

Palletkisten reinigen: Volautomatisch of met hogedrukspuit?

Zowel bij het planten of poten, het oogsten, verwerken, bewaren en transporteren zijn palletkisten onmisbaar geworden. Maar door het veelvoudige gebruik kunnen palletkisten ook ziektes verspreiden. Schoonmaken is dus het devies. Maar wat kost het reinigen van kisten eigenlijk?

Tekst en foto's: Maurice Kok

Alle machines en palletkisten die in contact komen met het product, of dat nu bollen of aardappelen zijn, kunnen het product beschadigen en bacterieziekten overbrengen. Zo vormt de *Erwinia*-bacterie een groot probleem bij de pootaardappelteelt. Gelukkig komen problemen met de bruinrotbacterie in veel minder gevallen en problemen met de ringrotbacterie zelden voor. Zeker als palletkisten veel worden gebruikt, blijven schimmels en bacteriën er gemakkelijker op achter. Goed voorbeeld daarvan is de schimmel *Rhizoctonia carotae* die bij peen kraterrot veroorzaakt. Deze schimmel zorgt voor veel uitval en overleeft op palletkisten. Ze infecteert de wortels doordat grond met sclerotien in de bewaring terechtkomt en in contact komt met de penen; de primaire infectie. De schimmel blijft vervolgens na de

bewaring in de lege palletkist achter in naden en kieren en zorgt bij een volgende bewaring voor een nieuwe aantasting, de secundaire infectie. Daarnaast kan, zeker op de zware gronden, grond aan de palletkisten opdrogen en beschadigingen veroorzaken. Het is dan ook verstandig om de palletkisten een keer per jaar te reinigen. De kisten gaan dan ook langer mee. Daarnaast dwingen voorschriften en hygiënecodes vanuit kwaliteitszorgsystemen als Eurep-Gap, HACCP maar ook van de Europese Commissie, telers en loonwerkers steeds meer rekening te houden met voedselveiligheid en bedrijfshygiëne.

▪ Wanneer reinigen?

Of palletkisten gereinigd moeten worden, hangt vooral af van het akkerbouwproduct en de gezondheid van de partijen die in de

palletkisten zijn bewaard. Daarnaast spelen de eisen vanuit kwaliteitssystemen en de regelgeving er een rol bij. En natuurlijk, zit er veel grond aan een kist dan moet hij ook schoongemaakt worden. Palletkisten die de ondernemer heeft verhuurd moeten immers schoon teruggebracht worden.

▪ Geen te hoge druk

De eenvoudigste manier om kisten schoon te maken is nog altijd de hogedrukspuit. Het grootste nadeel van het handmatige reinigen, is echter de lage capaciteit. Eén werknemer kan namelijk hooguit 8 tot 10 kisten per uur schoonspuiten. En dat terwijl de capaciteit van een automatische palletkistenreiniger tussen 20 en 70 kisten per uur ligt. In beide gevallen moet je er op letten dat de kisten niet met teveel druk worden schoongespoten.





Met een automatische palletkistenreiniger die kan ontsmetten, krijg je de schoonste kisten zonder bacteriën en schimmels.

Is de waterstraal te sterk dan wordt het hout rafelig en hechten schimmels en bacteriën zich gemakkelijker aan het oppervlak. Daar komt bij dat het product door het versplinterde hout sneller beschadigt.

■ Automatische reiniger werkt best

Doe je het werk goed dan kun je met de hogedrukspuit een kist net zo schoon krijgen als met een automatische palletkistenreiniger. Toch worden de palletkisten in beide gevallen niet helemaal ziektevrij. Bacteriën en schimmels kunnen namelijk nog steeds op de palletkisten achterblijven en opnieuw voor een besmetting zorgen. Door het juiste ontsmettingsmiddel te gebruiken is het wel mogelijk om 95 tot 100 procent van alle ziektekiemen in de palletkist te doden. Vooral de *Rhizoctonia*-schimmel die in de bewaring van peen voor problemen kan zorgen, blijft na een behandeling met alleen water nog vaak achter op de palletkisten. Een houtverduurzamingmiddel met een fungicide bestrijdt de schimmel goed.

