



SPRENGER INSTITUUT

(INSTITUUT VOOR BEWARING EN VERWERKING VAN TUINBOUWPRODUCTEN)

HAAGSTEEG 6 - WAGENINGEN - TELEFOON 08370-5351

BULLETIN No. 83

OKTOBER 1968

VACUÛMKOELEN VAN GROENTE EN FRUIT

door Drs. P. Greidanus

In 1967 en 1968 werd nagegaan welke groente- en kleinfruitsoorten voor vacuümkoelen in aanmerking komen. De produkten werden zowel onverpakt als in kleinverpakking beproefd, terwijl sommige groenten ook in voorbereekte toestand (gesneden, gewassen enz.) gevacuümkoeld werden.

Als verpakkingsmateriaal voor deze voorbereekte produkten werden gesloten geperforeerde polyetheen zakken gebruikt. Gesneden uien werden in ongeperforeerde zakken verpakt.

RESULTATEN

Vorbewerkte verpakte groenten. Vacuümkoelen kan met succes worden toegepast bij gesneden andijvie, boerenkool, prei, groene- en gele savooiekool, snijbonen, soepgroente, spitskool en wittekool. Minder goede resultaten werden bereikt met gesneden rodekool, die na het vacuümkoelen meer bruin verkleurde dan het niet gevacuümkoelde produkt. Vorbewerkte koolraap, winterwortelen en waspeen krijgen na het vacuümkoelen een uitgedroogd uiterlijk. Gesneden uien, verpakt in gesloten ongeperforeerde polyetheen zakken koelen zeer moeilijk (slechts 8°C temperatuurdaling in 28 minuten).

De afkoeltijd en de te bereiken eindtemperatuur zijn sterk afhankelijk van aantal endoorsnede van de perforaties in de verpakking.

Kleinfruit in doosjes van 200 of 250 g en bakjes van 1000 of 2000 g. Het vacuümkoelen van aardbeien geeft goede resultaten. Bessen daarentegen koelen zeer moeilijk af (in 30 minuten slechts 5°C temperatuurdaling). Frambozen en bramen worden ernstig beschadigd tijdens het vacuümkoelen.

Niet vorbereekte, verpakte en niet verpakte groenten. Deresultaten hiervan worden weergegeven in de tabel. Bij de produkten die niet geschikt zijn voor vacuümkoelen verliep het afkoelproces te langzaam en er trad veelal beschadiging op. Bloemkool, slabonen en spitskool koelen langzaam af. Binnen een aanvaardbare

440206

koeltijd werd slechts een betrekkelijk geringe verlaging van de temperatuur bereikt. Voor deze produkten heeft vacuümkoelen alleen zin wanneer men in korte tijd een gedeelte van de veldwarmte wil verwijderen.

produkt	niet voorbereekt				geschikt voor vacuümkoelen	
	verpakt		niet verpakt			
	koeltijd	temp.	koeltijd	temp.	niet voorbereekt	
	in minuten	daling in °C	in minuten	daling in °C	verpakt	niet verpakt
andijvie	14	18	14	18	ja	ja
asperges	22	16	22	16	neen	neen
bleekselderij	20	11	20	10	ja	ja
bloemkool	-	-	16	14	-	matig
champignons	18	17	18	17	ja	ja
doperwtten	36	22	36	18	neen	neen
kropsla	17	17	-	-	ja	-
peulen	32	13	32	17	neen	neen
postelein	19	14	19	14	ja	ja
prei	67	7	67	7	neen	neen
raapstelen	19	13	19	13	ja	ja
radijs	25	16	25	16	neen	neen
slabonen	14	7	-	-	matig	-
snijbonen	14	16	-	-	ja	-
spinazie	16	15	16	15	ja	ja
spitskool	18	11	18	11	matig	matig
spruitkool						
ongeschoond	20	11	-	-	ja	-
geschoond	20	11	-	-	ja	-
witlof	50	15	-	-	neen	-
zomerwortelen						
bospeen	44	16	44	16	neen	neen

- = niet beproefd.

Literatuur: "Oriënterende proeven betreffende het vacuümkoelen van groente en kleinfruit".
Rapport no. 1630. Sprenger Instituut.

Medewerker: J. de Maaker.