



OrnAqua, resultaten tweede proefjaar

Efficiënt watergebruik

Carpinus proefperceel op Viaverda, site Destelbergen in 2023.

Tijdens de groeiseizoenen van afgelopen jaren kregen we steeds vaker te maken met weersextremen zoals droogte en hittegolven, waardoor telers zich sterk afvragen hoe te irrigeren en welke droogte-mitigerende maatregelen ze kunnen gebruiken. Het Vlaio LA-traject OrnAqua speelt in op deze vraag. Het heeft als doel om openluchtserelers in vollegrond praktisch toepasbare methodes aan te reiken om tot een berekend en duurzaam watergebruik te komen, waarbij de commerciële plantkwaliteit verzekerd blijft.

Paulien De Clercq, Viaverda/UGent en Aster De Vroe, BDB

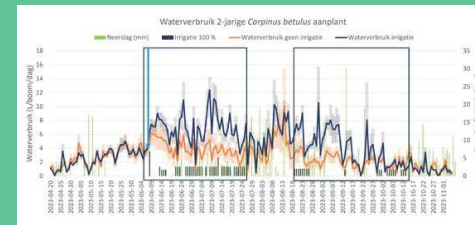
Voor het tweede jaar op rij werden de gewasverdamping en groei van drie types vollegrondsteelten opgevolgd onder verschillende irrigatieregimes, namelijk laanbomen, bosplantsoen en potchrysanthen. Op basis van deze resultaten wordt het bodemwaterbalansmodel voor deze typeteelten geoptimaliseerd en worden irrigatiedrempelwaarden bepaald.

Laanbomen

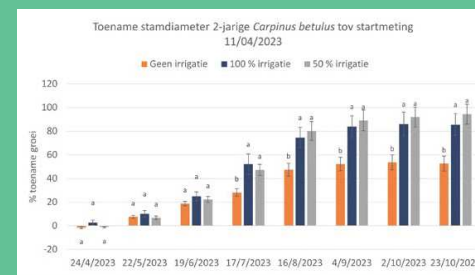
Haagbeuk (*Carpinus betulus*) is onze referentieteel voor de laanbomen. In het eer-

ste projectjaar (2022) werden éénjarige bomen aangeplant. Tijdens het tweede proefjaar werden drie irrigatiebehandelingen in deze aanplant aangelegd, namelijk geen irrigatie, 100% irrigatie volgens het bodemwaterbalansmodel en 50% deficit irrigatie. Er werd voornamelijk geïrrigeerd tijdens de droge maand juni. In totaal werd aan de 100% irrigatiebehandeling 128,7 mm toegediend verspreid over 54 beurten. Volgens de bodemwaterbalans, gekalibreerd aan de hand van maandelijkse bodemstalen, en de bodem-

vochtmetingen, continu opgevolgd met bodemsensoren (Teros-10), beschikten de 100% geïrrigeerde bomen bijna het volledige groeiseizoen over voldoende water. Het bodemvocht bij de niet-geïrrigeerde behandeling lag over de hele lijn lager. Dit verschil was ook zichtbaar in de plantmetingen. De sapstroom werd vanaf midden april continu gemonitord tot het einde van het groeiseizoen, waaruit het dagelijks waterverbruik werd bepaald (Figuur 1). Vanaf de start van de irrigatie, begin juni, lag het waterverbruik van de geïrrigeerde bomen dubbel zo hoog als bij de niet-geïrrigeerde bomen. Dit verschil verdween echter onmiddellijk wanneer de irrigatie stopte, eind juli. Vanaf oktober viel het waterverbruik in beide behandelingen sterk terug en had irrigatie in de droge weken in het najaar geen effect meer. Het verhoogde waterverbruik van de geïrrigeerde bomen weerspiegelde zich in een sterkere groei vanaf eind juni ten opzichte van de niet-geïrrigeerde bomen (Figuur 2). Tussen de 100% irrigatie en



Figuur 1 Effect van 100% irrigatie op het waterverbruik in een tweejarige *Carpinus betulus* aanplant.



Figuur 2 Effect van irrigatie op de groei in stamdiameter op 1 m hoogte van tweejarige *Carpinus betulus*.



Figuur 3. Effect van irrigatie op de groeiachterstand van *Acer* in de geïrrigeerde blokken, 2 weken na de start van de behandelingen op 27 juni en op 10 augustus 2023.

50% deficit irrigatiebehandeling zat amper verschil, wat doet vermoeden dat de 50% deficit irrigatie volstond en de irrigatiedrempel vanaf wanneer geïrrigeerd moet worden verhoogd kan worden. Ondanks het feit dat het waterverbruik tussen de behandelingen nog verschilde tijdens de maand september, viel de groei stil.

Bosplantsoen

Deze proef werd uitgevoerd op gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus* 1/0) onder geen irrigatie, 100% irrigatie volgens het bodemwaterbalansmodel en 50% deficit irrigatie. De 100% geïrrigeerde plot kreeg in totaal 27 irrigatiebeurten toegediend, wat neerkwam op 245 mm. De niet-geïrrigeerde bomen waren in de optimale zone

van het proefperceel georiënteerd en kenden een groeivoorsprong in het voorjaar, al voor behandelingen werden aangelegd en net na het opstarten van de irrigatie. De irrigatiebehandelingen lagen in de minder optimale zone van het perceel. Door te irrigeren werd de groeiachterstand ingehaald vanaf augustus (Figuur 3).

Potchrysanthen

Door de regenval tijdens de maanden juli en augustus konden irrigatiebehandelingen, namelijk 100% irrigatie volgens het bodemwaterbalansmodel, 50% deficit irrigatie en een onderbroken irrigatiebehandeling amper aangelegd worden. Na de inwortelingsfase op het veld van een drietal weken, waarbij alle behandelingen optimaal water kregen, werd er slechts

8 keer geïrrigeerd. Dat kwam neer op 87 mm voor de 100% irrigatiebehandeling, verspreid over de periode van midden juli tot midden oktober. Er kon geen effect van irrigatie waargenomen worden. ■

i Dit LA-traject wordt uitgevoerd door Viaverda, Universiteit Gent en de Bodemkundige Dienst van België (BDB) en is mogelijk door de financiering van VLAIO. Bij vragen kan je steeds contact opnemen met Paulien De Clercq (paulien.declercq@viaverda.be of paulien.declercq@ugent.be) van Viaverda/UGent of Aster De Vroe (ADeVroe@bdb.be) van de Bodemkundige Dienst van België.

