Jaarvergadering KAVB productgroep Hyacint

Keukenhof

20 maart 2015

Peter Vreeburg



WAGENINGEN UR
For quality of life

Onderwerpen hyacint nu en in de toekomst

- Dickeya
  - Werkbollenkeuring
  - Dipstick
- Trips
  - Bestrijding trips bij holbollen
  - Effect behandeling op holbollen en leverbaar
- Duurzame verwerking en bewaring
  - Reiniging en ontsmetting
  - Aanpassing sorteren en verwerken

Dickeya

- Werkbollenkeuring



Keuring plantgoed voor werkbollen 2015

plantgoed werkbollen	**2014**							**% partijen 2014**		**% partijen 2013**	
cultivar	aantal partijen	aantal bedrijven	Aantal partijen met positieve Dickeya uitslag					**geen** Dickeya aangetoond	**2+** Dickeya aangetoond	(excl voorjaarstoetsing) geen Dickey aangetoond	2+ Dickeya aangetoond
			0	**1x**	**2x**	**3x**	**4x**				
			0%	**0.57%**	**1.37%**	**2.73%**	**100%**				
AIOLOS	11	10	7	2			2	64	18		
ANNA MARIE	10	9	9				1	90	10		
ANTARTICA	6	6	5				1	83	17		
ATLANTIC	6	6	5	1				83	0		
BLUE JACKET	10	9	8			1	1	80	20		
BLUE PEARL	10	10	10					100	0		
BLUE STAR	14	13	11	2		1		79	7		
CARNEGIE	5	5	4	1				80	0		
CHINA PINK	5	5	4				1	80	20		
DELFT BLUE	25	21	17	4		1	3	68	16		
FONDANT	20	15	16	1	2		1	80	15		
GIPSY QUEEN	6	4	6					100	0		
JAN BOS	10	7	7	1	1		1	70	20		
MINOS	6	5	6					100	0		
PINK PEARL	20	17	17	1	1	1		85	10		
PURPLE SENSATION	6	6	6					100	0		
PURPLE STAR	5	4	3				2	60	40		
SPLENDID CORNELIA	10	9	6	1	2		1	60	30		
TOP WHITE	5	4	3			1	1	60	40		
WHITE PEARL	18	15	16	1		1		89	6		
YELLOWSTONE	5	5	4	1				80	0		
cultivars 4 partijen	12	10	11	1				92	0		
cultivars 3 partijen	21	18	17	2		1	1	81	10		
cultivars 2 partijen	8	6	4	1	1	2		50	38		
cultivars 1 partij	9	9	7		1		1	78	22		
totaal 2014	**263**	**228**	**209**	**20**	**8**	**9**	**17**	**79%**	**13%**		

Vergelijking met 2013/2014

plantgoed werkbollen	2014							% partijen 2014		% partijen 2013	
cultivar	aantal partijen	aantal bedrijven	Aantal partijen met positieve Dickeya uitslag					**geen** Dickeya aangetoond	**2+** Dickeya aangetoond	(excl voorjaarstoetsing) geen Dickeya aangetoond	2+ Dickeya aangetoond
			0	**1x**	**2x**	**3x**	**4x**				
			0%	**0.57%**	**1.37%**	**2.73%**	**100%**				
AIOLOS	11	10	7	2			2	64	18	38	38
ANNA MARIE	10	9	9				1	90	10	83	0
ANTARTICA	6	6	5				1	83	17	40	40
ATLANTIC	6	6	5	1				83	0	83	17
BLUE JACKET	10	9	8			1	1	80	20	83	17
BLUE PEARL	10	10	10					100	0	88	13
BLUE STAR	14	13	11	2		1		79	7	92	0
CARNEGIE	5	5	4	1				80	0		
CHINA PINK	5	5	4				1	80	20	67	17
DELFT BLUE	25	21	17	4		1	3	68	16	74	5
FONDANT	20	15	16	1	2		1	80	15	89	0
GIPSY QUEEN	6	4	6					100	0		
JAN BOS	10	7	7	1	1		1	70	20	90	10
MINOS	6	5	6					100	0	60	20
PINK PEARL	20	17	17	1	1	1		85	10	100	0
PURPLE SENSATION	6	6	6					100	0	100	0
PURPLE STAR	5	4	3				2	60	40		
SPLENDID CORNELIA	10	9	6	1	2		1	60	30	83	17
TOP WHITE	5	4	3			1	1	60	40		
WHITE PEARL	18	15	16	1		1		89	6	95	5
YELLOWSTONE	5	5	4	1				80	0	100	0
cultivars 4 partijen	12	10	11	1				92	0	83	8
cultivars 3 partijen	21	18	17	2		1	1	81	10	87	13
cultivars 2 partijen	8	6	4	1	1	2		50	38	75	13
cultivars 1 partij	9	9	7		1		1	78	22	82	18
totaal 2014	**263**	**228**	**209**	**20**	**8**	**9**	**17**	**79%**	**13%**		
2013	**201**		**167**	**14**	**4**	**2**	**14**			**83%**	**10%**

