

Energierkening omlaag en betere kwaliteit bloembollen door gelijkmatige bewaring

In de praktijk blijkt dat systeemwanden voor de bewaring van bloembollen niet optimaal afgesteld zijn. Gevolg: de lucht per laag kuubskisten wordt vaak niet gelijkmatig verdeeld. Dit kan kwaliteitsproblemen tot gevolg hebben en het leidt tot een te hoge energierekening.

Tekst: Eva Promes en Jeroen Wildschut,
PPO Lisse
Foto: PPO

Om kwaliteitsproblemen te voorkomen en de energiekosten te verlagen is PPO deze zomer een onderzoek gestart waarbij bewaarwanden in de praktijk zijn doorgemeten én aangepast. Eén van de bedrijven waar dit onderzoek heeft plaatsgevonden is het bedrijf van de Gebr. Breg in Berkel en Rodenrijs dat tulpen broeit. De broeibollen worden bewaard in een eenlaags bewaarsysteem waarin de kuubskisten acht diep en vijf lagen hoog gestapeld zijn. In de oorspronkelijke situatie bleek uit metingen dat de gemiddelde hoeveelheid lucht per kist per laag varieerde tussen

de 190 en 690 m³ per uur. Bij een goede afstelling van de wand krijgt elke laag kuubskisten juist evenveel lucht. Bij de gebruikelijke frequentie-instelling van de ventilator stroomde er met name door de middelste laag (3) te weinig lucht, wat zich uitte in kwaliteitsproblemen. Tegelijkertijd ging door de onderste laag kuubskisten (laag 1) juist zeer veel lucht, wat te veel uitdroging kan veroorzaken. In de broei kan dit leiden tot kortere stelen. Met name de poot wordt korter.

Doordat PPO de systeemwand na de metingen heeft aangepast door onder meer plaatsing van driehoekige latten in de uitblaasopeningen, zijn de verschillen tussen de lagen nu nagenoeg verdwenen zónder verlies van de totale luchtopbrengst. Hierdoor is niet langer sprake van kwaliteitsverschillen tussen de kist-

lagen. Bovendien kan nu bij deze gelijkmatige wand het toerental van de ventilator teruggedraaid worden. Eerder onderzoek van PPO heeft namelijk aangetoond dat het hanteren van een lagere circulatienorm niet leidt tot kwaliteitsverlies maar wel resulteert in een fors lagere energierekening. Immers bij afnemend toerental neemt het kWh-verbruik af met de 3e macht. Dit betekent dat bijvoorbeeld met een verlaging van het toerental met 10% de lucht-hoeveelheid met 10% afneemt, maar dat het opgenomen vermogen van de ventilator met ruim 25% daalt. In de meeste gevallen kan zonder kwaliteitsverlies het toerental tot 50% of meer worden teruggebracht. Dit kan een energiebesparing van 80% opleveren. Bij een gemiddeld groot bedrijf komt dit al gauw neer op duizenden euro's per jaar! Daarnaast zal de toepassing van een middel als Actellic effectiever worden als gevolg van een betere verdeling over de bloembollen.

OOK BESPAREN?

Ook de luchtverdeling van uw bewaarwand verbeteren en een bijdrage leveren aan onderzoek dat belangrijk is voor de gehele sector? Bel of mail voor de mogelijkheden en kosten van de meting(en) op uw bedrijf met Arie van der Lans van PPO, tel. 0252-462154 of arie.vanderlans@wur.nl.

De meetopstelling bij Gebr. Breg in Berkel en Rodenrijs

In de oorspronkelijke situatie varieerde de hoeveelheid lucht die per laag door elke kuubskist stroomde zeer veel. In de onderste laag (1) kuubskisten was het debiet zeer hoog terwijl in de middelste laag (3) het debiet juist zeer laag was. Aanpassing van de bewaarwand heeft geresulteerd in een veel gelijkmatigere luchtverdeling zonder dat de totale luchtopbrengst verminderde. De kisten in de 3de laag krijgen nu gemiddeld bijna 500 m³/uur. Omdat dit veel meer dan nodig is kan zonder kwaliteitsverlies teruggetoerd worden naar 300 – 350 m³/uur. In dit geval wordt dan zeer veel energie bespaard (ruim 60%).

