

TRV kan twee jaar aanwezig zijn in ogenschijnlijk gezonde gladiolen

• TEKST : RIK DE WERD, GERBERT HIDDINK EN HANS KOK, PPO BLOEMBOLLEN
 • FOTO'S : PPO BLOEMBOLLEN

Tabaksratelvirus (TRV) kan grote schade veroorzaken in onder meer de teelt van gladiool. Besmette aaltjes kunnen een partij flink aantasten. PPO Bloembollen onderzocht hoe het viruspercentage zich ontwikkelt als een partij één jaar op besmette en vervolgens op schone grond geteeld wordt. Daarnaast is de werking van enkele nieuwe bestrijdingsmethoden onderzocht.

Tabaksratelvirus (TRV) wordt overgedragen door Trichodoride aaltjes. Deze vrijlevende aaltjes komen algemeen op lichte gronden voor en kunnen als ze TRV in zich hebben een gezonde partij gladiolen tijdens de teelt besmetten. Beheersing van TRV is enerzijds van belang voor een goede knolontwikkeling. Anderzijds is het percentage TRV van belang voor de classificatie van gladiolen. Voor export naar Japan geldt zelfs een nultolerantie. Het bepalen van het percentage TRV op basis van symptomen in het veld is niet altijd goed mogelijk. Planten uit de kleinste maten, de kralen, vertonen nauwelijks TRV-symptomen. Grotere planten geven duidelijkere symptomen, maar kunnen ook on-

zichtbaar geïnfecteerd zijn. Deze haken en ogen aan het waarnemen van TRV leidde tot vragen over de overdracht van TRV naar nieuwgevormde kralen, pitten en knollen tijdens de teelt en over de keuringssystematiek voor TRV in gladiolen. Onderzocht is hoe de percentages TRV zich in een besmette partij over de jaren ontwikkelen. Daarbij is ook gekeken naar de overdracht naar kralen.

ZIEKZOEKEN EN SCHONE GROND

Om het verloop van de TRV-percentages te kunnen volgen is een vierjarige veldproef uitgevoerd. In 2002 is op besmette grond kralen van de cultivars 'Peter Pears', 'Hunting Song' en

'Traderhorn' geplant. Van 'Peter Pears' zijn ook pitten gebruikt bij het planten. Het materiaal dat in 2002 geoogst is, is drie jaar doorgeteeld op TRV-vrije grond. Ieder jaar is in het veld op symptomen beoordeeld en zijn zieke planten uit de proef verwijderd. De percentages TRV in het tweede, derde en vierde jaar waren dus allemaal het gevolg van besmetting die tot dan toe onzichtbaar aanwezig waren. Kralen worden op een heel andere wijze aan de moederknol gevormd dan pitten en knollen. De overdracht naar kralen zou dan ook anders kunnen verlopen dan naar pitten en knollen.

VEEL ONZICHTBAAR TRV

Het risico van één jaar teelt op besmette grond werd al snel duidelijk. De besmetting in het perceel was zodanig, dat in pitten die in de besmette grond geplant waren al 14% TRV zichtbaar werd. De knollen die hier ná zorgvuldig ziekzoecken gerooid werden, gaven een jaar later nog eens 44% TRV. Dit hoge percentage is waarschijnlijk een gevolg van overdracht van pit naar knol én late infectie van knollen door TRV-besmette aaltjes in het eerste jaar. Om symptomloze infecties in te sporen kunnen partijen met ELISA of met DNA-toetsen op TRV getoetst worden. Binnen dit onderzoek is dat niet gedaan.

MINDER OVERDRACHT OP KRALEN

Uit de nateelt bleek dat in de kralen die van dezelfde pitten geoogst zijn,



Infectie van TRV uit de grond geeft plekken met slechte groei

tenminste 5% TRV zat. Een veel lager percentage dan de knollen dus, maar nog steeds genoeg reden om een partij af te keuren. Wanneer kralen op besmette grond waren geplant, bleek in de daaropvolgende jaren dat de overdracht op kralen minder is dan die op pitten. Bij 'Peter Pears' en 'Hunting Song' zakte het percentage TRV bij teelt van kraal op kraal tot onder de 1% na de derde generatie kralen. In 'Traderhorn' kwam vanaf het eerste jaar meer TRV voor en was na drie jaar teelt van kraal op kraal nog 2% zichtbaar aangetast. Bij teelt van kraal op kraal neemt TRV dus af. Mogelijk dat door het koken van kralen in de praktijk het percentage TRV nog sneller afneemt.

OVERDRACHT OP PITTEN EN KNOLLEN GROTER

De overdracht van het virus op pitten en knollen is groter dan op kralen. Als op schone grond geteeld wordt én alle zieke planten verwijderd worden, zit in ge-

oogste pitten en knollen ongeveer evenveel TRV als in het plantgoed. Zonder deze maatregelen zou het percentage toenemen. Gladiolen worden geclassificeerd aan de hand van een keuring in het veld en het opplanten van een proefmonster. Het gevonden percentage TRV geldt dan voor de hele partij, inclusief nieuwgevormde kralen. Wanneer nauwkeurig geselecteerd is en op schone grond geteeld wordt lijkt dit niet terecht, omdat de overdracht op kralen beperkt is. Aan de andere kant leiden symptomloze TRV-infecties tot een onderschatting van TRV. Indien er voor kralen ondanks de geringe overdracht nog sprake is van een onderschatting van het percentage TRV, zal die in ieder geval kleiner zijn dan voor pitten en knollen.

BESTRIJDING

Teelt op schone grond is belangrijk voor het voorkomen van hoge percentages TRV. Trichodoride aaltjes en TRV wor-

den door veel gewassen vermeerderd. Dit geldt ook voor groenbemesters en veel onkruiden. Probeer hiermee zoveel mogelijk rekening te houden in het bouwplan. Bladrammenas is één van de weinige gewassen die het virus niet vermeerderd en is dus een veilige voorvrucht. Op de website www.digitaal.nl is daar meer over te zien. Een goede onkruidbeheersing is ook van belang om de infectiedruk laag te houden. Uit eerder onderzoek is gebleken dat toedienen van organische stof, bijvoorbeeld in de vorm van compost, ook tot een lagere infectiedruk kan leiden. Kan met deze maatregelen onvoldoende effect behaald worden, dan is natte grondontsmetting eens per vijf jaar een optie. Ook inundatie zou effectief moeten zijn. Alternatieve methoden als biofumigatie en mengteelt met bladrammenas zijn getest, maar bleken niet effectief.

Dit onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw



Overdracht van TRV op kralen verloopt anders dan op pit of knol