

# Tagetes (afrikaantjes): een nieuw gewas?

André Heeres, Hanzehogeschool, Groningen  
Martiniplaza, Oktober 2019



**share** your talent. **move** the world.

# Bollenteelt

- Tulpen, lelies
- Nematoden/Aaltjes
  - *Pratylenchus*
  - *Trichodorus*
- Slechte groei

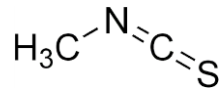
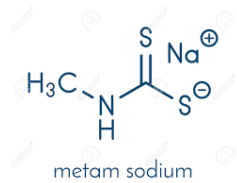


*Pratylenchus*



# Chemische bestrijdingsmiddelen

- Een voorbeeld: Monam
- Metam sodium/methylisothiocyanate

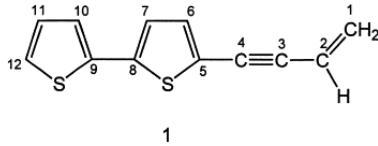


- 300-500 l/hectare
- Hoge kosten
- Slecht voor milieu/mens

# Biologische bestrijding

## Tagetes/Afrikaantjes

- Wortels bevatten thiophene-achtige verbindingen



- Bescherming tegen nematoden



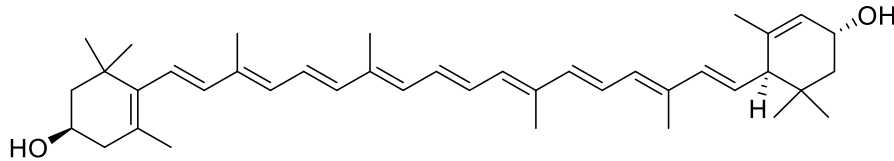
# Biologische bestrijding

- Nadeel Tagetes: Geen opbrengst
- Biorefinery/Plant ingrediënten
  - Biogas
  - **Lutein**
  - Thiophenes
  - Other
- Herbicide potential!



# Luteine

- Tagetes: potentiële bron voor luteïne



- Farmaceutische, cosmetische applicaties
- Huidverzorging (UV protection)
- Versterkt het immuun system
- In 2018 was de totale markt voor luteïne \$309 million in 2018, marktgroei van 3.6%.

# Lutein from Tagetes

Proces:

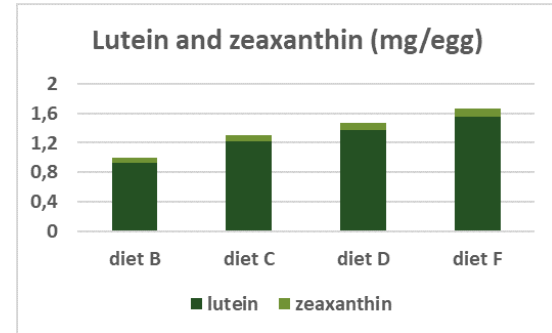
- Tagetes selectie (herbicide + lutein)
- Bloemen oogsten
- Drogen en malen
- Extractie
- Hydrolyse en zuivering
- Stabilisatie



**share** your talent. **move** the world.

# Business modellen

- Gedroogde/gemalen bloemen in kippenvoer
- Luteine in eieren (coloring, food supplement)
- Zuiver luteine
- Omzetting naar andere carotenen





# Acknowledgements



New Businesses  
Agrifood



Unterstützt durch / mede mogelijk gemaakt door:



share your talent. move the world.