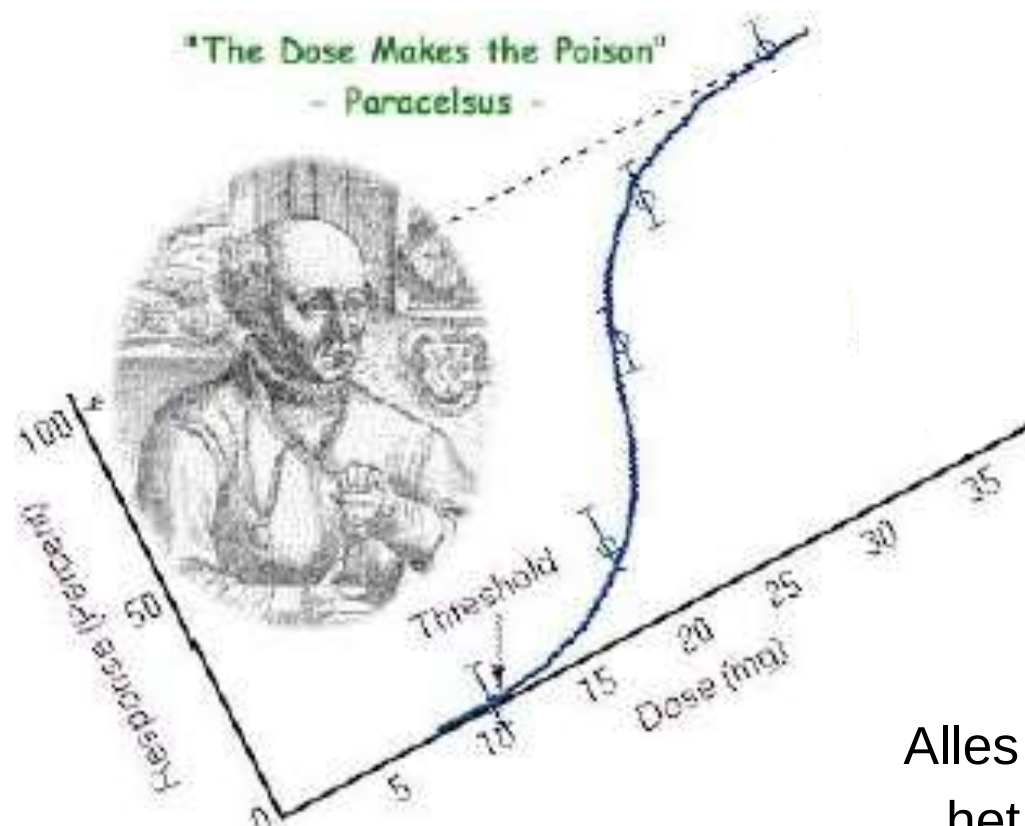


Toxiciteit ???
Zwart / wit verhaal



Toxiciteit ???

Paracelsus



Wat hebben we geleerd?



Alles is per definitie toxisch, maar het is de **dosis** dat definieert wanneer iets toxisch is.



Blootstelling:

Tijdens het vullen:
>90 % van de blootstelling

1 % (luchtwegen)

5 % (lichaam)

> 85 % (handen)



Tijdens de behandeling:
<10 % van de blootstelling

1 %

5 %

5 %

Tijdens het vullen is de blootstelling **10 x** hoger
dan tijdens de behandeling

• Ir. E. Jadin, CRP (Comité régional PHYTO, Ir. J. Marot, UCL (Développement d'outils de sensibilisation pour l'utilisation durable des pesticides),
Dr. C. Maillet (SPF Santé publique)

Etiket: informatie voor veilig gebruik

- Dosis, toepassingsperiode, toepassingsmateriaal
- Voorzorgsmaatregelen voor het milieu
vb respecteren van bufferzones
- Voorzorgsmaatregelen voor de gebruiker
- Verwijderen van lege verpakkingen
- Eerstehulpmaatregelen van toepassing op het product
- Gevaarsymbolen
- Gevaren- en veiligheidszinnen (R&S-zinnen)
- Noodnummer: o.a. Antigifcentrum (070/245 245)





Nieuwe CLP richtlijnen

CLP = nieuwe internationale richtlijnen voor classificatie, etikettering en verpakking [Classification, Labelling and Packaging].

