

# Tarrareductie Cichorei

Samengevatte resultaten van het Praktijknetwerk "Tarrareductie Cichorei"; Praktijknetwerk in Veenkoloniën, Wieringermeer en Zuidwest-Nederland



Praktijknetwerk aangevraagd door:

**J.M. van der Heijden, Mts. Begeman, Mts Hoekzema, V.o.f. Bruggers en L.W. Dees**

## Doelstelling

Het doel van het praktijknetwerk was om gegevens te verzamelen over het reinigen van cichoreiwortels voorafgaand aan het transport naar de fabriek. Tijdens de cichoreicampagne worden grote hoeveelheden tarra getransporteerd. De telers krijgen hoge tarrakortingen doorberekend en ook de transportkosten zijn voor rekening van de teler. Reiniging tijdens het laden van de vrachtwagens kan een aanzienlijke kosten- en energiebesparing opleveren.



Holmer Cichoreireiniger (Foto PPO)

## Meest perspectiefvolle reinigers

Tijdens de cichoreicampagnes van 2013 en 2014 is bij verschillende machines gemeten hoeveel tarra werd verwijderd en hoe groot de cichoreiverliezen waren. De meest perspectiefvolle resultaten werden bereikt met een aangepaste aardappelschoner in de Veenkoloniën en met een uit België afkomstige Holmer cichoreireiniger in Zuidwest Nederland.

Contact| Lubbert van den Brink  
Praktijkonderzoek Plant & Omgeving  
Postbus 430, 8200 AK Lelystad  
M| [lubbervandenbrink@wur.nl](mailto:lubbervandenbrink@wur.nl)  
T| 320 29 13 53



Aangepaste Aardappelschoner (Foto Sensus)

# Tarrareductie Cichorei

Samengevatte resultaten van het Praktijknetwerk  
"Tarrareductie Cichorei" Praktijknetwerk in Veenkoloniën,  
Wieringermeer en Zuidwest-Nederland



**Tabel 1. Resultaten Aardappelschoner in Noord-Nederland (geladen vanaf onverharde grond)**

	Tarra%		% uitge- schoonde tarra	% cichorei verlies bij schoenen	Financieel effect in euro's per 100 ton bruto			
	geen schooning	wel schooning			Minder cichorei geleverd	Minder Tarra- kosten	Minder Transport kosten**	Extra financ. opbrengst teler***
<b>Dalgrond:</b>								
Bourtange 20-9-2013	17.3	9.7	49.7	2.0	-131	168	145	181
<b>Onstwedde 24-12-2014</b>								
4 weken afgedekt	10.5	7.0	36.6	1.1	-83	75	69	61
niet afgedekt*	-	9.8	7.7	0.4	-26	16	16	6
<b>Zandgrond:</b>								
Vledder 1-11-2013	13.3	7.7	46.3	1.4	-100	120	105	126
<b>Lichte zavel:</b>								
W'meer 27-11-2013	10.6	10.0	6.4	0.2	-11	13	12	14
<b>Zware kleigrond:</b>								
Bunde 6-10-2014	28.7	13.9	60.5	1.4	-83	338	261	516

\*: berekend in vergelijking met "afgedekt, niet geschoond"

\*\*Transportkosten: € 14,20/ton (= transportkosten voor telers in Noordoost Nederland)

\*\*\*: berekening met als uitgangspunt dat de reinigingskosten niet voor de teler zijn

## Aangepaste Aardappelschoner

In tabel 1 staan de resultaten van de aangepaste aardappelschoner. Bij alle metingen bleek het voor de teler financieel voordelig te zijn om de cichorei te reinigen, ervan uitgaande dat de reinigingskosten niet voor rekening komen van de teler. In de tabel is te zien dat er ook op zand- en dalgrond een groot gedeelte van de tarra kan achterblijven op het bedrijf (tot 50%) en dat de cichoreiverliezen beperkt zijn. De cichoreiverliezen bedroegen maximaal 2%. Dit hoge verliespercentage trad op bij vroege levering van relatief kleine wortels. Bij de andere metingen trad er minder cichoreiverlies op: gemiddeld 1,1%. De meting in Onstwedde laat zien dat het afdekken van cichorei helpt om een laag tarrapercentage te krijgen.

Op kleigrond werd ook een goede schooning verkregen met de aardappelschoner. Echter hierbij moet wel opgemerkt worden dat de aardappelschoner op kleigrond beperkt inzetbaar bleek te zijn. Alleen in situaties dat de klei voldoende droog is, kan de schoner een goed resultaat geven. Als de klei te vochtig is, kan deze machine niet meer schonen.

# Tarrareductie Cichorei

Samengevatte resultaten van het Praktijknetwerk  
"Tarrareductie Cichorei" Praktijknetwerk in Veenkoloniën,  
Wieringermeer en Zuidwest-Nederland



## Holmer cichoreireiniger

In tabel 2 staan de resultaten van de Holmer cichoreireiniger. Bij beide metingen bleek dat deze reiniger, ook met vochtige klei, zeer goed in staat is om 40 tot 60% van de tarra te verwijderen, terwijl de cichoreiverliezen beperkt blijven. Ook financieel gezien is het voor de teler interessant om te reinigen, ervan uitgaande dat de reinigingskosten niet voor rekening komen van de teler. Laden vanaf onverharde grond gaf een minder goede reiniging, omdat de kraan die de cichorei in de schoner laadde, veel losse grond meenam. Deze grond kon de reiniger onvoldoende verwijderen. Laden vanaf een betonnen plaat heeft dan ook de voorkeur. De reiniging kan nog verbeterd worden door de hoop tijdelijk af te dekken zodat de klei kan indrogen. Als enige nadeel van de Holmer reiniger kan genoemd worden dat er veel ruimte nodig. Betonnen platen kunnen gauw te klein zijn.