Voor het ontsmetten van palletkisten waarin aardappelen zijn bewaard worden veelal biologisch afbreekbare middelen gebruikt op basis van perazijnzuur en waterstofperoxide. Wat je ook gebruikt. Het is verstandig de kisten eerst te reinigen, dan schoon te spuiten en vervolgens te ontsmetten. Als de palletkist wordt ontsmet, mag die niet te nat zijn. Het middel moet vervolgens ongeveer tien minuten inwerken.

■ Rendabel

Er is een tiental fabrikanten die automatische palletkistenreinigers verkopen. De kosten

variëren van 25.000 tot 100.000 euro. De goedkoopste machine heeft de kleinste capaciteit en geen ontsmettingsoptie. Voor de meeste bedrijven is het kopen van een automatische palletkistenreiniger voor eigen gebruik niet interessant. Wie toch een machine koopt, zal hem dan ook willen verhuren of er bij derden kisten mee schoon willen maken.

Zo schoon worden de kisten

Reinigingssysteem	Indicatie resultaat
Hogedrukspuit	75% - 90%
Automatische palletkistenreiniger	80% - 90%
Automatische palletkistenreiniger incl. ontsmetten	95% - 100%

Reinigen en ontsmetten dood zo goed als alle bacteriën en schimmels. Het resultaat is dus beter dan wanneer je kisten schoonmaakt met een hogedrukspuit.

■ Conclusie

Het reinigen van palletkisten is een keuze die je moet maken op basis van de gezondheid van het product, het type product en hoe schoon de palletkisten zijn. Palletkisten waarin besmette partijen zijn verwerkt of bewaard kunnen het beste worden gereinigd en ontsmet ter voorkoming van besmetting vanuit het fust. Vooral als de palletkisten moeten worden ontsmet, is het bij kleine aantallen raadzaam om een automatische palletkistenreiniger te huren. Die moet dan wel de kisten kunnen ontsmetten. ■

Maurice Kok is adviseur bij DLV Plant, Marktgroep bollen, Zwaagdijk, telefoon 06 20 39 82 66.

De kosten van het reinigen van kisten

Huur machine		Hogedrukspuit		
Aantal kisten	1.500	Aantal kisten	1.500	
Kosten per kist	€ 1,1	Capaciteit schoonspuiten	8	
Kosten huur machine	€ 1.650	€ 1.650	Aantal uur schoonspuiten	187,5
Capaciteit machine	55	Aantal uur kisten verrijden	30	
Aantal draaiuren	27,3	Aantal arbeidsuren	217,5	
Aantal heftruckchauffeurs	2	Arbeidskosten / uur	€ 20	
Aantal arbeidsuren	54,5	Totale arbeidskosten	€ 4.350	
Arbeidskosten / uur	€ 20			
Totale arbeidskosten	€ 1.091	€ 1.091		
Trekkerkosten	€ 436	€ 436		
Totale kosten	€ 3.177	Totale kosten	€ 4.350	

Een voorbeeld van de kosten van het huren van een automatische palletkistenreiniger ten opzichte van het gebruik van een hogedrukspuit. De automatische palletkistenreiniger in het voorbeeld wordt aangedreven door een trekker. Een zware elektriciteitsaansluiting of aggregaat is dus niet nodig. Voor het reinigen van 1.500 kisten is het huren van een palletkistenreiniger bijna 1.200 euro goedkoper. De capaciteit hangt natuurlijk af van hoe vuil de kisten zijn. Bij relatief schone aardappelenkisten ligt de capaciteit op 55 tot 60 palletkisten per uur. In dit voorbeeld is uitgegaan van twee heftruckchauffeurs. Uiteraard kan er ook met één heftruck worden gewerkt. Moet je veel rijden dan daalt de capaciteit aanzienlijk. Het reinigen en ontsmetten van kisten voor peen gaat vaak met een snelheid van 30 kisten per uur, omdat deze palletkisten vaak veel smeriger zijn. Wil je de kisten ook ontsmetten dan kost dat ongeveer 15 cent per kist.