Doel: harmonisatie en duidelijkheid voor de gebruikers

CLP is van toepassing op alle chemische producten (dus ook op biociden, detergenten, dissolvants, verven,...)

CLP wetgeving = pictogrammen en P, H en EUH zinnen.

P Code – Voorzorgszinnen

[P = precaution], vervangen de S-zinnen
Vb. **P102** : buiten het bereik van kinderen houden

H Code – Gevaarzinnen

[H = hazard], vervangen de R-zinnen
Vb. **H303** : kan schadelijk zijn bij inslikken

EUH Code – Gevaarzinnen

EUH = extra Europese gevaarzinnen
Vb. **EUH070** : giftig bij oogcontact



Nieuwe CLP richtlijnen



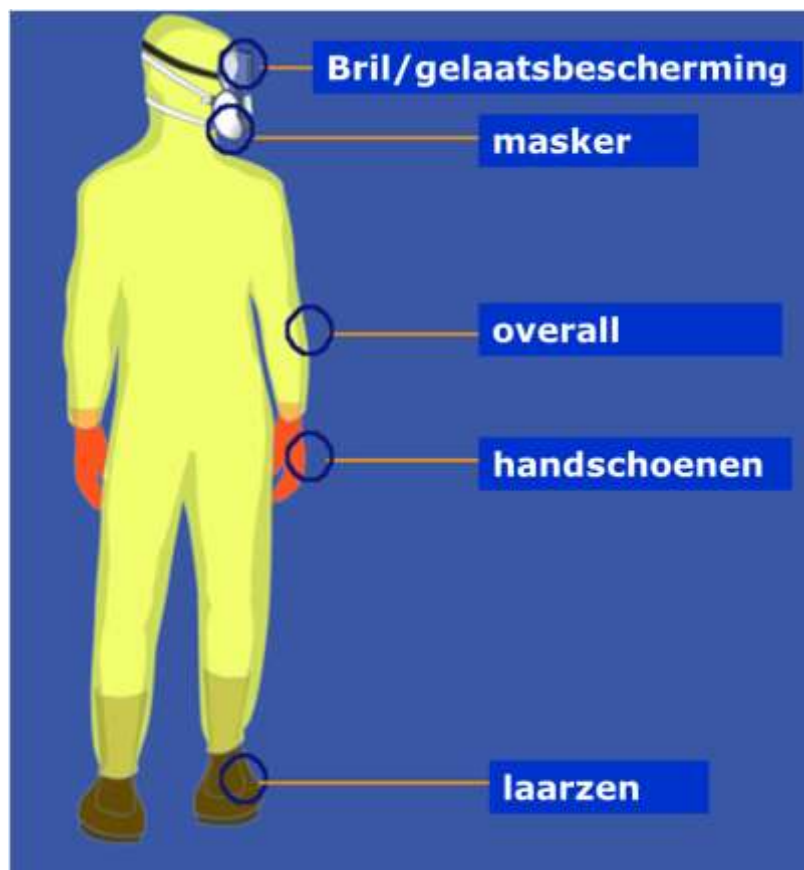


Risico voor de omstaander

- Let bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen niet alleen op jezelf maar ook op de **omstaanders** :
 - Mensen (aandacht voor kinderen !), dieren, ...
- **Hoe lang moet men wachten** om een behandelde zone te betreden?
 - Oppervlak / gewas moet opgedroogd zijn.
 - Erkenning op het etiket nakijken / Fytoweb raadplegen.
 - Wachtijd respecteren en... gezond verstand gebruiken.
- **Zeker opletten** :
 - Wanneer het behandelde oppervlak nog niet is opgedroogd.
 - Bij intensief en langdurig contact (onderhoud, inspectie, oogst, ...)
 - Juiste beschermkledij (zeker in de zomer, ...)

Veiligheidsuitrusting

Wat zijn de persoonlijke beschermingsmiddelen? Hoe kiezen?



