



Vatbaarheid resistente rassen na doorbraak door schurftschimmel

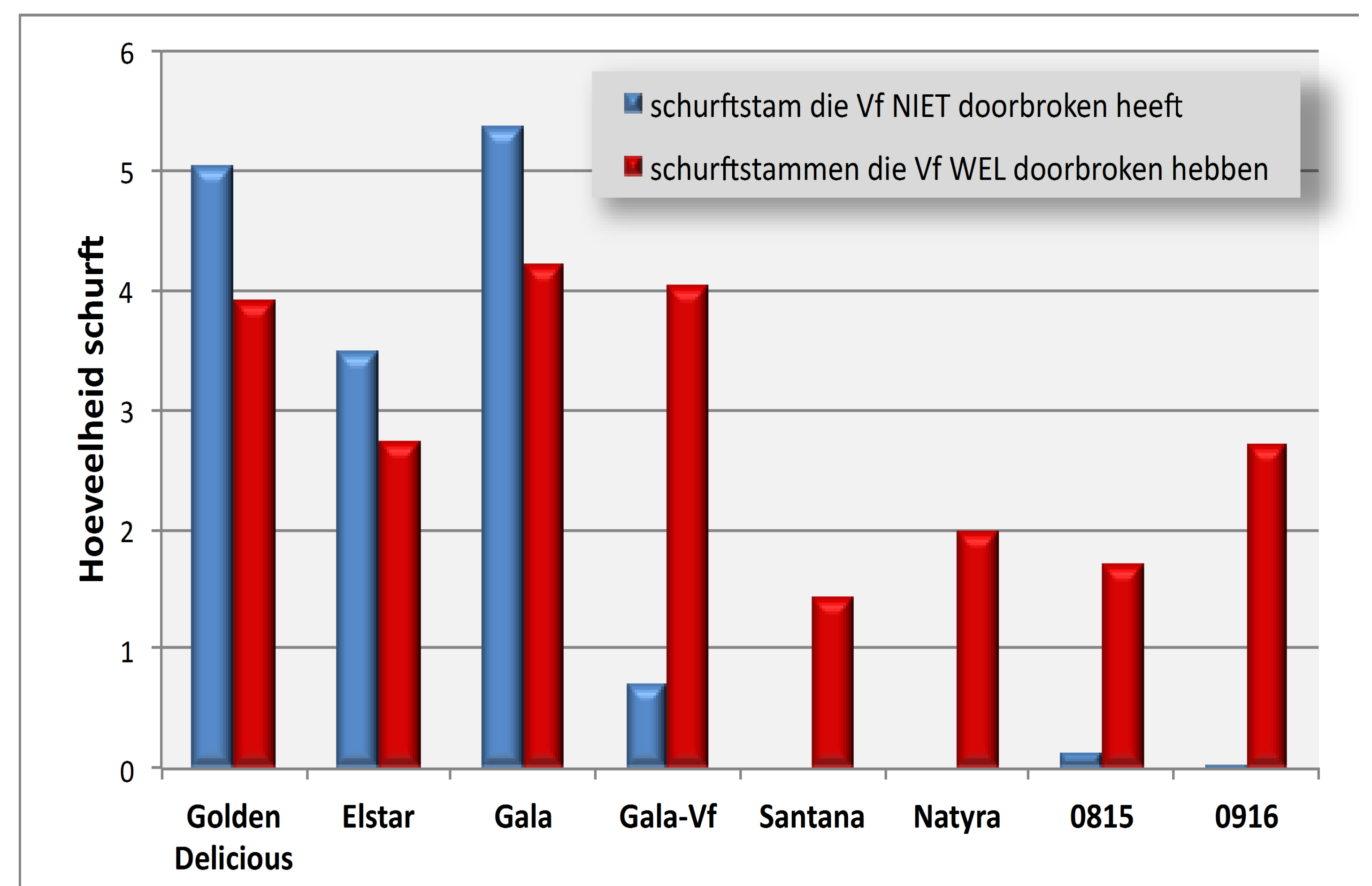
Henk J. Schouten, Remmelt Groenwold, Alex van Silfhout, Peter Frans de Jong

Achtergrond

- Schurftresistentie in bestaande en aankomende appelrassen is bijna altijd gebaseerd op het Vf-gen.
 - Dit is een natuurlijk gen uit een sierappel die ook wel als bestuiver wordt gebruikt, namelijk *Malus floribunda* 821.
 - Vorige eeuw is veel gekruist om deze Vf-resistentie in appelrassen te krijgen. Dit leidde tot rassen met Vf-resistentie, zoals Santana, Topaz, Natyra en nieuwe WUR selecties zoals 0815 en 0916.
- Echter, op veel plekken komt er een schurftpopulatie voor die deze Vf-resistentie heeft doorbroken. Daar waar deze schurftpopulatie voorkomt, worden Vf-rassen vatbaar.



Resultaten



Figuur 1. Mate van aantasting door schurft na besmetting met een stam dat de Vf-resistentie niet doorbroken heeft, of na besmetting met stammen die de Vf-resistentie wel doorbroken hebben. De hoeveelheid schurft is weergegeven op een schaal van 0 tot 7 (0 = geen schurft; 7 = alle bladeren zeer zwaar aangetast).

- De blauwe balken in deze figuur geven de mate van schurftaantasting na besmetting met de schurftstam die Vf niet doorbroken heeft; schurftresistente rassen worden niet aangetast.
 - Rassen zonder het Vf-gen, namelijk Golden Delicious, Elstar en Gala werden aangetast, maar de rassen met het Vf-gen niet.
- De rode balken zijn van schurftstammen die de Vf-resistentie wel doorbroken hebben.
 - Alle rassen krijgen schurft.
 - De Vf-rassen Santana, Natyra, 0815 en 0916 zijn ongeveer even vatbaar als Elstar, en duidelijk minder vatbaar dan Golden Delicious en Gala.
 - Santana en Natyra lijken na Vf-doorbraak zelfs nog iets minder vatbaar dan Elstar, maar dat verschil is statistisch niet significant.
- Geeft het Vf-gen, na doorbraak van resistentie, toch nog een rest-resistentie?
 - Bij een eventuele rest-resistentie moet het aantastingsniveau bij de rode balken verschillend zijn tussen Gala en Gala-Vf waarbij de balk bij Gala-Vf lager is; dus minder schurft
 - Gala met Vf wordt echter even vatbaar als Gala zonder Vf. Hieruit kunnen we concluderen dat het Vf-gen geen restresistentie gaf na doorbraak.

Doelstelling en opzet

- **Centrale vraag:** hoe vatbaar worden Vf-rassen voor schurft na doorbraak?
- Geeft het Vf-gen nog een rest resistentie niveau of niet?
- In nauwkeurige kasproeven is onderzocht of deze rassen na doorbraak zeer vatbaar worden voor schurft, zoals Golden Delicious en Gala, of matig vatbaar, zoals Elstar

Conclusies

- De Vf-rassen Santana, Natyra, 0815 en 0916 zijn ongeveer even vatbaar als Elstar, en duidelijk minder vatbaar dan Golden Delicious en Gala.
- Het Vf-gen geeft geen restresistentie na doorbraak.

