

Techniek die in vliegtuigtoiletten wordt gebruikt, blijkt ook succesvol in de glastuinbouw

Een techniek die ze in vliegtuigtoiletten gebruiken, kan die ook interessant zijn voor de waterhuishouding in onze kassen? Die vraag stelde René Gipmans, Technisch Directeur van de Gipmans Group, zichzelf twee jaar geleden nadat hij bij Groentennieuws een artikel las over het SKW-systeem voor reiniging van leidingen. Inmiddels zijn er twee units geïnstalleerd en ervaart Gipmans de voordelen.

Niet lang nadat René de techniek op het spoor kwam, zat hij met Pieter van Noord, de Nederlandse vertegenwoordiger van het Duitse bedrijf, in de watertechnische ruimte van Gipmans de eerste testen uit te voeren. “Doordat we jaarrond telen is het grondig reinigen van het ondergronds leidingensysteem een uitdaging. Al snel besloten we om het SKW-systeem, dat in tal van industrieën al met succes wordt gebruikt, in te bouwen in een ringleiding van de recyclewatersilo”, zegt René. “Het vuil dat we na de eerste spoeling zagen loskomen uit de leidingen, was enorm.”

FOTO 4311 Het SKW-systeem in de waterruimte bij Gipmans Planten

Alle biofilm en algen die waren losgekomen, werden door het doekfilter in de ringleiding opgevangen. Echter kreeg de eerste unit bij het eb- en vloedstelsel de biofilm en algen niet voldoende losgespoeld. Daarop adviseerde Pieter om een grotere SKW-unit van maximaal 72 ton water per uur te installeren. “Zodoende konden we meer water door het SKW-systeem spuien en onze leidingen optimaal reinigen. “Toen we dit deden zagen we meteen de eb- en vloedsvloer vollopen met biofilm”, vertelt René. “Sinds de installatie hebben we schoner en helderder water.”

FOTO 4314 Helder water boven het filter.

“Het reinigen van de leidingen was niet eens het eerste waarop ik in het Groentennieuws artikel aansloeg”, zegt René. “Reiniging van het water via het SKW-systeem blijkt namelijk ook voordelen te hebben voor de groei van de plant.” Het directielid van Gipmans is verantwoordelijk voor facilitaire en technische zaken, maar uiteraard heeft de teler ook oog voor de plant. “We telen al jaren biologisch en recirculeren ook al ons water. We waren al lange tijd op zoek naar een duurzame techniek om onze leidingen zo goed mogelijk schoon te maken.”

Goed voor de plant

Bij kwekers waar SKW is geïnstalleerd, zien kwekers positieve effecten op hun teelt door de speciale waterbehandeling. Onder meer een komkommerteler en een basilicumteler oogsten naar eigen zeggen sinds het gebruik van het SKW-systeem eerder dan voorheen. Pieter: “Ons systeem zorgt voor een betere waterverdeling, een compactere en snellere wortelopbouw en daardoor een gezondere plant.” René zag na installatie van het systeem vooral in de kiemfase direct effect: “We zagen meer haarwortels bij de jonge kruidenplantjes. Ook zien we dat het gewas in de kas uniformer is.” Pieter vult aan: “Je hebt altijd een aantal uitschieters in het gewas. Ons systeem zorgt ervoor dat ook de achterblijvende planten goed groeien.”

Beter haarwortels door dunner water

De eerst aangeschafte, kleinere unit hebben we nu aangesloten op de beregeningsinstallatie. “Met

positief resultaat”, zegt René. “We zien effect op onder meer de druppelgrootte.” Pieter: “De Lorentzkracht helpt de dynamische viscositeit in water transporterende systemen te verkleinen. Hiervoor wordt een magnetische puls ingezet. We veranderen de viscositeit van water, zo maken we het water in feite dunner.” René: “De waterdruk in de leiding werd lager, terwijl de waterflow juist omhoogging. Waardoor we met minder energie meer water kunnen verpompen. Ook zien we dat haarwortels beter groeien dankzij het dunnere water.” Gipmans kijkt nu ook naar de mogelijkheden om een SKW-systeem in te passen in een cv-installatie. Want de viscositeit van het water kan ook hier energiebesparingen opleveren. “Het is een natuurwet dat elke millimeter vuilafzetting in de verwarmingsleidingen 9% energieverlies veroorzaakt”, weet Pieter.