Tabel 2. Resultaten Holmer cichoreireiniger op kleigrond in Zuidwest-Nederland

	Tarra%		% uit- schoonde tarra	% cichorei verlies bij schonen	Financieel effect in euro's per 100 ton bruto				
	geen schooning	wel schooning			Minder cichorei geleverd	Minder Tarra- kosten	Minder Transport kosten**	Extra financ. opbrengst teler***	
Terneuzen 4-11-2014									
vanaf onverharde grond*	24.5	16.5	39.1	1.0	-58	190	65	196	
vanaf betonnen plaat*	22.1	10.1	60.9	1.2	-74	262	90	278	

\*: schooning onder vochtige omstandigheden

\*\*Transportkosten: € 6,25/ton (= transportkosten in Zuidwest-Nederland)

\*\*\*: berekening met als uitgangspunt dat de reinigingskosten niet voor de teler zijn

## Overige reinigers op kleigrond

Op kleigrond zijn drie andere machines getest: een cichoreimuis, een aardappelstortbunker en een zeefmachine die normaal gebruikt wordt voor het verwijderen van stenen uit compost. De resultaten staan in tabel 3.

De cichoreimuis, die normaal gebruikt wordt op de zuidoostelijke zandgronden, gaf op rivierklei een redelijk goede reiniging, terwijl de cichoreiverliezen gering waren. De cichoreimuis kan alleen ingezet worden bij hopen die op onverharde grond gestort zijn. Het testen van de cichoreimuis op kleigrond is niet voortgezet, omdat er niet veel telers op rivierklei zijn die cichorei op onverharde grond storten.

De aardappelstortbunker bleek in staat om op kleigrond onder natte omstandigheden goed te schonen. De verliezen waren iets hoger dan bij de andere reinigers. Het testen van aardappelstortbunkers is niet voortgezet, omdat zowel de telers als Sensus hiervoor te weinig perspectief zagen.

De zeefmachine, die normaal gebruikt wordt voor het verwijderen van stenen uit compost, gaf een goede reiniging en beperkte cichoreiverliezen. De machine was echter niet in staat om direct op de vrachtwagen te laden.

# Tarrareductie Cichorei

Samengevatte resultaten van het Praktijknetwerk  
"Tarrareductie Cichorei" Praktijknetwerk in Veenkoloniën,  
Wieringermeer en Zuidwest-Nederland

Dit project is mogelijk gemaakt door de EU  
en het Ministerie van Economische zaken  
**Europees Landbouwfonds voor  
Plattelandontwikkeling:**  
Europa investeert in zijn platteland



**Tabel 3. Resultaten diverse reinigers op kleigrond**

	Tarra%		% uitge- schoonde tarra	% cichorei verlies bij schoonen	Financieel effect in euro's per 100 ton bruto			
	geen schooning	wel schooning			Minder cichorei geleverd	Minder Tarra- kosten	Minder Transport kosten*	Extra financ. opbrengst teler***
<b>Aardappelstortbunker:</b>								
Wilhelminadorp 19-12-2013								
vanaf betonnen plaat*	21.2	11.5	52.8	2.3	-148	218	81	152
<b>Zeefmachine:</b>								
Oosterland 26-10-2014								
vanaf betonnen plaat	14.2	7.3	53.0	1.2	-83	147	53	118
<b>Cichoreimuis:</b>								
Ooijpolder 11-10-2013								
vanaf onverharde grond*	17.5	13.6	26.3	0.7	-47	90	32	76

\*: schooning onder vochtige omstandigheden

\*\*Transportkosten: € 6,25/ton (= transportkosten in Zuidwest-Nederland)

\*\*\*: berekening met als uitgangspunt dat de reinigingskosten niet voor de teler zijn



Aardappelstortbunker (Foto PPO)



Cichoreimuis (Foto: Sensus)



Zeefmachine (Foto PPO)

## Besparing op energie

Een aanzienlijke besparing op energie wordt gerealiseerd doordat er minder tarra wordt getransporteerd. Voor de aangepaste aardappelschoner in Noordoost Nederland betekent reinigen dat er op elke 500 ha cichorei 48 vrachtwagens minder (5,4%) hoeven te rijden naar de fabriek in Roosendaal, uitgaande van een daling van het tarrapercentage van 13 naar 9%. Voor de Holmer cichoreireiniger in Zuidwest Nederland betekent reinigen dat er 82 vrachtwagens minder (8,8%) hoeven te rijden naar de fabriek in Roosendaal, uitgaande van een daling van het tarrapercentage van 17 naar 10%. Indien rekening gehouden wordt met het energieverbruik van de reinigingsmachine, dan bedraagt de energiebesparing 5,2% in Noordoost Nederland en 7,8% in Zuidwest Nederland. Naast deze besparing wordt er ook een aanzienlijke energiebesparing verkregen doordat er minder grond door de fabriek verwerkt en afgevoerd hoeft te worden.