

Hoe kan je de hoeveelheid CO2 in de kas verhogen?

Hoe kan je de hoeveelheid CO2 in de kas verhogen?

Geschreven door Jaap Lubbersen | 28-03-2018

Samen met water is CO2 het voedingselement waaraan een plant de meeste behoefte heeft. Daarom dienen telers extra CO2 toe aan hun gewas. Dit gas is namelijk wel aanwezig in de atmosfeer, maar niet in voldoende mate om het gewas van genoeg CO2 te voorzien. De hoeveelheid CO2 in de atmosfeer is namelijk gemiddeld 400 ppm, maar in de glastuinbouw wordt naar hogere CO2-waarden gestreefd voor een optimaal groeiend gewas. Het extra doseren van CO2 in de kas is dan de enige optie. Dit kan je op meerdere manieren doen. In dit artikel zet onze specialist de mogelijkheden op een rij.

CO2 via de WKK

De meest voorkomende manier om de hoeveelheid CO2 in de kas te verhogen, is door gebruik te maken van de uitlaatgassen van de WKK. Deze uitlaatgassen bevatten namelijk een flinke hoeveelheid CO2. Echter bevatten ze ook de schadelijke gassen NOx en etheen. Voor een goede reiniging van de uitlaatgassen vindt er daarom in de rookgasreiniger van de WKK een reactie plaats tussen de schadelijke gassen en ureum. Hierdoor verbranden de schadelijke gassen.

Let op: onzuiverheden in het ureum kunnen ertoe leiden dat de rookgasreiniger slijt en er toch schadelijke gassen bij de plant kunnen komen. Controleer de rookgasreiniger dus regelmatig op slijtage en laat tijdig onderhoud uitvoeren.

Gerelateerde producten

CO2 toedienen via voorraadtank

Daarnaast kan CO2 als kant-en-klaar product geleverd worden. Wil je hier gebruik van maken, dan dien je een voorraadtank beschikbaar te hebben. Met behulp van een tankwagen kan deze voorraadtank gevuld worden met zuiver CO2. Dit is afkomstig uit ammoniakfabrieken.

CO2 meten

Voor een goede dosering van CO2 is het belangrijk om de CO2-waarde zowel binnen als buiten de kas te meten met behulp van een CO2-meter. CO2 meten helpt je vervolgens om het - waar nodig - bij te sturen. Zorg er wel voor dat je de CO2-meter regelmatig kalibreert. Naarmate je een CO2-meter langere tijd in gebruik hebt, kan er namelijk een meetfout ontstaan in het instrument, waardoor je niet de juiste waarden meet.

Zuiver CO2

Een voorwaarde bij het toedienen van CO2 in de kas is dat de CO2 voldoende zuiver is. Wanneer de concentratie van andere gassen namelijk te hoog oploopt, wordt het gewas geremd in de groei. Dit risico neemt verder toe als de ramen minder vaak open gaan. De gassen die de meeste schade kunnen aanrichten, zijn de eerder genoemde gassen NOx en etheen. Deze kunnen in de praktijk zorgen voor productie- en kwaliteitsverliezen van 10 tot wel 20%.

Deze gassen komen trouwens niet alleen in de kaslucht terecht door het toedienen van CO2, maar bijvoorbeeld ook door het gebruik van machines met een verbrandingsmotor in de kas (zoals een Pulsfog) en door uitlaatgassen van vrachtwagen die laden of lossen op het bedrijf. Zorg daarom dat er nooit onnodig motoren draaien op het bedrijf.

Luchtkwaliteit monitoren

Dien je dus CO2 toe aan de kaslucht, dan is het belangrijk dat je de luchtkwaliteit monitort. Zo kan je tijdig maatregelen treffen als blijkt dat er hoge concentraties NOx en etheen aanwezig zijn in de kaslucht. Voor alle kasgewassen geldt dat de risicogrenswaarden voor NOx ligt op 40 ppb en voor etheen op 11 ppb. Deze waarden zijn vastgesteld bij continue blootstelling aan deze gassen.