



Rapport

IPM-projekt

Det åbne væksthuis

Alternative midler til vækstregulering

udført af HortiAdvice 2021



Afprøvning/demonstration af alternative metoder til vækstregulering i potteplanter.

Baggrund

For at bibeholde produktionen af potteplanter, er det vigtigt, at der findes alternative midler og metoder til de plantekulturer, som traditionelt vækstreguleres med Alar, Kompakt 5C og Bonzi/Pirouette. Metoderne og midlerne, der skal anvendes fremadrettet, skal indgå i IPM strategierne, og derfor er der i denne demonstration afprøvet alternative midler i kombination med mekanisk vækstregulering.

I tidligere forsøg med alternative midler til erstatning for Alar og Bonzi har effekten været svingende. For at få en mere konstant og en kraftigere effekt er det oplagt at arbejde med kombinationer af alternative midler, samt afprøve dem i kombination med alternative metoder.

Mekanisk vækstregulering påvirker plantevæksten på mange måde, blandt andet ved at reducere plantehøjde. Mekanisk vækstregulering i kombination med kemisk vækstregulering og/eller alternative midler kan derfor være en strategi til reduktion af plantehøjden.

Formål:

Formålet var at demonstrere brugen af mekanisk vækstregulering i potteplanter (julestjerner) i kombination med alternative midler. Målet med afprøvningen var at vise, hvordan forskellige alternative midler og mekanisk vækstregulering påvirker strækingsvæksten hos julestjerner.

Forsøgsopstilling:

Forsøget blev udført på Jordbrugets Uddannelsescenter (JU). Forsøget er lavet i samarbejde med JU, da de har multibommen, der er udviklet til afprøvning af mekanisk vækstregulering på et enkelt bord.

JU bruger ikke kemiske vækstreguleringsmidler i julestjernerne, men bruger i stedet for morgendrop.

Der blev lavet forsøg på to borde med 1-benet julestjerner. Ved hjælp af multibommen (se billede nedenfor) blev planterne på det ene bord behandlet med mekanisk vækstregulering.

Julestjerner får let skader på blade og brakteer, og der er risiko for epinasti (nedad-bøjede blade) ved kraftigt mekanisk stress. For at minimere risiko for skader blev der brugt vatex til berøring af planterne.



Billede 1: Multibommen placeres over et bord.

Den mekaniske vækstregulering blev sat i gang samtidig med morgendrop. Der blev behandlet 1 gang i timen i perioden fra kl.06.00-18.00. Hver gang kørte bommen frem og tilbage 2 gange. Planterne blev således behandlet 52 gange i løbet af et døgn.

På begge borde blev de alternative midler (biostimulanter) CaCl_2 , Acadian og Flocone afprøvet. Der blev sprøjtet en gang om ugen. I forsøget indgik følgende behandlinger.

- 1) Uden mekanisk vækstregulering
 - a) Ubehandlet
 - b) CaCl_2
 - c) Acadian
 - d) Flocone
 - e) Flocone + CaCl_2
- 2) Med mekanisk vækstregulering
 - a) Ubehandlet
 - b) CaCl_2
 - c) Acadian
 - d) Flocone
 - e) Flocone + CaCl_2



