

Agenda

- Welkom door voorzitter en kort voorstelrondje Presentatie deel I:
 - Uitleg problematiek
- Vragen/opmerkingen deel I
- Presentatie deel II:
 - Uitleg voorstel maatregelen en gefaseerde aanpak
- Vragen/opmerkingen deel II
- Verkenning: hoe komen we tot verantwoord transport en verwerking in de keten
- Afspraken en sluiting

ctgb

The background is a collage of four images. Top left: A small brown and white bird with its beak open. Top right: A close-up of a child's face looking at a plant. Middle right: A field of tall green plants with purple stems. Bottom right: A landscape with a river, a row of trees, and a windmill in the distance.

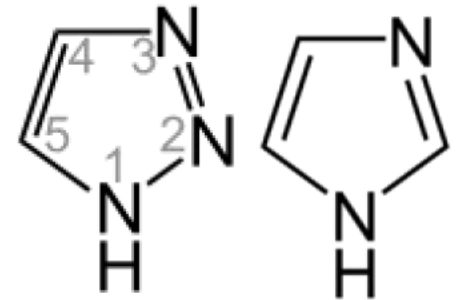
Deel I: Azolenresistentie bij de schimmel *Aspergillus fumigatus*

art. 10.2.e pers. geg. - Ctgb

ctgb

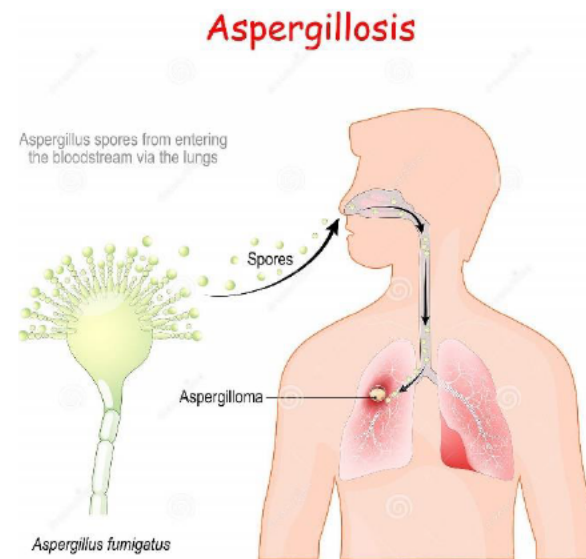
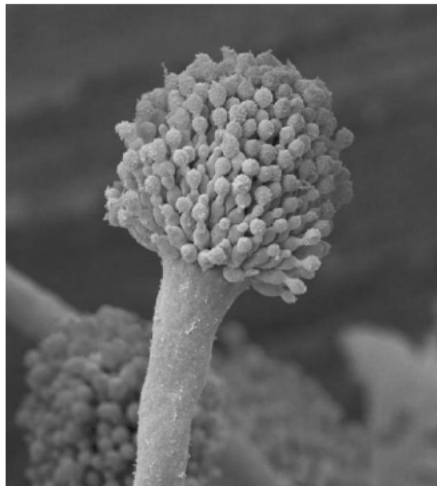
Azolen

- Groep van actieve stoffen die werkzaam zijn tegen schimmels (fungiciden, antimycotica)
- Gebruik:
 - Geneesmiddelen
 - Diergeneesmiddelen
 - Gewasbeschermingsmiddelen
 - Houtverduurzamingsmiddelen
 - Conserveringsmiddelen voor o.a. verf, textiel, leer
 - Cosmetica
- Zelfde werkingsmechanisme; stoffen geven onderling kruisresistentie



