

**Advies : Procesbeschrijving
Hamweg Haagweg**

Datum : 10 maart 2017
Opdrachtgever : Monaghan
Ter attentie van : Dhr. Lemmers
Projectnummer : 214x00143

Opgesteld door : Eveline Kramer
i.a.a. : Nico van Hooijdonk

Bij de bereiding van champignonsubstraat wordt onderscheid gemaakt tussen drie “fasen” van compostering.

- De ‘fase I-compostering’ levert het zogenaamde ‘vers champignonsubstraat’ als eindproduct op. Deze fase vindt niet plaats binnen de inrichting van Monaghan;
- De ‘fase II-compostering’ levert het ‘entbare champignonsubstraat’ als eindproduct op. Tijdens de Fase II-compostering laat men het verse substraat een temperatuurstraject doorlopen om een optimale substraatkwaliteit te verkrijgen. Deze fase kan opgedeeld worden in een pasteurisatie- en in een conditioneringsperiode.
- In de ‘fase III-compostering’, de doorgroeifase, wordt het entbaar substraat geënt met mycelium.

De hoofdwerkzaamheden binnen de inrichting van Monaghan aan de Hamweg 16 omvatten het pasteuriseren en enten van substraat. Het kweken van champignons vindt plaats ter plaatse van de locatie aan de Hamweg 5 en aan de Haagweg 7. Hiertoe zijn diverse klimaatinstallaties in gebruik en vinden transportbewegingen van, naar en binnen de inrichting plaats.

De werktijden in de inrichting zijn van 06.00 tot 19.00 uur. Buiten deze tijden zijn ook de installaties voor de klimaatbeheersing van het productieproces in bedrijf en kunnen transporten met vrachtwagens plaatsvinden.

Tunnelbedrijf

Op het tunnelbedrijf aan de Hamweg 16 wordt wekelijks 1.750 ton (op jaarbasis wordt derhalve 91.000 ton fase I compost aangevoerd) verse compost verwerkt tot 1.100 ton doorgroeide compost. Dit proces vindt plaats in tunnels.

De dag voor het vullen van de tunnels wordt er verse compost aangeleverd, gemengd en buiten op de compostvloer opgeslagen. Wekelijks worden er 14 tunnels gevuld en vervolgens in 12 tunnels geënt. Na het vullen vindt gedurende ±15 uur nivelleren plaats bij een composttemperatuur van ca. 45°C. Vervolgens warmt de compost gedurende 10 uur op (middels eigen broeikracht) tot pasteuriseren. Het pasteuriseren duurt 8 uur bij een composttemperatuur van 56-60°C. Hierna wordt de compost met behulp van mechanische koeling en buitenlucht afgekoeld tot 45-50°C (circa 8 uur). Dan start het zogenaamde conditioneringsproces, waarbij de compost ammoniakvrij wordt gemaakt met behulp van microben die NH₃ omzetten in eiwitten. Dit duurt ongeveer drie dagen. Nadat de compost ammoniakvrij is, wordt deze afgekoeld tot 25°C en geënt. Bij het enten wordt de compost uit de betreffende 14 tunnels gehaald, geënt met broed en gevuld in 12 tunnels. Hierna vindt gedurende 15 tot 18 dagen myceliumgroei plaats bij een composttemperatuur van 24-27°C, waarna de doorgroeide compost wordt afgevoerd. In totaal zijn er 39 tunnels (14 fase 2 en 24 fase 3).

Kwekerij

Ter plaatse van de Haagweg 7 en ter plaatse van de Hamweg 5 is een kwekerij aanwezig. Zowel de kwekerij aan de Hamweg als de kwekerij aan de Haagweg bestaan uit 14 cellen (klimaat gereguleerde tunnels met een lengte van 60 meter en breedte van 6 meter per cel). In de cellen worden kisten opgekweekt en worden uiteindelijk de volgroeide champignons geoogst. Wekelijks worden op elke locatie (maximaal) 7 cellen gevuld met kisten met doorgroeide compost. Bovenop de compost ligt een laagje

dekaarde van 5 cm. Dit is om de compost te beschermen tegen uitdrogen en als buffer voor vocht. Tevens zorgt de dekaarde ervoor dat de schimmel (ook wel mycelium genoemd) in een later stadium knoppen gaat vormen waar de champignons uit groeien. Na het vullen krijgt de cel vier dagen water. Hierna krijgt de schimmel twee dagen de tijd om te herstellen. Hierbij groeit deze tot bovenop de dekaarde waarna het afkoelen begint. Bij het afkoelen wordt de composttemperatuur in vier dagen afgebouwd. Hierbij wordt eigenlijk de herfst nagebootst in de cel. Het mycelium begint in deze periode knopjes te vormen waar later de champignons uit groeien (knopvorming). Na de knopvorming wordt doormiddel van de luchttemperatuur en de luchtvochtigheid de hoeveelheid knoppen bepaald. Deze fase wordt de knop uitgroei genoemd. Hierna begint de oogst van de eerste vlucht, elke dag worden de grootste champignons geoogst zodat de kleinere weer ruimte krijgen om te groeien. Na de eerste vlucht wordt er weer water gespreid op de bedden om voldoende vocht in het bed te brengen voor de tweede vlucht. Na de tweede vlucht volgt eventueel een derde vlucht of worden de kisten afgevoerd. Na de oogst wordt de cel gestoomd. Dit stomen wordt gedaan om alle in de cel aanwezige schimmels te doden zodat er in de volgende cyclus geen ziektes uit de oude cel blijven zitten. Met het stomen wordt de cel acht uur op 70 °C gehouden. Na het stomen wordt de cel leeggemaakt. De champost wordt afgevoerd en hergebruikt in de tuinbouw. Per week wordt per locatie 80-100 ton champignons geoogst en verpakt. De champignons worden direct na de oogst gekoeld en verpakt waarna ze naar de hoofdlocatie in Venlo worden vervoerd. Dit vervoer vindt meerdere malen per dag plaats