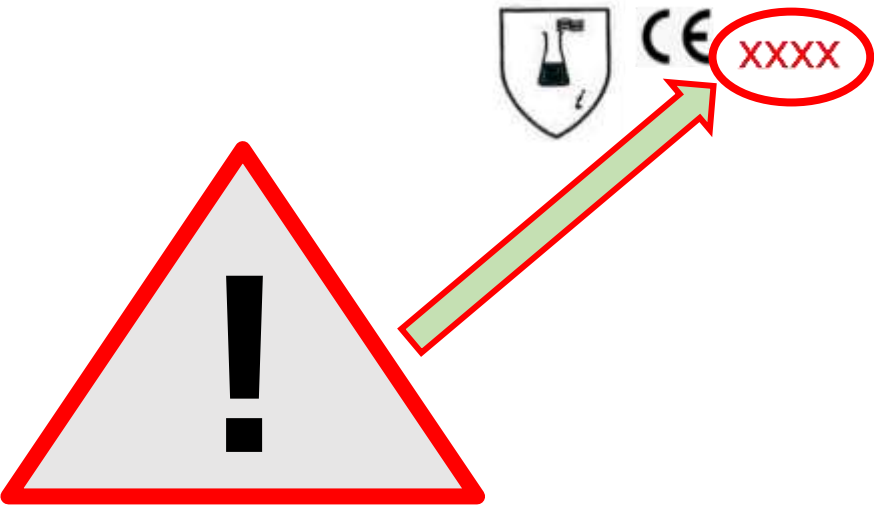


Veiligheidsuitrusting

Wat zijn de persoonlijke beschermingsmiddelen? Hoe kiezen?

Handschoenen ➡ bescherming van de handen

- van nitrile of neopreen en met polsboord
- voor chemisch gevaar





Bescherm je huid – Draag handschoenen



De juiste wijze om verontreinigde handschoenen te verwijderen

Bij **hergebruikbare** handschoenen: zorgen voor een goede reiniging



➤ Trek één van de handschoenen gedeeltelijk uit (alleen het vingergedeelte)



➤ Met de hand nog steeds in de eerste handschoen, trek de andere uit tot aan de pols



➤ Steek de duim zonder handschoen in het bovenste gedeelte van de tweede handschoen



➤ Strek de hand uit en houd de handschoenen alleen aan de binnenzijde vast

Verontreiniging aan de binnenkant van de handschoenen betekent extra gevaar omdat gewasbeschermingsmiddelen makkelijker door de huid worden opgenomen door de relatief hoge temperatuur en vochtigheid binnen in de handschoen





Veiligheidsuitrusting

Bril / Face Shield ➡ gelaatsbescherming

- van polymerisatiehars of acetaat



Laarzen ➡ bescherming van de voeten

- waterdicht





Veiligheidsuitrusting

4. **Masker** ➡ bescherming van de slijmvliezen en het ademhalingsstelsel
Belangrijk in de glastuinbouw

met stoffilter
(P1, P2 of P3)



Stoffilter: categorie P

- P1 = bescherming van 80 %
- P2 = bescherming van 94 %
- P3 = bescherming van 99,9 %

Fyto : minimum P2

en/of



met gasfilter
(Bruin = A of AX)



Gasfilter: A, AX, B, E of K

- Bruin** : Organische dampen
- Grijs : anorganische gassen
- Geel : zwaveldioxide
- Groen : Ammoniak en afgeleiden

Fyto : bruin A of AX



Veiligheidsuitrusting

Hoe een masker kiezen?

- Maat : volgens de gebruiker
- Productie- en vervaldatum
- Praktische aspecten :
 - Volledige bescherming (volgelaatsmasker)
 - Gemakkelijk op te zetten, te verwijderen, te onderhouden en te desinfecteren
 - Comfortabel en kwalitatief materiaal (niet irriterend)
 - Een breed gezichtsveld

