



SPRENGER INSTITUUT

(INSTITUUT VOOR BEWARING EN VERWERKING VAN TUINBOUWPRODUCTEN)

HAAGSTEEG 6 - WAGENINGEN - TELEFOON 08370-5351

BULLETIN No. 71

FEBRUARI 1968

INVLOED VAN BESTRALING OP DE KWALITEIT VAN LAAT GEOOGSTE DOPERWTEN

door Ir. E. Steinbuch

De grove sorteringen van te laat geoogste doperwten blijken na steriliseren in het algemeen nog vrij hard te zijn terwijl de opgietsvloei stof dikwijls gaat geleren. In verband met het veelal verzachtende effect van bestraling op de structuur van voedingsmiddelen, is nagegaan of met deze behandeling de kwaliteit van grove doperwten in blik verbeterd kan worden. De resultaten van dit onderzoek zijn samengevat in tabel 1:

Tabel 1. Invloed van elektronenbestraling (1, 7 MeV) op de kwaliteit van gesteriliseerde doperwten (middelfijn).

bestralings- dosis (krad)	kwaliteit van het gesteriliseerde produkt			
	hardheid(TM)	helderheid opgiet	viscositeit opgiet	smaak
0	47	1	gegeleerd	normaal
300	47	2	niet gegeleerd	flauw
800	30	2	„ „	lichte brandsmaak
1300	27	2 $\frac{1}{2}$	„ „	brandsmaak

In sommige opzichten wordt de kwaliteit door bestraling verbeterd: de hardheid van de erwten neemt af en de helderheid en de vloeibaarheid van de opgiet nemen toe. Maar reeds na een betrekkelijke lage dosering gaat de smaak achteruit.

438635

Daar het mogelijk is dat de smaakvermindering wordt veroorzaakt door een te sterke doordringing in de zaadlobben, is getracht het effect van een oppervlaktebestraling vast te stellen. De hardheid van het eindprodukt wordt in belangrijke mate bepaald door de taaiheid van de zaadhuid. De oppervlaktebestraling werd uitgevoerd door een behandeling met behulp van elektronen met een geringe versnelling, waarbij de doperwten met een schudmachine rollend werden gehouden. De resultaten van deze proef zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2. Invloed van een oppervlaktebestraling ($\frac{1}{2}$ MeV) van geblancheerde doperwten op de kwaliteit van het gesteriliseerde produkt.

bestralings- dosis (krad)	kwaliteit van het gesteriliseerde produkt			opmerkingen organoleptische beoordeling
	hardheid (TM)	helderheid opgiet	viscositeit opgiet	
0	36,6	1,5	4,0	goede smaak
200	34,8	2,0	4,0	iets minder v. smaak
500	30,2	1,5	4,2	duidelijk mind. v. smaak wat korrelachtige consistentie
800	28,8	1,0	4,5	afwijkend van smaak wat korrelachtige consistentie

De resultaten van dit onderzoek bevestigen die van het vorige. Bij toenemende bestralingsdoses verdwijnt het karakteristieke doperwtenaroma en treden smaakafwijkingen op. De geringe doordringing van de elektronen blijkt hierbij geen rol te spelen. Het verzachtende effect van een dergelijke behandeling is veel minder duidelijk dan bij de eerste proef. Van een beïnvloeding van de helderheid en viscositeit van de opgiet is nauwelijks sprake.

Samenvattend kan worden gesteld dat de bestraling verzachtend werkt op doperwten maar dat dit gepaard gaat met een onaantvaardbare achteruitgang van de smaak.