

# Plukken met pluk-o-trak werkt het meest prettig

In opdracht van het Arbeidconvenant Agrarische Sectoren zijn vier oogstsystemen voor hardfruit onderzocht: de pluktrein, de plukkar met plukemmer, de oogstband en de pluk-o-trak. Dit artikel gaat over de arbeidsomstandigheden. Deel I stond in *Fruitteelt 24* en deel III zal ingaan op de economische aspecten.

ten. De oogstband scoort hier het beste doordat appels op een gunstige hoogte worden weggelegd. Zonder gebruik van een trapje of kist bij het plukken van hoog hangende appels is de dynamische belasting van de armen en het hoofd echter te hoog. Een trapje of kist zou dit verbeteren, maar verslechtert de houding van de romp bij het wegleggen. Ook moeten de plukkers de trap of kist dan tussen de oogstband en de bomen door dragen. De dynamische werkhouding van hoofd, bovenarmen en onderarmen is het gunstigst bij de pluk-o-trak.

## Statische werkhouding

De statische belasting van de romp is het laagst bij de pluktrein. Plukkers die aan de pluk-o-trak vanaf de grond plukken, staan meer langdurig gebogen dan bij de andere oogstsystemen, omdat zij alleen het onderste deel van de boom plukken. De plukkers op de plateaus staan langdurig stil op dezelfde plek. Taakrotatie kan hier verbetering brengen.

De plukcycluslengte betreft de tijd vanaf het beetpakken van een vrucht aan de boom via het wegleggen of loslaten van de vrucht tot het weer beetpakken van een nieuwe vrucht. Een korte plukcycluslengte is goed voor de plukprestatie, maar ongunstig voor de arbeidsomstandigheden, in alle oogstsystemen was de plukcycluslengte korter dan wenselijk wordt geacht.

## Tillen en dragen

Bij de plukkar met plukemmer wordt de tilnorm voortdurend overschreden door

het dragen van de plukemmer (2,5 tot 14 kg) en het regelmatig legen van de volle plukemmer. Bij de andere oogstsystemen werd de tilnorm incidenteel overschreden. De gezondheidsnormen voor duwen en trekken worden overschreden in alle oogstsystemen behalve bij de pluktrein. Bij de oogstband en de pluk-o-trak heeft dit te maken met de handling van de voorraadkisten. Verbetering is eenvoudig mogelijk, door volle kisten op rollenbanen rustig in beweging te brengen en lege kisten niet handmatig over de grond te slepen. Bij het werken met de plukkar is overschrijding van duw-, treknormen onvermijdelijk tijdens het omhoog pompen van de kist maar vooral tijdens het verplaatsen van de steeds voller wordende plukkar over het graspad.

## Totaaloverzicht

In de tabel staat een totaaloverzicht van de arbeidsomstandigheden van de vier onderzochte oogstsystemen, waarbij dertien factoren zijn onderscheiden. De plukkers in het onderzoek plukten het liefst met de pluktrein of de pluk-o-trak. De oogstband werd iets minder beoordeeld. Het oordeel over de plukkar met plukemmer was eenduidig negatief vanwege het dragen van de plukemmer ■

Peter Roelofs, AFSG  
Gondy Peppelman, PPO-fruit  
peter.roelofs@wur.nl  
gondy.peppelman@wur.nl

De arbeidsomstandigheden zijn het beste bij de pluk-o-trak. De dynamische werkhouding (gemaakte bewegingen) is hier beter dan bij de overige oogstsystemen, maar de statische belasting (langere tijd dezelfde werkhouding) is een aandachtspunt. De pluktrein scoort slechter vanwege het bukken tijdens het wegleggen van de vruchten in een lege voorraadkist. Ook houden de plukkers veel appels tegelijk in de handen vast, wat belastend is voor de handen en de vingers. Het wegleggen van de vruchten is het gunstigst bij de oogstband, vanwege de goede wegleghoogte. Plukken met de plukkar met plukemmer is af te raden.

## Dynamische werkhouding

De dynamische belasting van de romp kan in alle oogstsystemen leiden tot rugklach-

Tabel. Overzicht van de arbeidsomstandigheden van plukkers in vier oogstsystemen, beoordeeld op 13 factoren<sup>1</sup>

	Dynamische werkhouding						Statische werkhouding		RSI-analyse	Plukcycluslengte	Tillen en dragen	Duwen/trekken	Oordeel plukkers
	romp	hoofd	benen	bovenarmen	onderarmen	handen	romp	overig					
Pluktrein	3	3	1	3	3	3	1	4	3	1	1	1	1
Plukkar + plukemmer	2	2	1	2	1	1	3	2	2	4	4	4	3
Oogstband	1	3	1	3	2	2	2	3	1	3	2	3	2
Pluk-o-trak	3	1	1	1	1	2	3	1	2	2	3	2	1

<sup>1</sup> De cijfers 1, 2, 3, en 4 binnen een kolom geven de rangorde weer, 1 is het beste, 4 is het meest belastend. De kleur geeft een oordeel, met als betekenis: groen = er is geen sprake van een knelpunt; oranje = er is mogelijk sprake van een knelpunt; rood = er is sprake van een knelpunt, aanpassing nodig, zwart = er is geen onderbouwing voor een kwalitatief oordeel.