



Het effect van Quickstart PK (links) ten opzichte van onbehandeld (rechts).



Bemesting in de zaaivoor loont in cichorei

Opbrengstverhoging is een centraal thema in de cichoreiteelt. De trage begingroei en -ontwikkeling van cichorei is hierbij een beperkende factor. Vandaar dat gezocht is naar methoden om cichorei te vervroegen door meststoffen in de zaaivoor toe te voegen.

Sinds 2013 wordt door het IRS onderzoek gedaan naar het effect van de toediening van vloeibare meststoffen bij het zaaien van cichorei. In een klimaatkamerproef gaf Quickstart PK een significant hoger loofgewicht dan onbehandeld. Dit was aanleiding om onderzoek in de praktijk op te starten. Immers, een versnelling van de begingroei zorgt voor meer opvang van straling met een hogere inulineopbrengst als gevolg. Bekend is dat fosfaat weinig mobiel is in de bodem en daardoor moeilijk opneembaar voor jonge planten. Door fosfaat in de zaaivoor toe te dienen, wordt het fosfaat

dicht bij de wortels gebracht waardoor het makkelijker opneembaar wordt voor jonge planten. Toepassing in de zaaivoor van vloeibare meststoffen vraagt om speciale apparatuur op de zaaimachine. De meststof wordt vlak voor het toedekken in de zaaivoor gespoten. Om het plakken (aanladen) van grond aan de tussendrukrol te voorkomen is het advies om de meststof net voor de drukrol(len) toe te passen.

Voorkom plantwegval
Het meest onderzocht is Quickstart PK

in een dosering van 30 liter per hectare. Dit komt overeen met 10,5 kg P₂O₅ per hectare. Soortgelijke meststoffen zijn Powerstart Food of Top Flow PK 30-5. Het zoutgehalte van deze drie meststoffen is laag, waardoor een lagere veldopkomst door kiemverbranding geen enkele keer is waargenomen. Vanwege de kans op schade wordt het gebruik van ammoniumpolyfosfaat (APP) afgeraden. De zoutconcentratie in de zaaivoor wordt verhoogd bij het gebruik van stikstofbevattende meststoffen. Vloeibare en vaste NP-meststoffen worden om deze reden afgeraden. Een te hoge zoutconcentratie in de zaaivoor veroorzaakt een lagere

veldopkomst en daarmee een lagere inulineopbrengst.

Rendement

Soms is het effect van Quickstart PK duidelijk waarneembaar door een vlottere beginontwikkeling. Echter, dit effect is niet altijd zichtbaar. Uiteindelijk gaat het om de hoogte van de inulineopbrengst. Hiervoor zijn op 9 proefvelden en strokenvergelijkingen in de periode 2014-2016 de inulineopbrengsten bepaald van behandeld (30 liter Quickstart PK per hectare) en onbehandeld. Andere meststoffen zijn niet vaak genoeg beproefd om hieruit statistisch betrouwbare conclusies te kunnen trekken. De meeropbrengst bij Quickstart PK was significant hoger dan onbehandeld en bedroeg gemiddeld 500 kg inuline (= 3 ton wortels). Gemiddeld is dit een plus van € 240

per hectare. Overigens waren de verschillen tussen de proefvelden groot. In enkele gevallen was er geen opbrengstverhogend effect; de hoogst gemeten meeropbrengst was 1000 kg inuline (= 6 ton wortels) per hectare. De kosten van de meststof en de extra kosten voor het zaaien bedragen circa €140 per hectare, waardoor het rendement gemiddeld uitkomt op €100 per hectare met een spreiding tussen -€140 tot +€340 per hectare. Het is niet te voorspellen of en in welke mate de toepassing financieel voordeel oplevert.

Oogstmoment en Pw-getal

Een aantal proefpercelen is zowel vroeg als laat bemonsterd om de meeropbrengst te bepalen. Hieruit bleek dat het grootste voordeel van rijenbemesting met Quickstart PK wordt gehaald bij een vroege oogst. Bij late oogst, vanaf half oktober, was de

meeropbrengst vaak veel minder groot of niet aanwezig. Kennelijk neemt de meeropbrengst af naarmate er later wordt geoogst.

Er is geen relatie gevonden tussen de meeropbrengst van bemesting in de zaaivoor en het Pw-getal van de bouwvoor. Een hoge bodemvoorraad is geen garantie voor voldoende opneembaar fosfaat voor de kiemplant.

Kiemplanten van cichorei zijn zeer kwetsbaar voor de gevolgen van weersinvloeden (slemp, verstuing en onderspatten van het groeipunt). Door bemesting in de zaaivoor kan deze kwetsbare periode soms verkort worden, waardoor het risico op een mislukte start wordt verkleind. Dit zorgt er voor dat, zeker bij een vroege oogst, geadviseerd wordt om bij cichorei veilige vloeibare PK-meststoffen als Quickstart PK, Powerstart Food of Top Flow PK 30-5 in de zaaivoor in te zetten. ■

Afdekken met vliesdoek

Een andere, zeer effectieve manier om het gewas te vervroegen is af te dekken met vliesdoek in de periode kort na zaai tot aan gewassluiting. Dit geeft een opbrengstverhoging van gemiddeld 20-25%. De onkruiddruk op het perceel moet laag zijn om een onkruidprobleem te voorkomen als het vliesdoek er afgaat. Aanbevolen wordt om voor afdekken bodemherbiciden te spuiten. De kosten van het vliesdoek en arbeid kunnen worden terugverdiend door de hogere wortelopbrengst in combinatie met de maximale vroegleveringspremie.

Tips voor 10 ton inuline

Voor opbrengstverhoging is de wijze waarop de teelt start cruciaal. Centraal staat een vlotte kieming en een hoog plantaantal. Ideaal is een opkomst van 100.000 planten per hectare binnen 14 dagen na zaai. Voor een maximale opbrengst zijn minimaal 120.000 planten per hectare nodig.

Wees kritisch op de perceelskeuze

De perceelskeuze is één van de meest bepalende factoren voor de hoogte van de inulineopbrengst.

Spaar de bodemstructuur

Beperk het aantal bewerkingen. Rij op lage druk (maximaal 0,4 bar) en verdeel de druk zo veel mogelijk over de werkbreedte.

Zaai tijdig

Zaai alleen in maart als de gemiddelde en de verwachte etmaaltemperatuur minimaal 10°C is. Pak in april de eerste de beste kans om te zaaien omdat

anders de opbrengst beperkt wordt door het lager aantal groeidagen.

Zaai in vochtige grond

Droogliggend zaad is de belangrijkste oorzaak voor een lage veldopkomst. Zorg daarom op klei voor een vochtbuffer. Dit wordt bereikt door vroeg, gelijk met de zaaibedbereiding van de bieten, een volledig zaaibed van circa 4 cm diep klaar te leggen. Vervolgens wacht u met zaaien op het moment dat, na neerslag, de grond oprijst. Op zandgrond is het zaak om het bodemvocht vast te houden door te zaaien op de dag van de hoofdgrondbewerking. Verder is het van belang om de spitmachine of ploeg uit te rusten met een rol of vorenpakker die de bouwvoor egaal aandrukt.

Zaai nooit te diep

Zaai nooit dieper dan 1 cm vanwege de beperkte kiemenergie. Dit advies geldt ook bij droogte!