

Nachtvorstbestrijding met windmachines

In 2020 is vanuit Proeftuin Randwijk een onafhankelijke beoordeling gedaan naar de effecten van de Tow and Blow en de Orchard Rite windmachines op de nachtvorstbestrijding.

In gebieden waar goed water beschikbaar is, is beregening in de fruitteelt de geëigende methode voor nachtvorstbestrijding. Er zijn echter meerdere gebieden in Nederland waar niet voldoende goed water beschikbaar is.

Er zijn proeven gedaan om met een beperktere hoeveelheid water te beregenen, met de zogenaamde 'flipper' sproeiers, waarmee alleen de boomrijen besproeid worden. Dit lijkt tot nu toe echter minder effectief dan de 'normale' volveldse beregening en bovenal veel windgevoeliger. Er wordt dus verder gezocht naar goede alternatieven.

Wereldwijd wordt redelijk grootschalig gebruikt gemaakt van windmachines. In Nederland zijn deze slechts in beperkte mate doorgebroken.

Resultaten 2020

De **Tow and Blow** machine heeft 50 meter in noordelijke richting en 170 meter in zuidelijke richting het perceel relatief vrij gehouden van vorstschade. Het perceel was lang en smal, zodoende was in oostelijke en westelijke richting minder goed zichtbaar hoe de bescherming was. Er mag echter vanuit gegaan worden dat er een eivormige ellips is die door de machine beschermd wordt.

Gezien het feit dat er nu in totaal sprake was van 220 meter bescherming in de noord-zuid richting, lijkt het logisch om er vanuit te gaan dat er in westelijke richting sprake is van tenminste 125-150 meter bescherming. Dit zou overeenkomen met de 3,5-4,5 hectare die Frostfans vooraf aangegeven had. Gegeven de beperking van de 50 meter breedte aan de west- en oostkant van het perceel, kunnen we op basis van de tellingen vaststellen dat op dit smalle perceel de Tow and Blow machine de opgegeven oppervlakte inderdaad vrij van schade lijkt te kunnen houden.

De **Orchard Rite** windmolen bleek tegen de wind in (noordzijde) zo'n 30 meter vorstbescherming te geven. Na de 30 meter nam de schade stapsgewijs toe. Naar de zuidkant was er na zo'n 130 meter overlap van de andere windmachine. Dat betekent dat we de totale efficiëntie niet konden beoordelen door beperking van rand boomgaard of de invloed van de andere windmachine. De totale oppervlakte schade vrij was zo'n 2,5 hectare, wat er in 2020 beoordeeld kon worden. Gegeven de genoemde beperkingen, kunnen we aan de hand van de tellingen vaststellen dat de Orchard Rite de productie heeft gewaarborgd op dit perceel. Dus de opgegeven 5 ha, die de wat oudere Orchard Rite zou moeten beschermen, lijkt realistisch te zijn.

Het onderzoek naar de Tow and Blow vond plaats op een Jonagoldperceel, in opdracht van Frostfans en Zeelandtrac.

Het onderzoek naar de Orchard Rite vond plaats op een Conferenceperceel in opdracht van Ghent supply.

Er is in 2020 meerdere nachten gedraaid. De voornaamste nachten waren op 23 en 26 maart met op 1,5 meter hoogte minimumtemperaturen van -3 en -2°C.

Half mei zijn tellingen gedaan op verschillende afstanden van de machines. Bij appel zijn de aantallen gezette vruchtjes per cluster geteld. Bij peer zijn de vruchtjes doorgesneden en zijn de aantallen zwarte vruchtjes geteld.

