

Optimalisatie van de vochtvoorziening onder uitgroeïende champignons.

Tijdens de uitgroei van champignons worden grote hoeveelheden water en mineralen uit compost en dekaarde opgenomen. Het gaat bij een eerste vlucht in een snijteelt om een onttrekking in enkele dagen van 30 % van de totale hoeveelheid water in het teeltbed. Het meeste water wordt opgenomen uit de dekaarde en uit het bovenste deel van de compost. Deze onttrekking is zo groot en verloopt zo snel dat het vochtgehalte mogelijk buiten het optimale bereik komt. Als de vochtopname wordt bemoeilijkt, kunnen de voedingsstoffen uit de compost niet optimaal naar de uitgroeïende knoppen worden getransporteerd.

De dekaarde is gemakkelijk op vocht te brengen, maar voor de compost is dat lastiger omdat het champignonmycelium een waterafstotende eigenschap bezit. Veel sproeiwater sijpelt daarom naar de onderste teeltlaag, op het dichte plastic.

DLV Plant heeft in opdracht van Productschap Tuinbouw onderzoek uitgevoerd om met een verbeterd watergeefstelsel een homogene verdeling van het toegediende water te krijgen. Doel van dit project is een reproduceerbaar hogere opbrengst te krijgen.

Fase 1 is van het onderzoek is afgesloten. Op een praktijkbedrijf zijn in 4 teelten Netafim-druppelsslagen, met membranen aan de binnenzijde van de slang, in de compost aangebracht op verschillende dieptes (0, 5 en 15 cm) en afstanden (10 en 20 cm). Er is met deze slangen water gegeven op moment dat de champignonknoppen gaan uitgroeien. Met vochtsensoren is op verschillende dieptes in dekaarde en compost het watergehalte gemonitord.



Figuur 1: Slangen op 5 cm in de compost en 10 cm uit elkaar (zicht op kantplank).

Figuur 2: Druppelsslagen op 15 cm in de compost en 20 cm uit elkaar (zicht in het bed)..

De resultaten van dit onderzoek zijn perspectiefvol. In 2 proeven, waar in de oogstperiode met de slangen 40% meer water is gegeven, zijn geen effecten op de opbrengst verkregen. In 2 andere proeven is een groot effect (gemiddeld 11%) op de productie behaald. Hier is in totaal 60% meer water gegeven, maar is ook de verdeling aangepast: op de dekaarde is minder water gesproeid en in de compost juist meer. De meeropbrengst is vooral in de tweede vlucht verkregen (Figuren 3 en 4).

Geconcludeerd kan worden dat het gunstig is om op de dekaarde minder water te sproeien en tijdens de uitgroei water in de compost te doseren. Verder is vastgesteld dat meer druppelpunten per m² in de bovenste 5 cm van de compost perspectiefvoller is. Dit sluit aan bij de kennis dat de compost het water slecht vasthoudt en dat champignons vooral water opzuigen uit de bovenste deel van de compost. Fysische metingen aan compost (wateropnamecapaciteit en watergehalte bij verschillende drukhoogtes) en vochtmetingen met sensoren hebben dit in deze proeven aangetoond.

De Begeleidingscommissie is van mening dat de resultaten dermate perspectiefvol zijn dat het watergeefstelsel verder dient te worden geoptimaliseerd. Met name dient onderzocht te worden of er

verdere verbeteringen op de productie mogelijk zijn door vaker met kleinere watergiften het watergehalte in de compost op peil te houden. Hiervoor dient PT nog goedkeuring te geven.

Met dit systeem heeft de champignonteler ook een sterk instrument in handen om ziektes en kwaliteitsverlies van de champignons te voorkomen. Als vaak en veel water op de dekaarde en champignons gegeven wordt, kunnen schimmels en bacteriën gemakkelijker toeslaan. Met druppelslangen bestaat de mogelijkheid de compost toch water te geven, zonder dat de dekaarde bevochtigd wordt.

15 juli 2008
Jos Amsing
Marktgroep 518
J.Amsing@dlvplant.nl



Figuur 3 : Vlucht 2 met slangen op 5 cm diep en 10 cm afstand in de compost.



Figuur 4: Vlucht 2 van de controle.