

# Alternatieve bestrijding insecten en mijten

- TEKST: C.M.G. (COR) CONIJN, PPO SECTOR BLOEMBOLLEN
- FOTO: PPO SECTOR BLOEMBOLLEN

**Een nieuwe manier van plaagbestrijding tijdens de bewaring is in ontwikkeling. PPO sector Bollen en Bomen heeft samen met CNB te Bovenkarspel goede resultaten behaald om insecten en mijten te bestrijden met gewijzigde atmosfeer. Voor elke plaag-gewascombinatie lijkt een eigen combinatie van duur, temperatuur en luchtsamenstelling nodig te zijn.**

In het onderzoek is het gelukt om insecten en mijten op een alternatieve wijze te bestrijden. Op dit moment is alleen pirimifos-methyl (Actellic) beschikbaar als bestrijdingsmiddel tegen mijten- en insectenplagen in de bewaring. De afhankelijkheid van dit middel voor de bewaring van bloembollen is daarom groot.

Voor de biologische bollenteelt zijn al helemaal geen alternatieve middelen of methoden beschikbaar en is onder andere tulpengalmijt op dit moment een niet uit te roeien plaag. Zonder galmijtbestrijding is biologische tulpenteelt nauwelijks mogelijk.

## GEWIJZIGDE ATMOSFEER

Onderzoek van PPO naar alternatieven leidde uiteindelijk tot gewijzigde-atmosfeerbehandelingen (Controlled Atmosphere-, ofwel CA-behandelingen). Dit zijn behandelingen waarbij de luchtsamenstelling wordt veranderd. Deze gewijzigde luchtsamenstelling bleek dodelijk voor het plaagorganisme. Door het zuurstofgehalte te verlagen (ULO) en/of de CO<sub>2</sub>-concentratie te verhogen, werden behandelingen gevonden waarbij tulpengalmijten, wolluizen en gladiolentripsen volledig werden gedood. Ook werden daarna geen nakomelingen meer gevonden enige tijd na de behandeling. Alhoewel bollenmijten geen hoge CO<sub>2</sub>-concentratie kunnen verdragen vielen de bestrijdingsresultaten in liebiebollen tegen.

De tot nu toe onderzochte gewassen

tulp en iris bleken de behandeling goed te doorstaan. Gebruikt zijn de cultivars van iris 'Blue Magic' en tulpen 'Apeldoorn', 'Madame Lefebvre', 'Wirosa', 'Ad Rem' en 'Apricot Beauty'. In de kas werden bollen afgebroeid en er werden geen afwijkingen gevonden ten opzichte van onbehandelde bollen. De behandeling is echter nog niet praktisch of op grote schaal toepasbaar; hiervoor is meer toepassingsgericht onderzoek nodig. Afgelopen bewaar seizoen is een proef met gaasbakken en palletkisten vol tulpenbollen besmet met tulpengalmijten goed verlopen.

## TEMPERATUUR/TIJDSDUUR

De behandeling voor de bestrijding van plagen is het meest effectief bij hoge temperaturen en een korte behandelingsduur. Dit is anders dan bij de producten die lang bewaard moeten worden of vers moeten blijven, zoals liebiebollen, groenten, vlees en andere voedingsmiddelen waarbij de gewijzigde atmosfeer meestal bij lage temperatuur plaats vindt over lange periodes. Het onderzoek is er nu op gericht om te bepalen bij welke behandelingsduur, en bij welke temperatuur en luchtsamenstelling de insecten en mijten gedood worden. Het lijkt erop dat optimale CA-behandelingen verschilt per plaag-gewascombinatie.

Zo gaat het ene plaagorganisme wel dood bij een laag O<sub>2</sub>-gehalte (ULO) en niet bij een hoog CO<sub>2</sub>-gehalte, en is dit voor het andere plaagorganisme juist



Aantasting door tulpengalmijt in de bloem van 'Apeldoorn'. Tulpengalmijt wordt bestreden met een ULO-behandeling (laag O<sub>2</sub>), bollenmijt niet

andersom. Daarbij komt nog de vraag wat de bollen of knollen bij deze onnatuurlijke luchtsamenstelling kunnen verdragen.

## PERSPECTIEF

Voor de gangbare en de biologische bollen- en bolbloemeteelt is deze gewijzigde-atmosfeerbehandeling een goed alternatief, of zelfs de enige oplossing voor plagen in de bewaring van bollen en knollen. Het plantgoed kan vrijgemaakt worden van de plagen voor het planten, na het rooien of voor het afleveren van de bollen. Voor de handel is deze methode ook zeer interessant, omdat de te verhandelen bollen ook voor export geheel insecten- en mijtenvrij gemaakt kunnen worden. Hierdoor zou begassing van bollen met methylbromide voor of na het transport niet meer nodig zijn.

PPO sector Bloembollen zet het onderzoek samen met CNB voort om de ULO-behandelingen verder te ontwikkelen. Daarnaast loopt er samen met andere sectoren van PPO een door LNV gefinancierd onderzoeksproject om de mogelijkheden van andere gewijzigde-atmosfeerbehandelingen te onderzoeken.