Aspergillus fumigatus

- Schimmel, breekt plantenmateriaal af
- Verspreiding via sporen door de lucht
- Kan longinfecties (aspergillose) veroorzaken bij mensen met verzwakt immuunsysteem
- Behandeling: medische azolen



ctgb

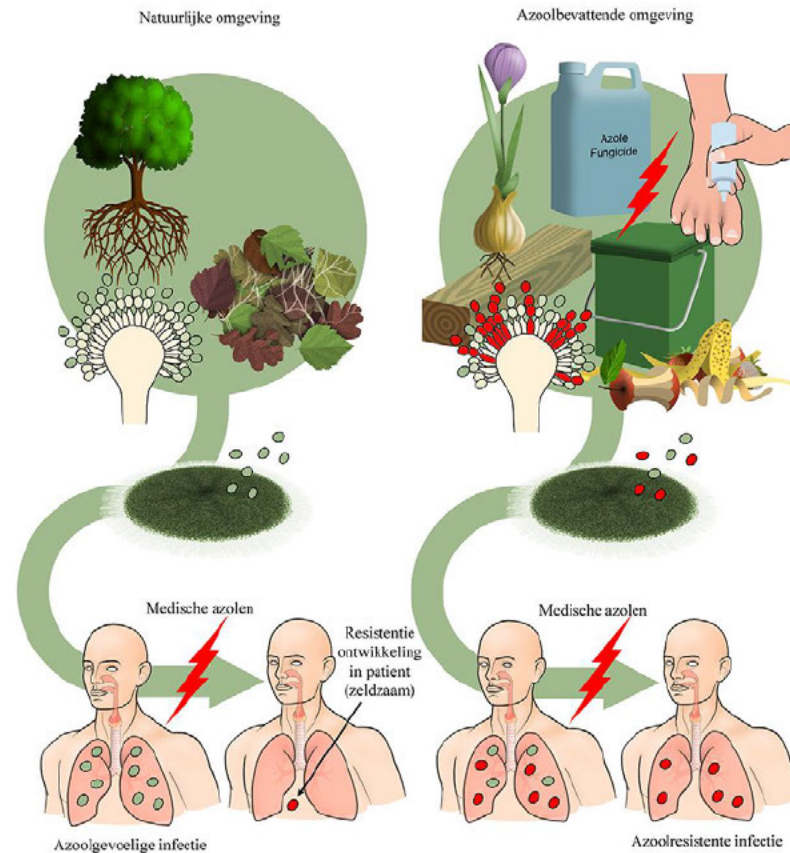
Azolenresistentie bij Aspergillus fumigatus

- 1998 eerste NL patiënt met azolenresistente aspergillose, sindsdien toename
- Behandeling met azolen werkt niet of onvoldoende, verhoogde sterfte
- Wereldwijd probleem
- Merendeel mutaties niet gerelateerd aan ziekenhuis, maar afkomstig uit milieu → onderzoek bronnen in milieu
- Risico's direct betrokkenen

ctgb

Onderzoek hotspots in NL

- Hotspot: locatie in milieu waar omstandigheden zo zijn dat resistente schimmel zich kan **ontwikkelen, vermeerderen en verspreiden**



ctgb

Onderzoek hotspots in NL

- 2014: Verkennend onderzoek¹ :
 - potplanten, groencompostering, pel- broeiafval bollenteelt en stro (mogelijke hotspots: bollen- en groenafval)
- 2015-2017: Onderzoek hotspots² :
 - 3 hotspots: bloembollen-, hout- en groenafval
 - Geen hotspot: GFT-afval, afval (exotisch) fruit, graan, pluimvee- en rundermest, mais kuilvoer.
- 2018-2019: Verdiepend onderzoek bloembollen³ :
 - Bevestiging: hoge aantallen resistente sporen gedurende gehele jaar in wachthopen met bollenafval bij teler, mutaties komen overeen met die van patiëntisolaten
 - Resistentievorming ook bij lage hoeveelheden azolen
 - Advies RIVM: **voorkom langdurige ongecontroleerde opslag bollenmateriaal**
- KAVB heeft vrijwillig aan het verdiepend onderzoek meegewerkt

1. Verkenning resistentie-ontwikkeling van de schimmel *Aspergillus fumigatus* - CLM, RadboudUMC

2. Azole-resistance selection in *Aspergillus fumigatus* – [final report CLM, WU, RadboudUMC](#)

3. New insights in the development of azole-resistance in *Aspergillus fumigatus* – [RIVM 2018-0131](#)

Lopend onderzoek hotspots in NL


- 2020-2021: Verdiepend onderzoek hout- en groenafval (+ enkele overige mogelijke hotspots):
 - CLM in opdracht RWS, resultaten verwacht Q1 2021
- 2020-2024: NWO GROEN III 'Circulaire landbouw en gezondheidsrisico's'
 - WUR (bloembollen)
- Verbreding: deze problematiek speelt niet alleen in de bollen. Er zijn ook andere hotspots en er loopt nog onderzoek. Deze verbreding is o.a. onderwerp van interdepartementaal overleg op 18 jan. Ook is deze problematiek in de EU geagendeerd.

