

Bewaarcoach

Opwarmen vraagt weinig calorieën

Eén van de belangrijkste handelingen bij aflevering van bewaaraardappelen is de opwarming. Opwarmen is voor velen gewoon een kachel plus wat ventilatoren aanzetten en dan maar wachten totdat de productvoeler het gewenste aantal graden signaleert. Wil je echter optimaal en probleemloos opwarmen, dan komt er meer kijken dan het simpelweg aanzetten van een kachel.

Laten we als voorbeeld eens een bewaarcel met 500 ton aardappelen opwarmen. Om de warme lucht in het product te blazen hebben we drie ventilatoren ter beschikking. Deze hebben elk een capaciteit van 22.000 kuub per uur. In totaal kunnen we dus 66.000 kuub lucht per uur verplaatsen, een capaciteit die keurig past bij 500 ton aardappelen. Zoals ik al vaker heb aangegeven mag je opwarmen met lucht waarvan de temperatuur maximaal twee graden hoger is dan de producttemperatuur.

De vraag die nu volgt is; welke kachelcapaciteit hebben we nodig om deze cel netjes op aflevertemperatuur te brengen? De formule daarvoor is; capaciteit ventilator in kuub per uur x aantal graden opwarming x 0,35. Als we de bekende getallen op deze formule loslaten krijgen we het cijfer 46.200 als uitkomst. Je hebt voor de opwarming van een cel met 500 ton aardappelen dus een kachel nodig met een capaciteit van slechts 40.000 tot 50.000 kilocalorieën. Menige aardappelbewaarder zal zich hierover verbazen. De praktijk is namelijk dat de kachelcapaciteiten over het algemeen veel te hoog is, met als gevolg dat te veel energie verloren gaat. Ik adviseer iedereen; probeer de werkwijze van het voorbeeld maar eens uit op uw product. Velen van u zullen dan ervaren dat ze in het verleden teveel hebben verstoekt. De vuistregel voor opwarmen is dus voor elke 100 ton heb je een kachelcapaciteit van 10.000 kilocalorieën nodig.

Wie gaat opwarmen moet ook zorgen voor voldoende zuurstofaanvoer in de opwarmlucht. Gebrek aan zuurstof veroorzaakt namelijk zwarte harten in de aardappelknollen. Het kan ook voorkomen dat in de eerste uren van het opwarmen de temperatuur van de aardappelen zakt. Dit gebeurt als gevolg van warmteonttrekking door verdamping van vocht op de aardappelschil. Schrik daar niet van, zet ook de kachel niet hoger, maar stook in het zelfde tempo verder. Veelal vindt de temperatuursdaling bovenin de hoop plaats waar het vochtiger is. Kijk dus ook wat de meter onder in de aardappelhoop doet. Als deze wel twee graden temperatuursverschil meet, ga dan op dezelfde voet verder met de toevoer van 10.000 kilocalorieën per 100 ton.

Harry Goos