



Effect van *hydrocooling* op de sterfte van eieren en jonge larven van suzuki-fruitvlieg

Bart van der Sluis, Herman Helsen

Hydrocooling wordt gebruikt om kersen direct na de oogst snel op een lage bewaartemperatuur te brengen. Bij deze techniek krijgen de vruchten een douche met koud water. We onderzochten wat het effect van hydrocooling is op de overleving van eieren en jonge larven van de suzuki-fruitvlieg *Drosophila suzukii*.

Werkwijze

- Suzuki-fruitvliegen in kooien legden eieren in rijpe kersen. Na 48 uur werden de kersen uit de kooien gehaald en werd het aantal gelegde eieren geteld.
- Deze besmette kersen werden in gazen zakjes gedaan (10 vruchten per zakje) en behandeld in een installatie voor hydrocooling. Daarbij werden de kersen met stromend koud water (instelling net boven 0 °C) gedurende 8 minuten gekoeld naar 6 °C.
- Er werden kersen met eieren en larven van drie verschillende leeftijden behandeld. Op het moment van behandelen waren de eieren en larven in de verschillende leeftijdscategorieën gemiddeld 1, 2 en 3 dagen oud. Per leeftijdscategorie werden 3 zakjes van 10 kersen behandeld (= 3 herhalingen). Van iedere leeftijdscategorie bleef een even grote controlegroep onbehandeld.
- Zowel onbehandelde als de met hydrocooling behandelde kersen werden bij 20 °C bewaard totdat de volwassen vliegen verschenen. Het aantal vliegen werd geteld.



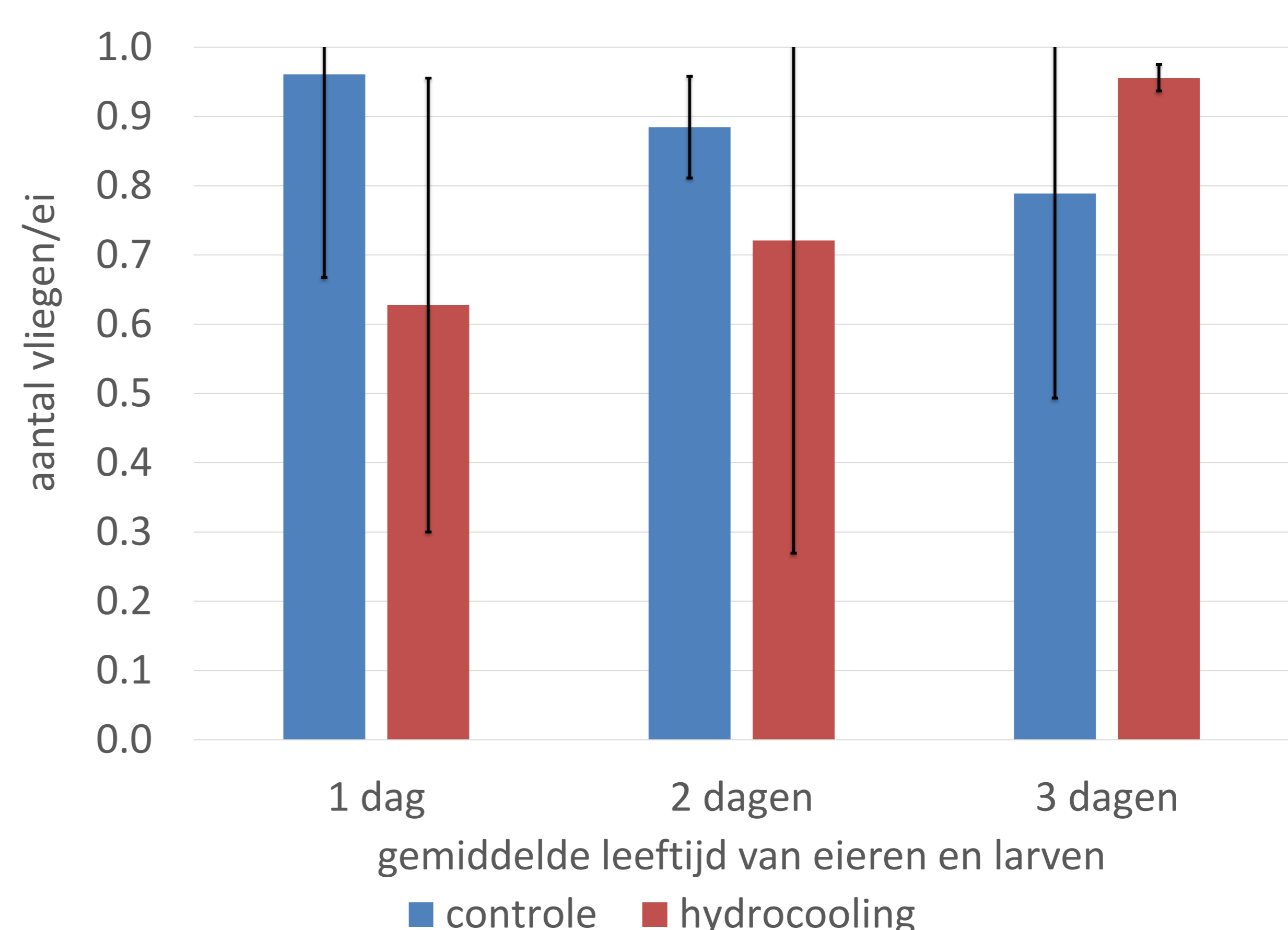
VKD hydrocooler



Kersen met eieren en larven van suzuki-fruitvlieg in hydrocooler

Resultaat

- Gemiddeld groeide in de onbehandelde controle bijna 90% van de eieren uit tot volwassen fruitvliegen.
- In de categorie met de jongste stadia, die behandeld werd toen de eieren gemiddeld 1 dag oud waren, was de fractie vliegen na hydrocooling iets, maar niet betrouwbaar, lager dan bij de controlegroep.
- Op basis van de resultaten sluiten we niet uit dat hydrocooling een klein effect heeft op de overleving van eieren, of op de net uit het ei gekomen jonge larven. Op iets oudere larven had de behandeling geen meetbaar effect.
- In de praktijk zal hydrocooling, gevolgd door gekoelde bewaring, mogelijk een positief effect hebben omdat de ontwikkeling van eieren onmiddellijk na de oogst wordt stilgezet, waardoor een achteruitgang van de kwaliteit wordt voorkomen. Beneden 7 °C ontwikkelt suzuki-fruitvlieg zich niet.



Figuur 1. Fractie van de eieren die een volwassen suzuki-fruitvlieg opleverden na een behandeling van kersen door hydrocooling in vergelijking met niet behandelde vruchten. Zwarte lijnen tonen standaardafwijking. Bij geen van de leeftijdscategorieën had hydrocooling een statistisch betrouwbaar effect op de overleving.

Proeven Wageningen UR 2016