Veiligheidsuitrusting

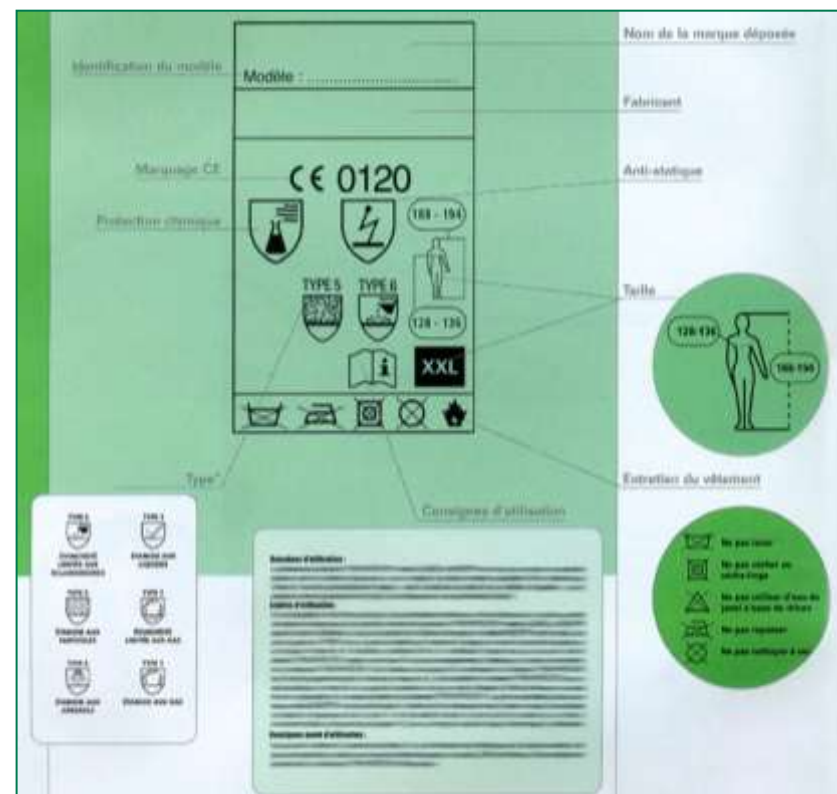
Overall  bescherming van de huid

bevuilde kleding in contact met de huid zorgt voor een langere blootstelling

Beschermende werking tegen chemische stoffen:

- Type 1 = gasdicht
- Type 2 = beperkte gasbestendigheid²
- Type 3 = vloeistofdicht
- Type 4 = bestendig tegen aerosolen
- Type 5 = bestendig tegen stof
- Type 6 = beperkte bestendigheid tegen spatten

Belangrijk : regelmatig wassen !





Conclusie

RISICO = Gevaar X Blootstelling

80 tot 95 % van de blootstelling gebeurt via de handen tijdens de bereiding van de spuitoplossing



+



+



85 %



95 %



99 %

Impact van een gasmasker in de glastuinbouw ligt veel hoger !!!



TIPS

- 1. Bewaar beschermkledij steeds buiten het fytolokaal**
- 2. Uittrekken handschoenen:**
 - Eerst afwassen
 - Uittrekken zonder contact met handen
- 3. Controleer regelmatig de goede staat van de beschermkledij**
 - Properheid
 - Scheurtjes, beschadigingen,...
 - Controleer de vervaldatum van de filters van de maskers
- 4. Antigifcentrum: 070 245 245**



Dresscode Tool – Website

www.cropscience.bayer.be

Home

Producten

Agro Services

ForwardFarming

Ons Bedrijf

Nieuws

DRESSCODE online

Overzicht

Het Weer

Videoclips

RESi

App's

Duurzame onkruidbestrijding

Crop Compendium

Beschermingskledij

Horti-Actua Nieuwsbrief

Bayer Crop Science

Country Websites

Bayer Garden

Other Websites

Social Media

Facebook Bayer

Twitter

Youtube

Home

Agro Services

Beschermingskledij

Persoonlijke bescherming

Selecteer uw product, situatie en toepassingswijze en u krijgt met Bayer DressCode snel een beschermingsadvies op maat. Handelingen met gewasbeschermingsmiddelen mogen alleen worden uitgevoerd door personen die in het bezit zijn van een geldig bewijs van vakbekwaamheid (spuitlicentie).

Product: Herbicide - LAUDIS (Belgie)

Wijzig uw invoer

Omstandigheden in het veld: Buiten - Horizontaal groeiend

Wijzig uw invoer

Toepassingsapparatuur: Tractor met cabine

Wijzig uw invoer

Aanbevolen beschermingsmiddelen:

E-mail

PDF

Afdrukken

Mengen - vullen apparatuur

Mengen - vullen apparatuur - Nadere informatie

Gelaatsscherm

Details

Beschermende overall

Details

Handschoenen

Details

Laarzen

Details

A close-up photograph of two hands clasped together in a supportive grip. The hands are light-skinned and appear to be of an older individual. The fingers are interlaced, with the thumb of one hand resting over the fingers of the other. The background is dark and out of focus.

**VOOR WAARDEVOLLE
WERKINSTRUMENTEN
DRAAG JE ZORG**



Bedankt voor uw aandacht