

# Betaler det sig at pH-regulere?



Projektleder  
**Mikkel Nilars**  
NBR Nordic  
Beet Research

Hos NBR afprøver vi mange forskellige produkter til sukkerroedyrkingen. Der kommer bl.a. additiver på markedet, der hævdes at løse forskellige problemer i forbindelse med anvendelsen af sprøjtemidlerne. De sidste par år er der kommet flere produkter på markedet der justerer sprøjtevæskens pH.

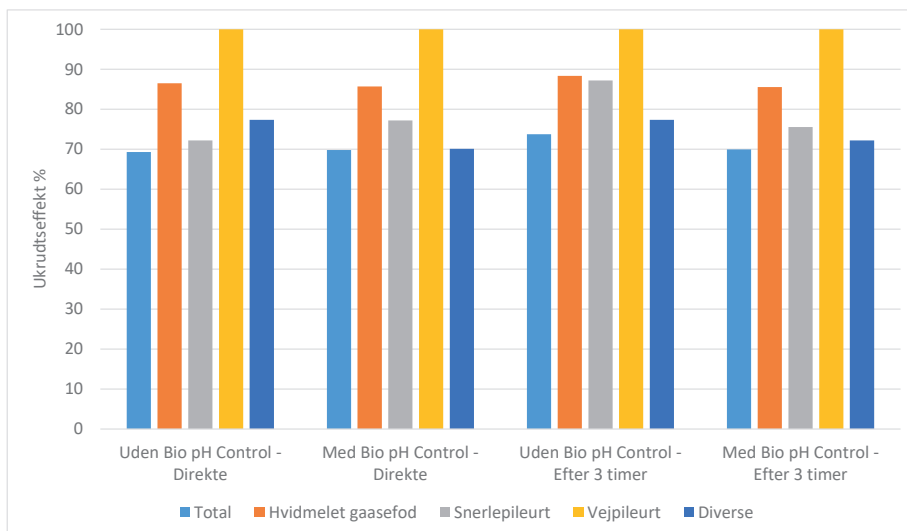
Fordelen ved at sænke pH værdien skulle være, at mindske risikoen for at specielt phenmedipham (Betanal) bliver nedbrudt og mister effekt. Baggrunden er, at phenmedipham-molekylerne forholdsvis hurtigt nedbrydes ved høj pH. NBR undersøgte i tre forsøg i hver af årene 2021 og 2022 om dette er et problem i

praksis. Her blev sprøjtevæsken blandet op 24 timer før sprøjtning og effekten af dette blev sammenlignet med parceller, hvor sprøjtevæsken var blandet umiddelbart før udsprøjtning. Der blev anvendt det vandværksvand der forefindes på Sofiehøj, som har en pH værdi lige over 8. Der blev ikke fundet nogen forskel i effekten på bekæmpelse af ukrudt i disse forsøg.

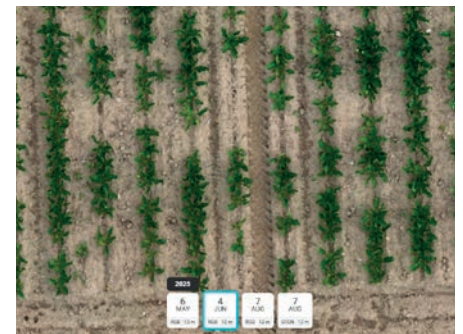
Når vi køber og anvender færdigformulerede produkter, som f.eks. Betanal, så er de kemiske forhold anderledes end de er for de rene aktivstoffer. Når kemifirmaerne formulerer produkterne, så er en af de vigtigste formål at beskytte aktivstoffet, så effekten bevares frem til det tidspunkt hvor den skal være aktiv. Betanalformuleringen er en suspensionskoncentrat formulering, hvor partikler af aktivstoffet holdes flydende i vand. Aktivstoffet er dermed ikke opløst i vandet – og kommer i princippet ikke i direkte kontakt med vandet. Dermed

undgår man en eventuel negativ effekt af et basisk miljø (høj pH) på aktivstoffet. Konklusionen fra forsøgene i 2021 og 2022 var klar – der ikke er et problem med nedbrydning af aktivstoffet phenmedipham, når det er formuleret som det er i Betanal.

I 2025 er udført tre forsøg med tilsætning af produktet **Bio pH Control** fra Bionutria. Der indgår fire led baseret på NBRs grundstrategi. pH værdien blev, efter firmaets anbefaling, sænket til pH 3 (udgangspunktet var igen vandværksvandet på Sofiehøj, med pH lige over 8). Den opblandede sprøjtevæske fik lov at stå i tre timer (led 15 (uden Bio pH Control) og led 16 (med Bio pH Control)). Som det ses i figuren, så er der ikke fundet signifikante forskelle i ukrudtseffekterne mellem nogen af de fire led – hverken med eller uden Bio pH Control – og uanset om sprøjtevæsken er udsprøjtet direkte efter opblanding eller efter tre timer. Konklusionen på årets forsøg er altså, at der ikke opnås en bedre effekt af ukrudtsmidlerne ved at tilsætte Bio pH Control. Dette stemmer fint overens med forsøgene fra 2021 og 2022, der viste, at der ikke er et problem med hurtig nedbrydning af Betanal, selv efter at det har stået opblandet i 24 timer. ■



Ukrudtseffekter med og uden Bio pH Control. Gennemsnit af tre forsøg.



Dronefoto fra et af ukrudtsforsøgene. Parcellen til venstre har fået sænket pH-værdien til 3 med tilsætning af Bio pH Control. Parcellen til højre er ikke tilsat pH-regulering. Sprøjtevæsken til begge parceller har stået i 3 timer efter opblanding inden udsprøjtning.