FOTO 4319

Installatie en onderhoud

Een teler die besluit met een SKW-systeem te gaan werken, moet zorgen dat het SKW-systeem zo kort mogelijk achter de pomp in het leidingwerk wordt gebouwd. Twee andere voorwaarden is dat het water dat behandeld wordt, minimaal een EC heeft van 0.3 en een minimale stroomsnelheid van 0,2 meter per seconde. Pieter: “Hoe meer mineralen er in het water zitten, hoe dikker het water is en hoe meer verschil wij kunnen maken.”

De installatie wordt verzorgd door een installatiebedrijf of door de eigen technische dienst, zoals bij Gipmans. “Bij installatie wordt een stuk uit de waterleiding gehaald, waar het SKW-systeem tussen wordt geplaatst”, zegt Pieter. “Afhankelijk van het watervolume dat verwerkt moet worden, kunnen er een of meer van onze systemen nodig zijn, eventueel naast elkaar. Dat bekijken we ter plaatse. Elke waterstroom kunnen wij aan.”

Onderhoud is eenvoudig. Pieter: “Wij adviseren om een keer per jaar het systeem even van binnen te bekijken en eventuele vervuiling door metaaldeeltjes uit het water te verwijderen.” René: “We investeren met dit systeem in de plant, met als bijkomend groot voordeel minder vervuiling in de leidingen en minder storingen.”

Voor meer informatie:



Pieter van Noord

SKW-System

noord@skw-system.de

www.skw-system.de

Gipmans Planten

info@gipmans.nl

www.gipmans.nl

Technik, die in Flugzeugtoiletten verwendet wird, erweist sich auch im Gewächshaus als erfolgreich.

Eine Technik, die in Flugzeugtoiletten verwendet wird, könnte die auch für die Wasserbewirtschaftung in unseren Gewächshäusern interessant sein? Diese Frage stellte sich René Gipmans, Technischer Direktor der Gipmans Group, vor zwei Jahren, nachdem er in Groentennieuws einen Artikel über das SKW-System zur Reinigung von Leitungen gelesen hatte. Inzwischen sind zwei Einheiten installiert und Gipmans erlebt die Vorteile.

Nicht lange nachdem René die Technik entdeckt hatte, saß er mit Pieter van Noord, dem niederländischen Vertreter des deutschen Unternehmens, im wassertechnischen Raum von Gipmans und führte die ersten Tests durch. „Da wir ganzjährig anbauen, ist die gründliche Reinigung des unterirdischen Leitungssystems eine Herausforderung.“ Schnell entschieden wir uns, das SKW-System, das in zahlreichen Industrien bereits erfolgreich eingesetzt wird, in eine Ringleitung des Recyclingwasser-Silos einzubauen“, sagt René. „Der Schmutz, den wir nach der ersten Spülung aus den Leitungen kommen sahen, war enorm.“



Das SKW-System im Wasserraum bei Gipmans Pflanzen

Alle Biofilm und Algen, die sich gelöst hatten, wurden durch den Tuchfilter in der Ringleitung aufgefangen. Jedoch wurde der Biofilm und die Algen in der ersten Einheit des Ebbe- und Flutsystems nicht ausreichend abgespült. Daraufhin empfahl Pieter, eine größere SKW-Einheit mit maximal 72 Tonnen Wasser pro Stunde zu installieren. „So konnten wir mehr Wasser durch das SKW-System leiten und unsere Leitungen optimal reinigen.“ „Als wir das taten, sahen wir sofort, wie der Ebbe- und Flutboden mit Biofilm voll lief“, erzählt René. „Seit der Installation haben wir saubereres und klareres Wasser.“



Klares SKW-Wasser über dem Filter.

„Die Reinigung der Leitungen war nicht einmal das Erste, worauf ich im Groentennieuws-Artikel gestoßen bin“, sagt René. „Die Reinigung des Wassers über das SKW-System hat sich nämlich auch als vorteilhaft für das Pflanzenwachstum erwiesen.“ Das Vorstandsmitglied von Gipmans ist für die infrastrukturellen und technischen Angelegenheiten verantwortlich, aber natürlich hat der Züchter auch ein Auge auf die Pflanze. „Wir bauen seit Jahren biologisch an und recyceln auch unser ganzes Wasser.“ Wir waren schon lange auf der Suche nach einer nachhaltigen Technik, um unsere Leitungen so gut wie möglich zu reinigen.

