

Vorstgevoeligheid van gladiolenknollen

Bij Diagnostiekservice van PPO wordt regelmatig de vraag gesteld hoe gevoelig gladiolenknollen zijn voor vorst tijdens de bewaring en transport. Dit in verband met de schadeafwikkeling bij bewaar- en transportcalamiteiten. Uit voortgezet diagnostisch onderzoek bij PPO is duidelijk geworden dat gladiolenknollen een korte periode van temperaturen net onder 0°C goed kunnen doorstaan zonder dat zichtbare vorstsymptomen op de knollen ontstaan of later sprake is van schade tijdens de bloementeel.



Zichtbare vorstblaasjes op het knoloppervlak

Tekst: Peter Vink, PPO Bollen, Bomen, Fruit
Foto: PPO

In het algemeen wordt altijd gesteld dat gladiolenknollen uitermate gevoelig zijn voor vorst. Toch zijn er ervaringen dat bij blootstelling van gladiolenknollen aan temperaturen net onder 0°C geen zichtbare symptomen van vorstschade ontstonden en na opplant van de knollen ook geen schade in de bloementeel kon worden vastgesteld. Als gevolg daarvan waren vermeende vorstschades als gevolg van bewaar- en transportcalamiteiten op basis van

deskundigheid van PPO niet goed te duiden en af te wikkelen. De vraag was dan ook wat de impact is op de gebruikswaarde van gladiolenknollen die korte tijd zijn blootgesteld aan temperaturen net onder 0°C. Daarom is in het kader van het Voortgezet Diagnostisch Onderzoek bij PPO onderzoek gedaan naar de vorstgevoeligheid van gladiolenknollen.

UITVOERING ONDERZOEK

Van drie handelspartijen gladiolen van de cultivars 'Advance', 'Rose Supreme' en 'White Prosperity' zijn knollen uit de droge bewaring

op 1 april, 1 mei en 1 juni gedurende 3, 6, 9 of 12 dagen blootgesteld aan temperaturen van 0,5°C, -0,5°C en -2°C. Daarna is een deel van de knollen direct visueel beoordeeld op zichtbare symptomen van vorstschade. Aansluitend zijn de knollen in juni geplant om mogelijke schadelijke effecten tijdens de bloementeel te kunnen vaststellen. Tijdens de bloementeel is het gewas visueel beoordeeld op groei en zijn standcijfers gegeven. Tijdens de bloei is de gemiddelde gewas lengte bepaald.

RESULTATEN ONDERZOEK

Het bleek dat wanneer gladiolenknollen gedurende korte tijd waren blootgesteld aan temperaturen onder 0°C zich daarna geen zichtbare symptomen van vorstschade ontwikkelden. Ook werden de knollen in de verdere bewaring tot aan het planten niet zacht en waterig rot. Dit is een aanwijzing dat er blijkbaar lagere temperaturen dan 2°C nodig zijn om visueel zichtbare vorstschade aan gladiolenknollen te doen ontstaan. Tijdens de bloementeel bleek dat bij bewaring van gladiolenknollen bij 0,5°C geen nadelig effect op de bloemontwikkeling en plantlengte kon worden vastgesteld. De gladiolenknollen die waren bewaard bij 2°C ontwikkelden zich tijdens de bloementeel minder goed met een slechtere standcijfer en een kortere gewas lengte.

CONCLUSIES

Wanneer gladiolenknollen gedurende korte tijd worden bewaard/getransporteerd bij temperaturen rond 0°C of daar net onder (-0,5°C) bestaat er geen groot risico op het ontstaan van vorstschade. Evenmin is sprake van een slechtere gebruikswaarde voor de bloementeel. Pas bij lagere temperaturen (-2°C) wordt de gebruikswaarde voor de bloementeel negatief beïnvloed ondanks dat geen zichtbare symptomen van vorstschade op de knollen ontstaan. Met deze wetenschap zijn bewaar- en transportcalamiteiten beter te duiden en schades in de toekomst op basis van deze dit onderzoek beter af te wikkelen. Op dit moment gaan we er vanuit dat de gevonden resultaten ook gelden voor andere gladiolencultivars omdat er geen reden is om aan te nemen dat andere gladiolencultivars anders zouden reageren.

Uw sector investeert in dit onderzoek via het Productschap Tuinbouw. Meer informatie is te vinden op www.tuinbouw.nl bij projectnummer PT12721-15.