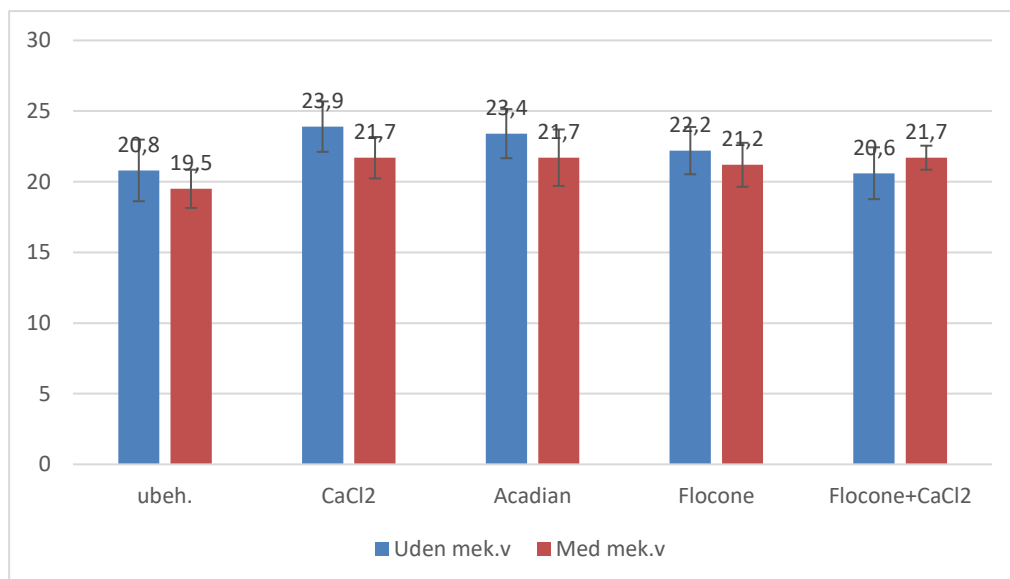
Forsøget blev startet mandag i uge 37. Mekanisk vækstregulering blev startet mandag i uge 38. Forsøget blev afsluttet fredag i uge 44.

Højde på planterne blev målt ved afprøvningens afslutning. Højden fra pottekant til øverste blomst blev målt.

Resultater

I uge 44 var julestjerne klar til salg, og her blev højden på planterne målt. Resultaterne viste, at mekanisk vækstregulering ved de fleste af behandlingerne gav en mindre reduktion i plantehøjden. Forskellen mellem behandlingerne med og uden mekanisk vækstregulering lå på 1-2,2 cm. Den største effekt af mekanisk vækstregulering var der ved behandlingen med CaCl_2 , hvor der var tydelig forskel mellem med og uden mekanisk vækstregulering. Behandlingen ubehandlet med mekanisk vækstregulering gav den laveste plantehøjde på gennemsnitlig 19,5 cm.

I denne demonstration resulterede sprøjtning med de alternative midler ikke i en lavere plantehøjde sammenlignet med de ubehandlede parceller.



Figur 1: Plantehøjde målt i uge 44, da planterne var klare til salg.



Billede 2: til venstre uden mekanisk vækstregulering ubehandlet; til højre med mekanisk ubehandlet. Planten til højre er 1,5 cm lavere end planten til venstre.

Diskussion

Mekanisk vækstregulering reducerede plantehøjden hos julestjerne, dog var effekten i denne afprøvning mindre end forventet. Mekanisk vækstregulering kombineret med alternative midler førte ikke til en forstærket reduktion af plantehøjden.

Når effekten af behandlingerne udeblev, kan det skyldes det lune efterårsvejr, der har bevirket at middeltemperaturen har ligget højere end normalt. Dette har resulteret i en større plantevækst og strækningsvækst. Da hverken mekanisk vækstregulering eller de alternative midler går ind og påvirker gibberellin-syntesen, kan de ikke forhindre strækningsvækst, når planten gror under forhold, der øger tilvæksten og fremmer strækningsvæksten.

Konklusion

Mekanisk vækstregulering gav meget lille reduktion af højden ved julestjerner, mens der ikke var effekt af de alternative midler.

Mekanisk vækstregulering vil kunne indgå som en del af en vækstreguleringsstrategi, og det vurderes at mekanisk vækstregulering kan reducere plantehøjden med 5-20% afhængig af blandt andet vejr og klimaforhold. I denne afprøvning havde de alternative midler ikke effekt på højden af julestjernerne, og i praksis vurderes det at effekten vil være svingende.

Anne Krogh Larsen, den 29.11.2021