Gut für die Pflanze

Bei Züchtern, bei denen SKW installiert ist, sehen die Züchter positive Effekte auf ihren Anbau durch die spezielle Wasserbehandlung. Unter anderem ernten ein Gurkenzüchter und ein Basilikumbauer nach eigenen Angaben seit der Verwendung des SKW-Systems früher als zuvor. Pieter: „Unser System sorgt für eine bessere Wasserverteilung, einen kompakteren und schnelleren Wurzel Aufbau und dadurch für eine gesündere Pflanze.“ René sah nach der Installation des Systems vor allem in der Keimphase sofortige Wirkung: „Wir sahen mehr Haarwurzeln bei den jungen Kräuterpflanzen.“ Wir sehen auch, dass die Pflanzen im Gewächshaus gleichmäßiger sind. Pieter ergänzt: „Man hat immer ein paar Ausreißer im Gewächs. Unser System sorgt dafür, dass auch die zurückbleibenden Pflanzen gut wachsen.“



Basilikum bei Gipmanns, linke mit SKW Wasser mehr Wuezelwachstum ; rechts ohne SKW Wasser weniger Wurtelwachstum

Bessere Haarwurzeln durch dünneres Wasser

Die zuerst angeschaffte, kleinere Einheit haben wir jetzt an die Beregnungsanlage angeschlossen. „Mit positivem Ergebnis“, sagt René. „Wir sehen einen Effekt unter anderem auf die Tropfengröße.“ Pieter: „Die Lorentzkraft hilft, die dynamische Viskosität in wassertransportierenden Systemen zu verringern.“ Hierfür wird ein magnetischer Puls eingesetzt. Wir verändern die Viskosität des Wassers, so machen wir das Wasser im Grunde dünner. René: „Der Wasserdruck in der Leitung wurde niedriger, während der Wasserfluss anstieg.“ Wodurch wir mit weniger Energie mehr Wasser pumpen können. Auch sehen wir, dass die Haarwurzeln dank des dünneren Wassers besser wachsen.“ Gipmanns schaut sich jetzt auch die Möglichkeiten an, ein SKW-System in eine Heizungsanlage zu integrieren. Denn die Viskosität des Wassers kann auch hier Energieeinsparungen bringen. „Es ist ein Naturgesetz, dass jeder Millimeter Schmutzablagerung in den Heizungsrohren 9% Energieverlust verursacht“, weiß Pieter.



René Gipmanns und Pieter van Noord bei der Wasseraufbereitung mit dem SKW system in Venlo

Installation und Wartung

Ein Züchter, der sich entscheidet, mit einem SKW-System zu arbeiten, muss sicherstellen, dass das SKW-System so kurz wie möglich hinter der Pumpe im Rohrleitungssystem installiert wird. Zwei weitere Bedingungen sind, dass das behandelte Wasser mindestens einen EC von 0,3 und eine minimale Fließgeschwindigkeit von 0,2 Metern pro Sekunde hat. Pieter: „Je

mehr Mineralien im Wasser sind, desto dicker ist das Wasser und desto mehr Unterschied können wir machen.“

Die Installation wird von einem Installationsunternehmen oder von der eigenen technischen Abteilung durchgeführt, wie bei Gipmans. „Bei der Installation wird ein Stück aus der Wasserleitung entfernt, in das das SKW-System eingesetzt wird“, sagt Pieter. „Abhängig vom zu verarbeitenden Wasservolumen können ein oder mehrere unserer Systeme benötigt werden, eventuell nebeneinander.“ Das sehen wir uns vor Ort an. Jeden Wasserstrom können wir bewältigen.“

Die Wartung ist einfach. Pieter: „Wir empfehlen, das System einmal im Jahr von innen zu überprüfen und eventuelle Verunreinigungen durch Metallpartikel zu entfernen.“

Hier der link zum Original Zeitungsbericht:

https://www.groentennieuws.nl/article/9717545/techniek-die-in-vliegtuigtoiletten-wordt-gebruikt-blijkt-ook-succesvol-in-de-glasiuinbouw/?utm_medium=email