Toetsing

- In werkelijkheid is besmetting nog erger
- Alle reden om door te gaan met de werkbollenkeuring

Maar als er toch weer snotbollen worden gevonden?

- Is het witsnot of agressief snot?
- Er is een PCR toets
  - Kosten €185 + 1-3 dagen (afh van beschikbaarheid deskundig personeel)
- Er is nu een protocol voor snelle dipstick toets op PPO:
  - Uitslag < 1 uur (mits personeel beschikbaar)
  - Kosten €75 voor 1 monster en €25 voor elk volgende monster dat tegelijk getoetst wordt


BIOREBA
eppendorf
Research


eppendorf
Research

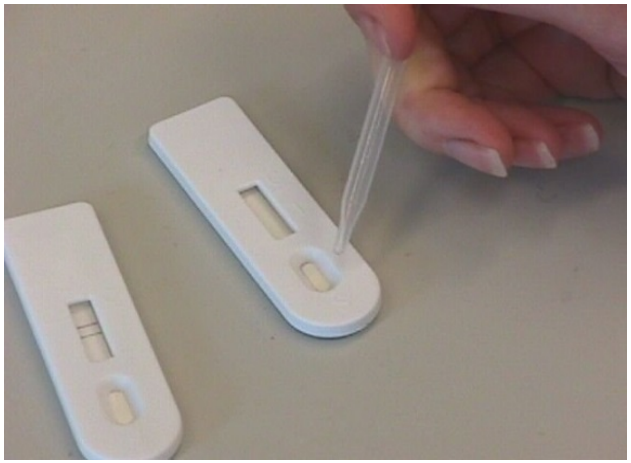





C
T
M
CTRL
M
SNOTROL

Dipstick

- Dipstick toets is minder gevoelig dan de PCR toets: 1/10 (+1 dag:1/50) <-> >1/500
- Huidige Dipstick toets is niet op het bedrijf uit te voeren
- Zou wel moeten kunnen, maar dat kost nog ca €30.000 aan ontwikkeling en testen (+ 1 jaar)
  - Kosten ca €200 basispakket
  - Ca €10 per toets excl. tijd





WAGENINGEN UR
For quality of life

Tripsbestrijding

- Regelmatig aantasting bij hol/snijbollen en in de broeierij
- Besmetting komt meestal met de partij de schuur in
- Tabakstripsen zijn buiten overal aanwezig







Bestrijding trips door CATT-behandeling

(onderzoek in PPS met andere sectoren en partijen)

- **C**ontrolled **A**tmosphere **T**emperature **T**reatment

  Voor trips in bollen:

  - 1-2 dagen
  - Diverse temperaturen
  - Div. luchtsamenstellingen: laag % O_2 en/of hoog % CO_2
- Éénmalige behandeling
- Instroom nieuwe besmetting voorkomen bijv. tripsgaas
- Één jaar ervaring toepassing half augustus 2014
  - Holbollen, met en zonder trips (Pink Pearl)
  - Leverbaar zonder trips (Pink Pearl en Delft Blue)





- Emmers met holbollen met tripsgaas



Berlese trechter detectie trips

Effect op ontwikkeling holbollen

(Niet met trips besmette holbollen)



