

Biologische bestrijding van narcismijt in amaryllis

Gerben Messelink & Renata van Holstein-Saj



De narcismijt: *Steneotarsonemus laticeps*

(Tarsonemidae)





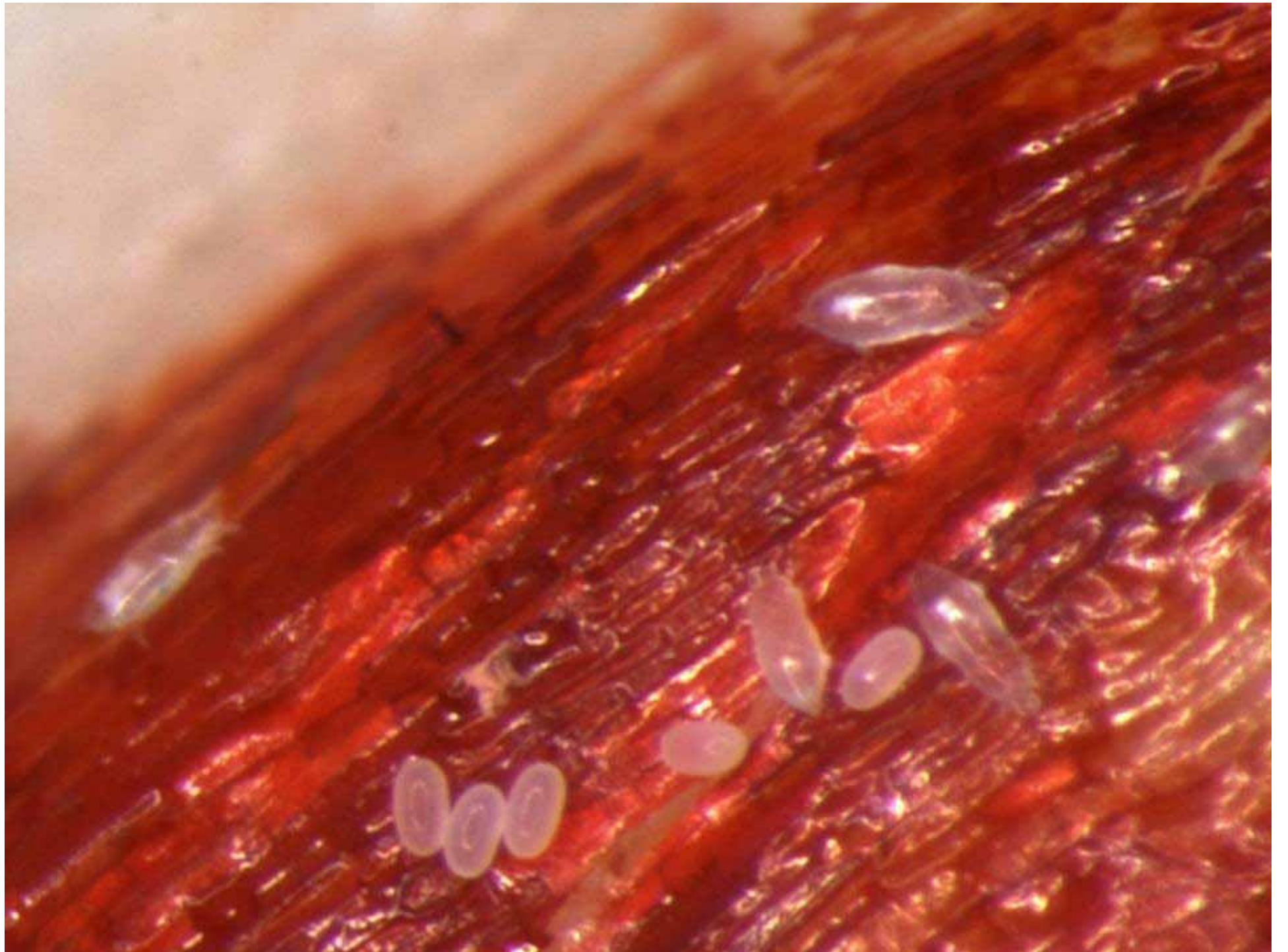
groeiremming

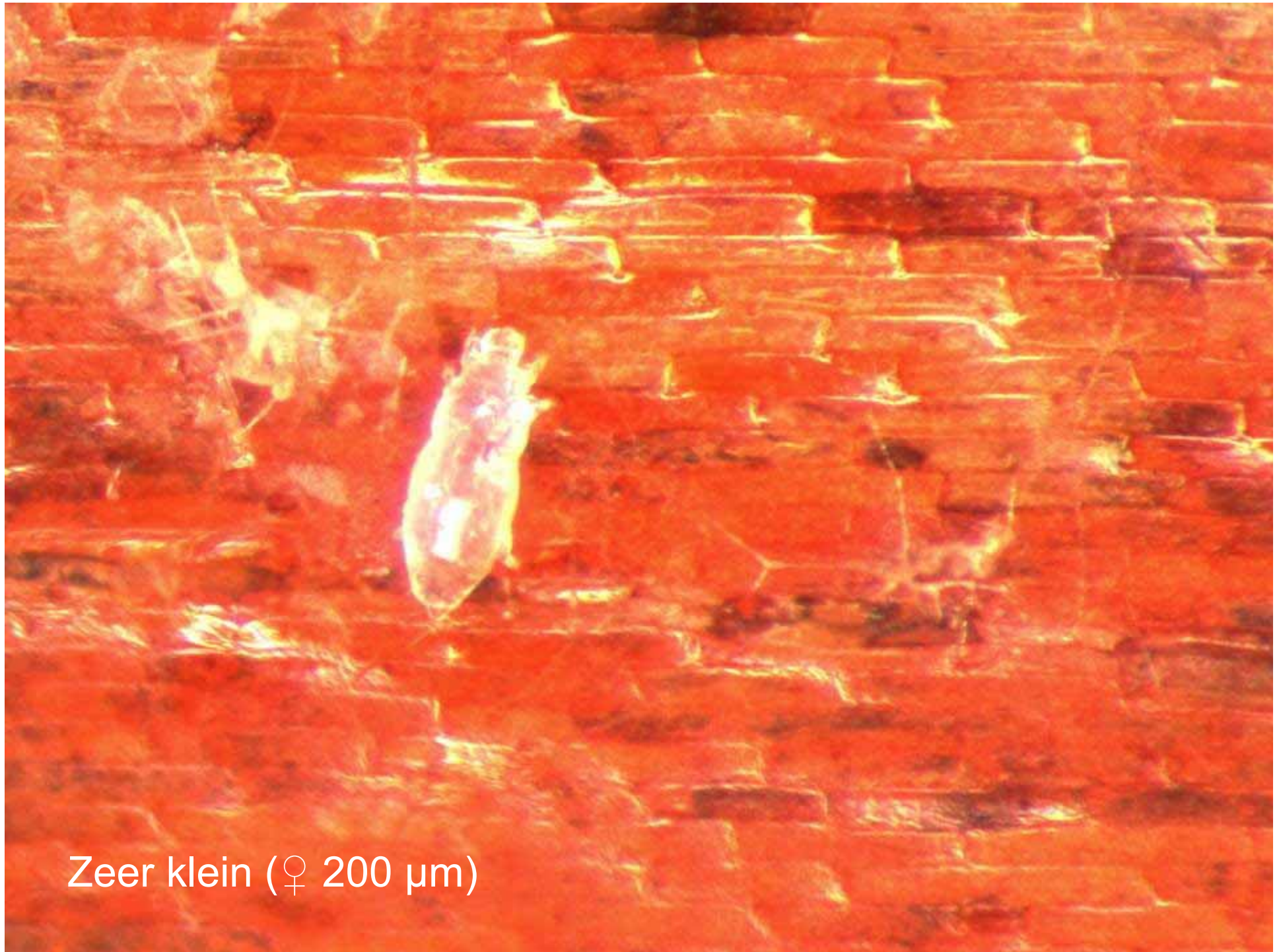


roodverkleuring









Zeer klein (♀ 200 μm)





Ons uitgangspunt

- Roofmijten van de familie Phytoseiidae succesvol in de bestrijding van andere tarseenomiden (begoniamijt, cyclamenmijt)
- Massaintroducties van *Neoseiulus cucumeris* geen succes (voorjaar 2005)
- Effect van bodemroofmijten (*Hypoaspis*) wordt gesuggereerd