<https://www.nwo.nl/onderzoeksprogrammas/groen/projecten>

ctgb



Zijn er vragen over Deel I?

The background is a collage of four images: a bird with its beak open on the left, a child's face on the top right, a field of purple flowers in the middle right, and a landscape with a river and trees on the bottom right. A large, semi-transparent dark brown rectangle is overlaid on the center, containing the title text.

Deel II: Voorstel maatregelen en gefaseerde aanpak in de bollenafvalketen

art. 10.2.e pers. geg. - Ctgb

ctgb

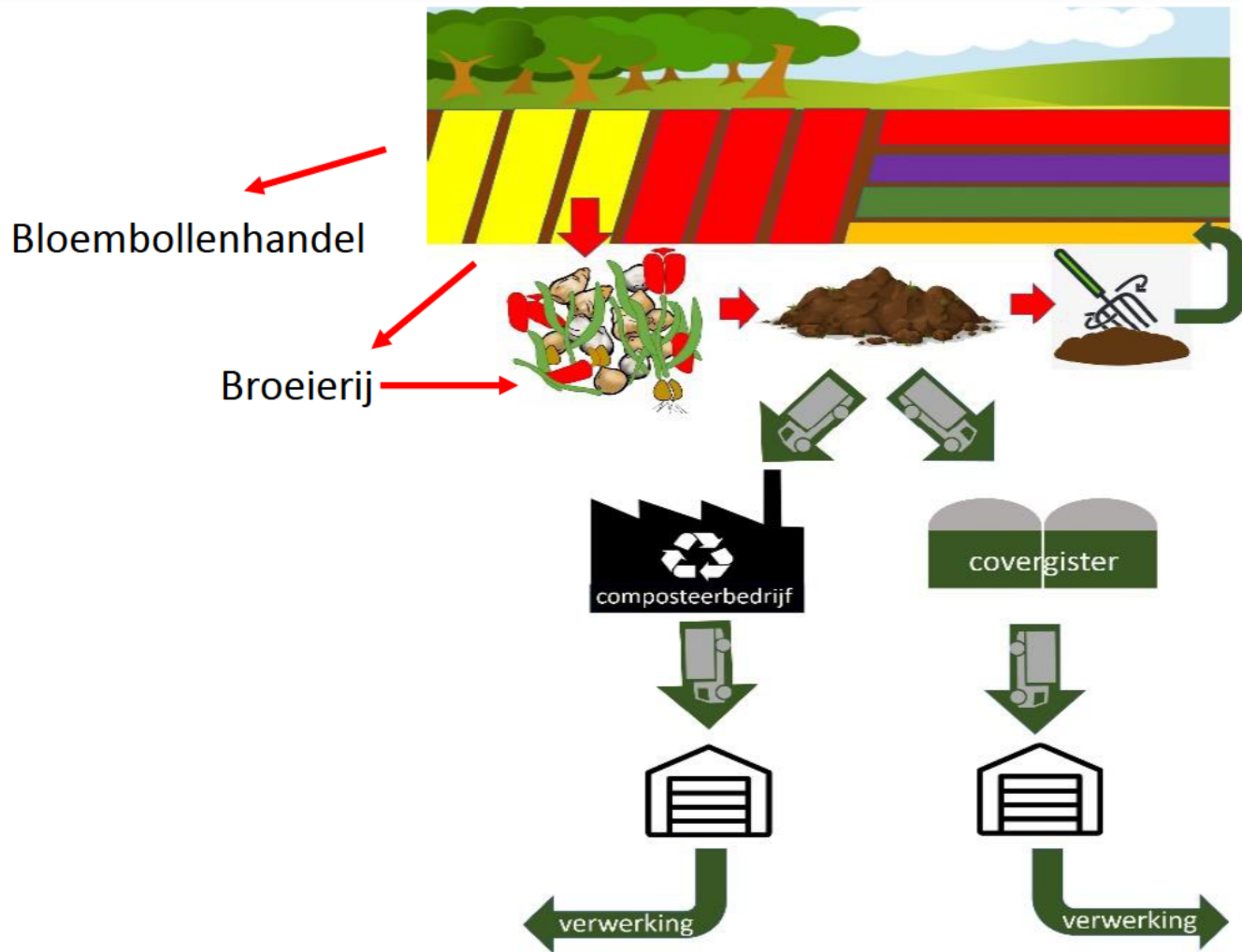
Maatregelen bloembollen / bolbloemen

- N.a.v. resultaten van het verdiepend onderzoek bloembollen en advies RIVM:
 - Conclusie Ctgb: azolen bloembollen voldoen niet aan voorwaarden toelating
 - Welke maatregelen kunnen worden genomen om hotspots in bollenteelt te voorkomen?
 - Ctgb in overleg met KAVB, NVWA, RWS, Nefyto

Maatregelen bloembollen / bolbloemen

- Nog geen onderzoek naar effectieve maatregelen in praktijk
- Aan welke knoppen kan je draaien?
 - Resistentieontwikkeling: omstandigheden in wachthoop (temp, vochtigheid, azolen)
 - Vermeerdering (resistente) schimmel: **snel afvoeren/verwerken**
 - Verspreiding sporen naar omgeving: **afdekken**
- Ook verderop in keten (transport, verwerking) hotspots voorkomen → in kaart brengen keten
- NB uit onderzoek weten we dat gedurende het echte composteringsproces (hoge temp) *Aspergillus* wordt afgedood

Keten bloembollen / bolbloemen



Stroomschema groenafval bollenteelt (KAVB) **ctgb**

Gefaseerde aanpak

- Complexe keten, veel stakeholders, diverse regelgeving en handhaving + ontbreken onderzoek meest effectieve maatregelen:

Niet mogelijk om het probleem in één keer volledig sluitend aan te pakken