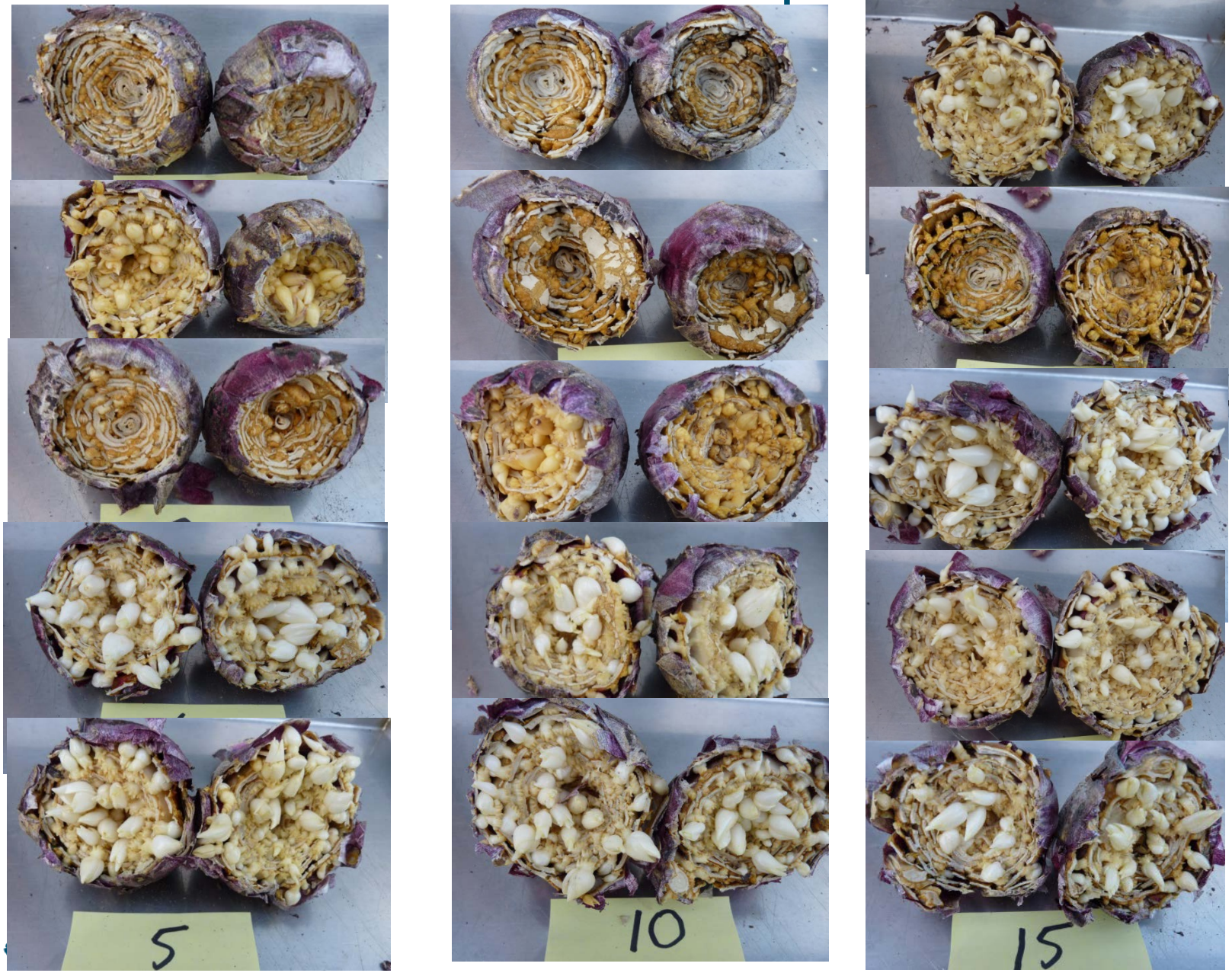
controle



zwaarste CATT behandeling

- Alle behandelingen gaven een goede ontwikkeling en staan opgeplant

Holbollen besmet met trips: effect CATT



Effect CATT op broei

Zeer groot verschil:

