SPRENGER INSTITUUT

(INSTITUUT VOOR BEWARING EN VERWERKING VAN TUINBOUWPRODUCTEN)

HAAGSTEEG 6 - WAGENINGEN - TELEFOON 08370-5351

BULLETIN No. 65 OKTOBER 1967

AFKOELING EN OPSLAG VAN CHAMPIGNONS

door Dipl. Ing. H. F. Th. Meffert

De optimale omstandigheden voor de opslag van tuinbouwprodukten zijn in het algemeen niet gelijk aan die voor de afkoeling. In het bijzonder geldt dit voor champignons, omdat deze erg gevoelig zijn voor luchtbeweging (uitdrogen, verkleuren). Afkoelen in bewegende lucht is nodig om snel de temperatuur omlaag te brengen, maar eenmaal afgekoeld produkt mag niet meer aan een sterke luchtstroom worden blootgesteld. Dit is een sterk argument om het afkoelproces en de opslag gescheiden te houden.

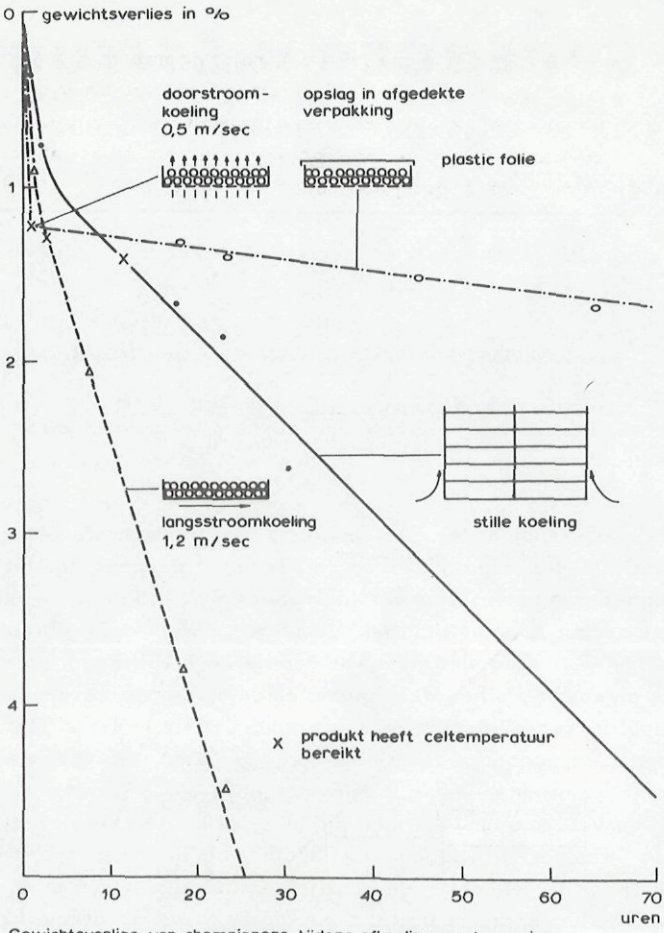
Snelle afkoeling van champignons kan worden bereikt in een koeltunnel, waarin de koude lucht verticaal door de verpakking wordt geblazen, zg. doorstroomkoeling. Op deze wijze kan in 12 minuten een afkoeling tot ongeveer 3°C worden bereikt. In deze tijd is het gewichtsverlies ruim 1%, maar dit benadeelt de kwaliteit niet. Als de champignons daarna in een koelcel worden opgeslagen en de luchtbeweging wordt voorkomen door de verpakking af te dekken, is de kwaliteitsachteruitgang gering.

In een proef op het Sprenger Instituut werd deze wijze van afkoeling en opslag vergeleken met de in de praktijk gebruikelijke koeling in een cel met een geforceerde luchtbeweging, zg. langsstroomkoeling en een cel zonder gedwongen luchtcirculatie, zg. stille koeling.

Het gewichtsverlies tijdens de afkoeling, dat hierbij als maatstaf werd genomen, was voor de drie afkoelmethoden vrijwel gelijk. Bij voortgezette koeling traden echter grote verschillen op in het nadeel van de stille koeling en vooral de langsstroomkoeling.

In de figuur is het gewichtsverlies tijdens afkoeling en gekoelde opslag uitgezet, afhankelijk van de tijd. Langsstroomkoeling blijkt op den duur het meeste gewichtsverlies te geven. Stille koeling geeft wat betere resultaten. Doorstroomkoeling gevolgd door afdekken van de verpakking na het bereiken van de opslagtemperatuur geeft de beste uitkomsten met betrekking tot het gewichtsverlies en de mechanische en thermische bescherming.

455039



Gewichtsverlies van champignons tijdens afkoeling en bewaring

Conclusie:

Het afkoelen van champignons met doorstroomkoeling geeft korte afkoeltijden zonder toename van het gewichtsverlies. Afdekken van de champignons na het afkoelen is de meest doelmatige methode om gewichtsverliezen tijdens opslag tegen te gaan.

Literatuur: Bulletin nos. 15, 20 en 40
Koeltechniek 59 (1966), 44-47 en 198-200