

Referentie Novifarm

Betere oogst dankzij duurzame koeling



Vraag van Novifarm

De aardappelverwerkende industrie vraagt telers te verduurzamen en energiezuiniger te telen. De vraag is daarom het synthetische koudemiddel R22 te vervangen, met behoud van de koelcapaciteit en de kwaliteit van de knollen en de aardappelen.

Bij Novifarm in Numansdorp, het bedrijf van Jan Boer en zijn zwager, staan drie koelcellen waar 900 ton knolselderij en 2700 ton aardappelen worden bewaard. In deze cellen is in 2014 de mechanische koeling vervangen. 'Onze oude koelinstallatie was dertig jaar oud, ik vertrouwde die niet meer,' vertelt Boer. 'Ik wil niet met zweehandjes naar de schuur lopen om te kijken of alles nog werkt. Of dat het product kwaliteitsverlies leidt doordat de koeling te lang stil ligt voor onderhoud. Dat wilde ik voor zijn.'

Innovatief

Het bedrijf maakt onderdeel uit van Novifarm, dat bestaat uit vijf boerenbedrijven in de regio Hoeksche Waard in Zuid-Holland, en beteelt circa 750 hectare grond. De groep ondernemers staat bekend om haar innovatief



vermogen. Zo past zij precisielandbouw-techniek toe om haar productie te verduurzamen. Satellietwaarnemingen vertellen de agrariërs nauwkeurig waar bemesting nodig is. Overtollig gebruik van kunstmest is hierdoor verleden tijd.

Novifarm verbouwt aardappelen, tarwe, suikerbieten, uien, knolselderij en luzerne. 'De meeste percelen zijn geschikt voor de teelt van aardappelen en knolselderij.

Doordat we over het algemeen op de zwaardere gronden zitten kunnen we deze producten dan ook lang bewaren.'

Verantwoording fabrikanten

De kwaliteit van friet begint bij de teler. Een constante, gelijkmatige bewaar temperatuur draagt bij aan een minimale veroudering van de aardappel. Er worden dan minder suikers gevormd in de aardappel. Daardoor is er minder nabewerking nodig, wat leidt tot een lager energieverbruik en dus een schonere productie.

Kwaliteit gaat dus niet alleen over smaak, kleur, structuur en vorm, maar ook over de manier van telen. 'Frietfabrikanten en fastfood-ketens moeten steeds vaker verantwoorden hoe wij als toeleveranciers omgaan met grondstoffen' zegt Boer. 'De aardappelverwerkende industrie vraagt ons daarom duurzamer en energiezuiniger te telen.'

Energiezuinig en milieuvriendelijk koelen

Een van de aanpassingen die Boer hiervoor heeft gedaan, is het vervangen van het

synthetisch koudemiddel R22. Ammoniak bleek een geschikte vervanger. Dit natuurlijke koudemiddel is energiezuinig, milieuvriendelijk en geschikt voor zware koelinstallaties die de knollen naar 1 graad kunnen koelen. De koelcapaciteit moest minimaal gelijk blijven, evenals de kwaliteit van de knollen en de aardappelen.

Voor de beste luchtverdeling is de nieuwe koelinstallatie door ENGIE Refrigeration uitgerust met energiezuinige steunventilatie. 'Wij weten veel van bewaren, maar het technische deel, het besturingssysteem, was nieuw', zegt Boer. 'Wij vertrouwden op ENGIE, en terecht. We hebben altijd een goede band gehad, en die is er niet voor niets.'

Lucht tussen de aardappelen

De nieuwe koelcellen verminderen het vochtverlies bij de bewaarde producten, waardoor de kwaliteit beter behouden blijft. 'Een aardappel bestaat voor 80 procent uit vocht', legt Boer uit. 'Een goede partij aardappelen verliest ongeveer 4 procent vocht wanneer ze van september tot en

met april wordt bewaard. Dat is 108 ton vochtverlies op de totale opslag van 2700 ton aardappelen. De kunst is om niet alleen energiezuinig te koelen, maar ook nog eens het vochtverlies te beperken.

'De ideale bewaar temperatuur voor onze rassen bedraagt 6,8 graden, maar de buitenluchttemperatuur is nooit constant. De onvoorspelbaarheid van het weer neemt toe en dat is een risico voor de teler. Met mechanische koeling kunnen we dat ondervangen. Een constante temperatuur in de bewaarcel, ondersteund door ventilatie die lucht tussen de aardappelen blaast, zorgt voor minimaal vochtverlies en dus voor een betere kwaliteit aardappel.'

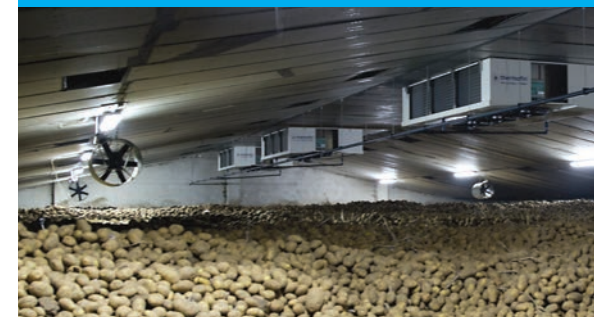
Vertrouwensband

De eerste proef met de aardappelen is geslaagd, vervolgt Boer. Door de hoge temperaturen in november heb ik de koeling reeds twee weken gebruikt om de temperatuur van de aardappelen terug te brengen van 11 graden naar 8 graden.

'In de knolselderij is de temperatuur in week tijd van 11 graden naar 5 graden terug gebracht. Voor de knollen werken wij aan de laatste aanpassingen in het besturingssysteem. We houden de temperatuur via de computer in de gaten en bij wisselingen kan ENGIE van afstand bijsturen. Maar het is bijzonder leerzaam om te zien hoe ENGIE haar techniek door ontwikkelt op basis van onze feedback.'

Jan Boer, eigenaar
Novifarm Numansdorp:

"Wij vertrouwden op
ENGIE, en terecht."



Oplossing ENGIE

Koelinstallatie voor mechanische koeling op basis van het natuurlijke koudemiddel ammoniak, uitgerust met energiezuinige steunventilatie.

Meer informatie?

Marcel Bennink
ENGIE Refrigeration B.V.
+31 (0) 648 871 871
+31 (0) 884 844 223
marcel.bennink@engie.com

koudetechniek.nl