Zeer goede kwaliteit

tot

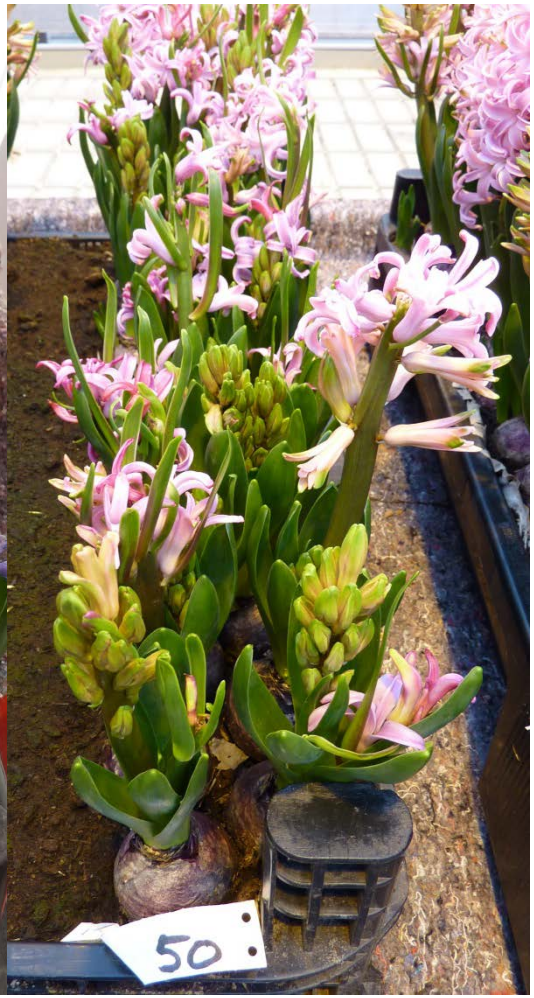
Bosjesplanten

(alternatief hollen/snijden?)



Schade







Resultaten CATT-behandelingen

21-8-2014		tripsbestrijding holbollen				bloemkwaliteit		
	%	Temperatuur				Temperatuur		
dagen	O2/CO2	T 1	T 2	T 3		T 1	T 2	T 3
D 2	controle	1	6	11		1	6	11
D 1	CA 2	nvt	7	12		nvt	7	12
D 2	CA 2	2	8	13		2	8	13
D 2	CA 3	3	nvt	nvt		3	nvt	nvt
D 2	CA 4	4	nvt	nvt		4	nvt	nvt
D 1	CA 5	nvt	9	14		nvt	9	14
D 2	CA 5	5	10	15		5	10	15
controle		18				18		
controle besmet		17						

- Slechts enkele behandelingen voor beide goed (4,5,13)
- Mogelijk voor holbollen andere behandeling dan voor leverbaar

Vervolgonderzoek CATT

in overleg met de projectgroep en begeleidingscommissie

afh van budget

- Trips met holbollen
- Bloemkwaliteit: prep en koud ivm temperatuur en tijdstip
- Tijdstip, voortemperatuur, cultivar, bolmaat?
- Effect vermeerdering: hoge temp +/- CATT?

Streven:

- Normale temperatuur + CATT
- Hoge temperatuur zonder CATT



Duurzaam bewaren, verwerken en ontsmetten van bloembollen

Problemen huidige bewaring, verwerking en ontsmetting

- Uitval door beschadiging, stress en verspreiding ziekten
- Verbod formaline (verspreiding ziekten in dompelbad)
- Hoog e-verbruik bewaring
- Emissie ontsmettingsmiddelen
- Blootstelling aan ontsmettingsmiddelen
- Inhomogeen eindproduct