Keuze voor gefaseerde aanpak

ctgb

Fase I



- Bewustwording problematiek
- De keten in beweging zetten!
- Opnemen restricties voor telers via etiket gewasbeschermingsmiddelen i.o.m. toelatinghouders (TLH)
 - Snel afvoeren (max 2 weken* opslag)
 - Afdekken gedurende opslag
 - Afnemers van met azolen behandelde partijen bollenafval/bollen informeren via formulier
- Communicatie naar telers (KAVB/TLH)
- Er liggen nog vragen over composteren door telers (KAVB/TLH) → z.s.m. besluitvorming

* Bepaald in afstemming met WUR op basis van expert judgement

ctgb

Fase I



- Overleg met stakeholders → hoe komen we tot verantwoord transport en verwerking in keten?
- Overgangsjaar 2021: bovenstaande restricties in de praktijk doorvoeren, monitoring maatregelen
- Besluitvorming door College februari 2021

* Bepaald in afstemming met WUR op basis van expert judgement

ctgb

Fase II

- Fase II: verdergaande codificatie
- Evaluatie Fase I (Q1 2022):
 - Werkt het?
 - Knelpunten sector?
 - In hoeverre is de keten inderdaad in beweging gekomen?
 - Zijn er nieuwe inzichten uit onderzoek?
 - Zijn er aanpassingen nodig etiket?
 - Is verdergaande codificatie nodig?
- Verdergaande codificatie in de keten ligt niet binnen mandaat Ctgb, overleg ministeries I&W, LNV en VWS

Dank voor uw aandacht!

Zijn er vragen over Deel II?

ctgb



Verantwoord transport en verwerking

- Transport
 - Afgedekt
 - Direct naar verwerker
 - Formulier teler afgeven bij verwerker
 - ?
- Verwerker
 - Afgedekt opslaan (max 2 weken), partij markeren
 - Zo snel mogelijk verwerken (vergisten, composteren, verbranden)
 - ?
- Communicatie richting transporteurs en verwerkers
- Signaleren knelpunten transport, verwerking (capaciteit, regelgeving, praktische uitvoering)