

S P R E N G E R I N S T I T U U T
Haagsteeg 6, 6708 PM Wageningen
Tel.: 08370-19013

*(Publikatie uitsluitend met
toestemming van de directeur)*

RAPPORT NO. 2148

Ing. H. van der Krieke

ONDERZOEK NAAR VRUCHTBESCHADIGING BIJ HET
GEBRUIK VAN KISTENVULLERS VOOR PEREN

Uitgebracht aan de directeur van het Sprenger Instituut en de Werkgroep "Sorteren
van hard fruit" (NFO-CBT-IMAG-Sprenger Instituut)
Project no. 27

Inleiding

Aangezien er bij het voorsorteren van peren weinig bekend is over de vruchtbeschadiging, die wordt veroorzaakt door de vullers van stapelkisten, is op verzoek van de werkgroep "Sorteren van hard fruit" hiernaar onderzoek gedaan. De firma Greefa en de firma V.d. Munckhof hebben vullers ter beschikking gesteld en geplaatst op de veiling Kapelle. Daar zijn proeven uitgevoerd met peren van het ras Conference. Ter vergelijking is eveneens een beschadigingsproef gedaan met de kleine kistenvullers van de firma Greefa.

Voor deze proef stonden vier stapelkisten met Conference ter beschikking. Deze zijn bij de verschillende vulapparaten met de hand leeggeraapt en de vruchten zijn op de aanvoerbanden naar de vullers gelegd. Eén stapelkist is gebruikt als nulobject ter controle. De proefpartij peren is door dezelfde plukkers geplukt zodat mag worden aangenomen, dat de plukbeschadiging in de vier kisten ten naaste bij dezelfde is geweest.

Na een verblijf van vier dagen bij haltemperatuur zijn de proefkisten gecontroleerd op beschadiging.

Beoordeling

Een peer is als licht beschadigd gekwalificeerd als er een kleine schaafplek of kleine streep op voorkwam.

Een ontveling of sterke strepen zijn als zwaar beschadigd aangemerkt.

Het ontbreken van de steel of een huidpuncture is in een aparte klasse ingedeeld.

De beoordelingsresultaten zijn opgenomen in tabel 1. De daarin genoemde percentages zijn procenten van het gewicht en afgerond op een half procent.

Door de beoordelingsresultaten te verrekenen met het nulobject zijn de percentages van tabel 2 verkregen.

De eerste kolom geeft hier de afname van de gave vruchten weer. De volgende kolommen vermelden de toename van de beschadiging per soort.

Resultaten

1. De V.d. Munckhof stapelkistenvuller veroorzaakt een kwaliteitsachteruitgang van 5%, verdeeld in 2% lichte en 1% zware beschadiging en 2% gebroken stelen en huidpunctures.

Tabel 1. Beoordelingsresultaten kistenvullers voor peren

	procenten van het gewicht			
	gaaf	licht beschadigd	zwaar beschadigd	gebroken stelen punctures etc.
controle	88,5	7,5	0,5	3,5
V.d. Munckhof *	83,5	9,5	1,5	5,5
Greefa *	87	7,5	0,5	5
Greefa **	81	1,5	0,5	3,5

(afgerond op halve procenten)

Tabel 2. Kwaliteitsverandering ten gevolge van kistenvullers

	procenten van het gewicht			
	afname gave vruchten	toename licht beschadigde vruchten	toename zwaar beschadigde vruchten	toename gebroken stelen en punctures etc.
V.d. Munckhof *	5	2	1	2
Greefa *	1,5	0	0	1,5
Greefa **	7,5	7,5	0	0

(afgerond op halve procenten)

* stapelkistenvuller

** kleine kistendwarsvuller

2. De Greefa stapelkistenvuller veroorzaakt een toename van de beschadiging met 1,5%, hoofdzakelijk gebroken stelen en huidpunctures.
3. De kwaliteitsachteruitgang van 7,5% bij de kleine kistenvuller van Greefa bestaat geheel uit lichte beschadigingen.
De oorzaak hiervan is waarschijnlijk het doordraaien van een aanvoerbandje, tijdens het wisselen van de kist, waardoor schuurschade ontstaat.

Enige opmerkingen over het functioneren van de kistenvullers

1. Bij de V.d. Munckhof stapelkistenvullers kunnen grote peren bekneld raken bij de invoer op de verticale band met vingers.
Deze afstand zou instelbaar moeten worden gemaakt.
De vuller vult de kist gelijkmatig af.
2. De Greefa vuller voor stapelkisten vult op de kist niet gelijkmatig af. In het midden van de kist wordt deze hoger afgevuld dan aan de randen.
3. De kleine kistenvuller van Greefa functioneert wat het vullen betreft goed.
De aanvoerband moet tijdens het wisselen van de kist stopgezet kunnen worden.
Dit om schuurschade op doordraaiende banden te voorkomen.
4. Voor alle machines geldt, dat ter voorkoming van het afknellen van de stelen de ruimte tussen de dubbele aanvoerbanden van de vullers voldoende groot moet zijn.

Wageningen, 26 november 1980

HvdK/MJ