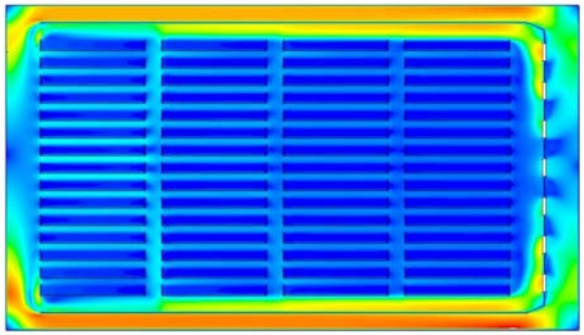
  na sorteren

Naast genoemde problemen zijn

er ook kansen tot verbetering, innovatie



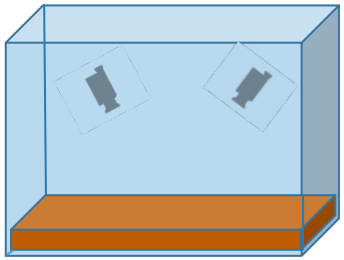
Schematische opbouw verwerkingslijn



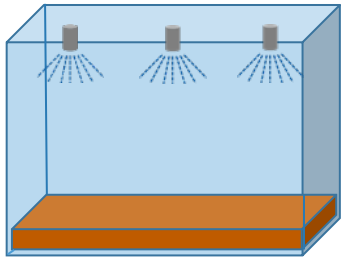
E-zuinige bewaarcel



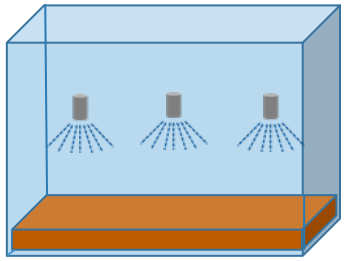
‘supergaasbak’



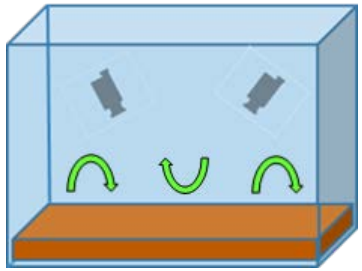
Vision, x-ray
sorteren en selectie



Reiniging, geen
emissie en
blootstelling



Aanbrengen
middelen,
geen emissie en
blootstelling



Rechtop zetten

Hyacint

- Scheiden van Reinigen en Ontsmetten
  - Hyacint: Bacterieziekten geelziek, witsnot en agressief snot
  - Geen blootstelling dan wel formaline mogelijk???
  - Diverse oxiderende stoffen (gas/damp), UV etc etc
  - Nu geen formaline -> op korte termijn schuimen ?

Sorteren

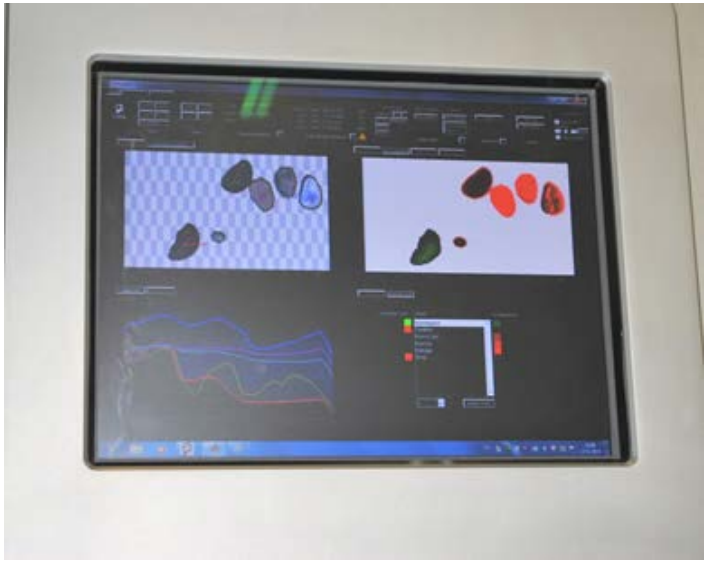
- Schoksorteerder met ronde gatenplaten -> veel schade en doorsmeren ziekten

-> Optisch sorteren al in vele sectoren toegepast

  - O.a. aanpassing software

  Onderzoeksfonds, bedrijven, studenten …

  Wie wil mee doen?

