

Hoe beïnvloedt de waterhardheid snijbloemen?

De waterhardheid wordt gemeten aan de hand van de concentratie Calcium- en Magnesium-ionen in het water (zie tabel 1). Een hoge hardheid loopt parallel met een hoge alkaliniteit en een hoge geleidbaarheid (zie tabel 2). Uit vaaslevenproeven blijkt dat water met een hardheid van 4 – 8 D° (zacht tot gematigd) het beste vaaswater voor snijbloemen geeft. Zowel erg zacht (D° < 4) als hard tot erg hard (D° > 8) water verkorten het potentiële vaasleven.

Alkaliniteit en pH waarde

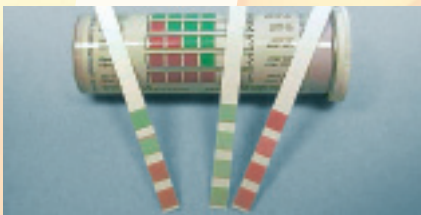
De alkaliniteit druk de zuurbufferende waarde uit. Bloemenvaaswater moet zuur zijn (pH 4 – 5). Hoe hoger de alkaliniteit van water des te meer zuurregelaar (zie ook vraag 26) moet worden toegevoegd om de gewenste lage pH te bereiken. Een pH 4 – 5 wordt in wetenschappelijke publicaties als de optimale waarde voor optimale wateropname en daarmee voor een natuurlijke blad- en bloemontwikkeling beschouwd. Indien de pH lager dan 4 is, bestaat de kans op steelverkleuring bij snijbloemen met zachte stelen (bijv. Gerbera en Chrysanthemum). Dit is hoofdzakelijk een esthetisch probleem, de klant beschouwt deze bloemen als oud. Op het vaasleven heeft de verkleuring weinig invloed. Gewoonlijk is leidingwater een vrij neutrale oplossing met een pH 6-8.

Geleidbaarheid van water

De geleidbaarheid van water geeft het gehalte opgeloste zouten in het water aan. Deze waarde zou voor snijbloemen niet hoger moeten zijn dan 500 µS/cm. De waarden voor Naarden, waar de Chrysal's onderzoeksafdeling is gehuisvest, worden als gunstig beoordeeld voor snijbloemen. Voor kwekers en de handel is RO (omgekeerd osmose) water een ideaal bloemenwater indien het lokale leidingwater niet optimaal voor snijbloemen is.

Advies: Gebruik bij voorkeur leidingwater en voeg er het juiste naogstmiddel of snijbloemenvoedsel aan toe. Dat is met de huidige kennis over houdbaarheid het beste voor iedere snijbloem.

Waterhardheid meet-strips



Zacht en gematigd hard water het beste als vaaswater

Tabel 1: Waterhardheid klassen en kentallen.

	mmol/l	°D ¹	°E ²	mg CaCO ₃ /l
Zeer zacht	< 0.75	< 4.2	< 5.3	< 75.1
Zacht	0.75	4.2	5.3	75.1
Gematigd	1.5	8.4	10.5	150.2
Hard	3.0	16.8	21.1	300.3
zeer hard	> 4.5	> 25.2	> 31.6	> 450.5

1) °D = Duitse hardheidsindeling

2) °E = Engelse hardheidsindeling

Tabel 2: Voorbeeld van een wateranalyse, Naarden water Chrysal laboratorium, zeer goed water voor snijbloemen.

PARAMETER	EENHEID	MEETMETHODE	LAAG	HOOG	NAARDEN
Hardheid	[°D]	M49	1	20	5-10
Alkaliniteit (pH 4-5)	[mg HCO ₃ -/l]	M49	100	500	145
Zuurgraad (pH)	[-]	M13	6	9	8.06
Elektrische geleidbaarheid (EC)	[µS/cm]	M14	200	1000	343