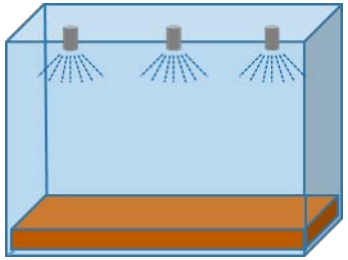


Bedankt voor uw aandacht



WAGENINGEN UR
For quality of life

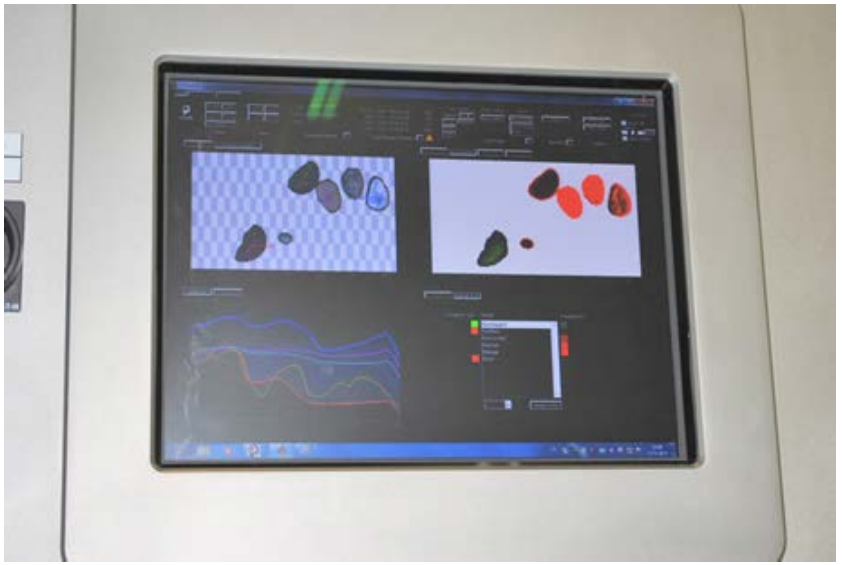
Reinigen en ontsmetten van bollen



- Reinigen, desinfecteren
  schoonmaken van bollen zodanig dat uitwendig aanwezige ziekten en plagen zijn geïnactiveerd of verwijderd (géén toelating!, toekomstbeeld)
  Geen werkzaam middel mee met de bollen.
  Werkzaamheid **op** het moment van toedienen.
- Ontsmetten, aanbrengen fungiciden
  Toedienen van (een mix van) middelen (fungiciden) ter bestrijding van ziekten tijdens de bewaring, op het veld of in de broei.
  Middel werkzaam **na** het moment van toedienen

Optisch sorteren aardappelen



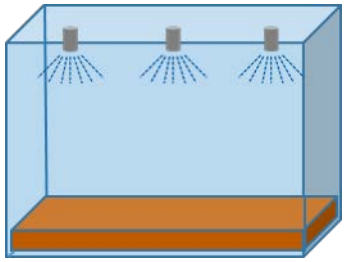


Voorbeeld: Concept Engineers (Eindhoven)

Snel sorteren op vorm en inhoud met zichtbaar licht, maar ook op aanwezigheid ziekten (hyperspectraal)

Huidige ontwikkelingen in reinigen

Geschikt voor snelle reiniging (15 à 30 min) in afgesloten compartiment



Oxiderende stoffen

- Ozon, (gas of nevel)
- Waterstofperoxide (damp, nevel)
- Chloordioxide (gas of nevel)
- Geëlectrolyseerd water (nevel)
- Overige chloormiddelen (nevel):

  NaClO (“bleekwater”), $Ca(ClO)_2$
- Peroxyazijnzuur, enz.



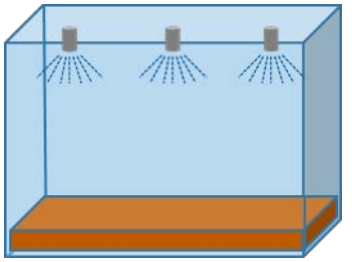




- **NB: allemaal biocides, niet toegelaten voor bestrijding van ziekten en plagen in bollen**

Huidige ontwikkelingen in reinigen

Geschikt voor snelle reiniging (15 à 30 min) in afgesloten compartiment



Ander werkingsmechanisme:

- UV
- Ultrasound (alleen in water)
- Formaline

Nieuwe technieken, nog niet getest

- Hittepuls, vgl. Thermoseed Incotec in zaden
- Koud plasma
- Superkritisch CO_2

WAGENINGEN UR
For quality of life