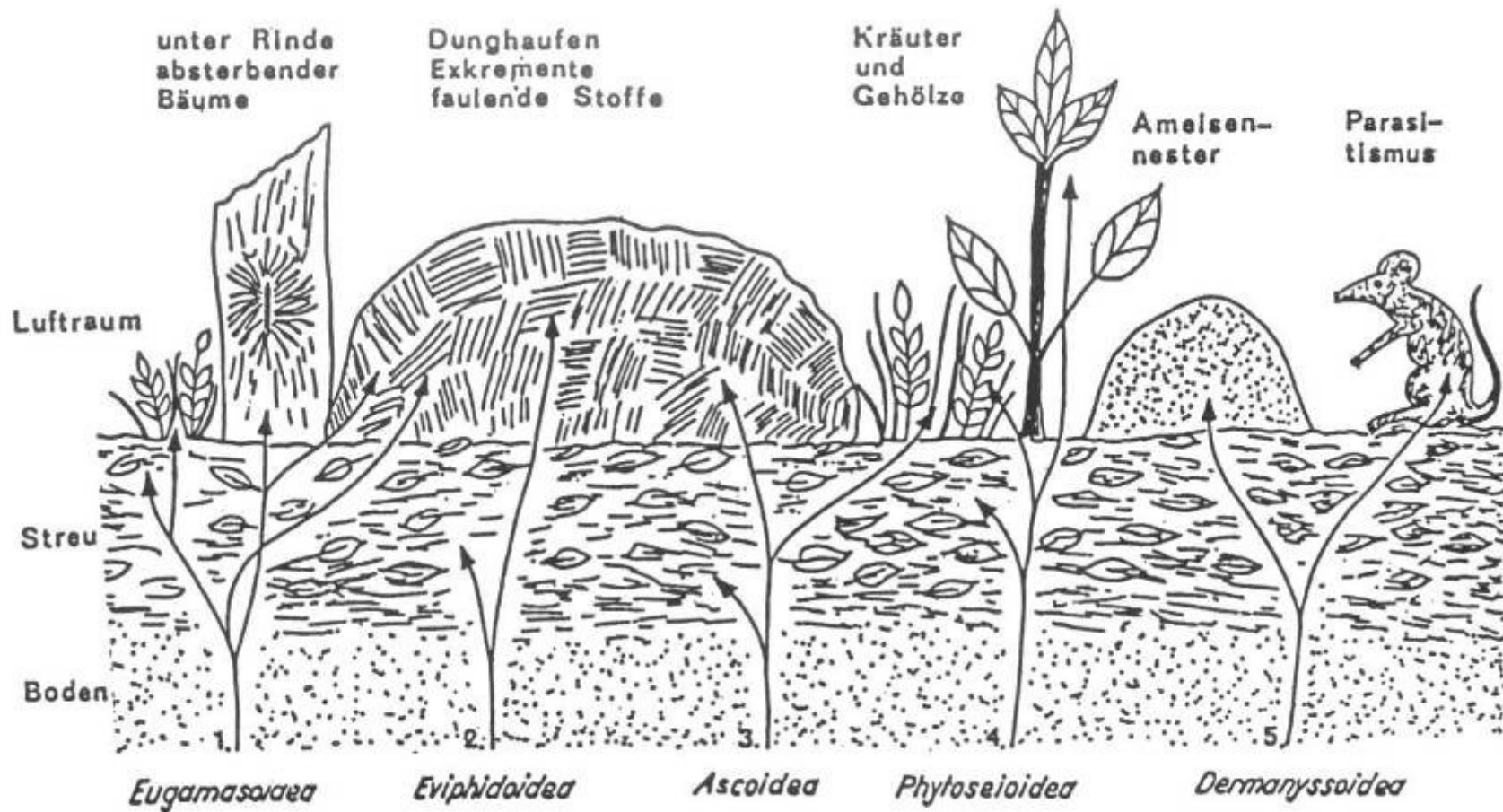


Start onderzoek narcismijt

- Inventarisatie van spontaan voorkomende roofmijten in bodem, bol en gewas van amaryllis (15 bedrijven)
- Predatieproeven in het laboratorium
- Kasproef op kleine schaal en in praktijk



Waar leven roofmijten?



Inventarisatie op 15 bedrijven

predatory mite species	mean length of ♀ idiosoma*	number of nurseries where observed	location in plant		
			roots and soil	bulb	leaves
<i>Proctolaelaps ventriana</i>	260 - 285	1	x	x	
<i>Rhodacarus</i> sp.(small)	300	3	x	x	
<i>Arctoseius cetratus</i>	310 - 360	1	x		
<i>Proctolaelaps pygmaeus</i>	345 - 410	2	x	x	
<i>Neoseiulus barkeri</i>	350 - 380	7	x	x	x
<i>Ameroseius corbiculus</i>	450	1	x		x
<i>Lasioseius</i> sp.	450	1	x		
<i>Hypoaspis miles</i>	520 - 650	2	x	x	
<i>Hypoaspis angusta</i>	545	5	x	x	
<i>Hypoaspis aculeifer</i>	550 - 685	6	x	x	
<i>Parasitus</i> sp.	600	1	x		
<i>Rhodacarus</i> sp.(large)	600	5	x	x	
<i>Parasitus islandicus</i>	650 - 730	2	x	x	
<i>Macrochelus robustulus</i>	660 - 770	1	x		
<i>Parasitus luminarissimilis</i>	675 - 720	1	x		

Laboratoriumscreening

Phytoseiidae (leaf-dwelling)

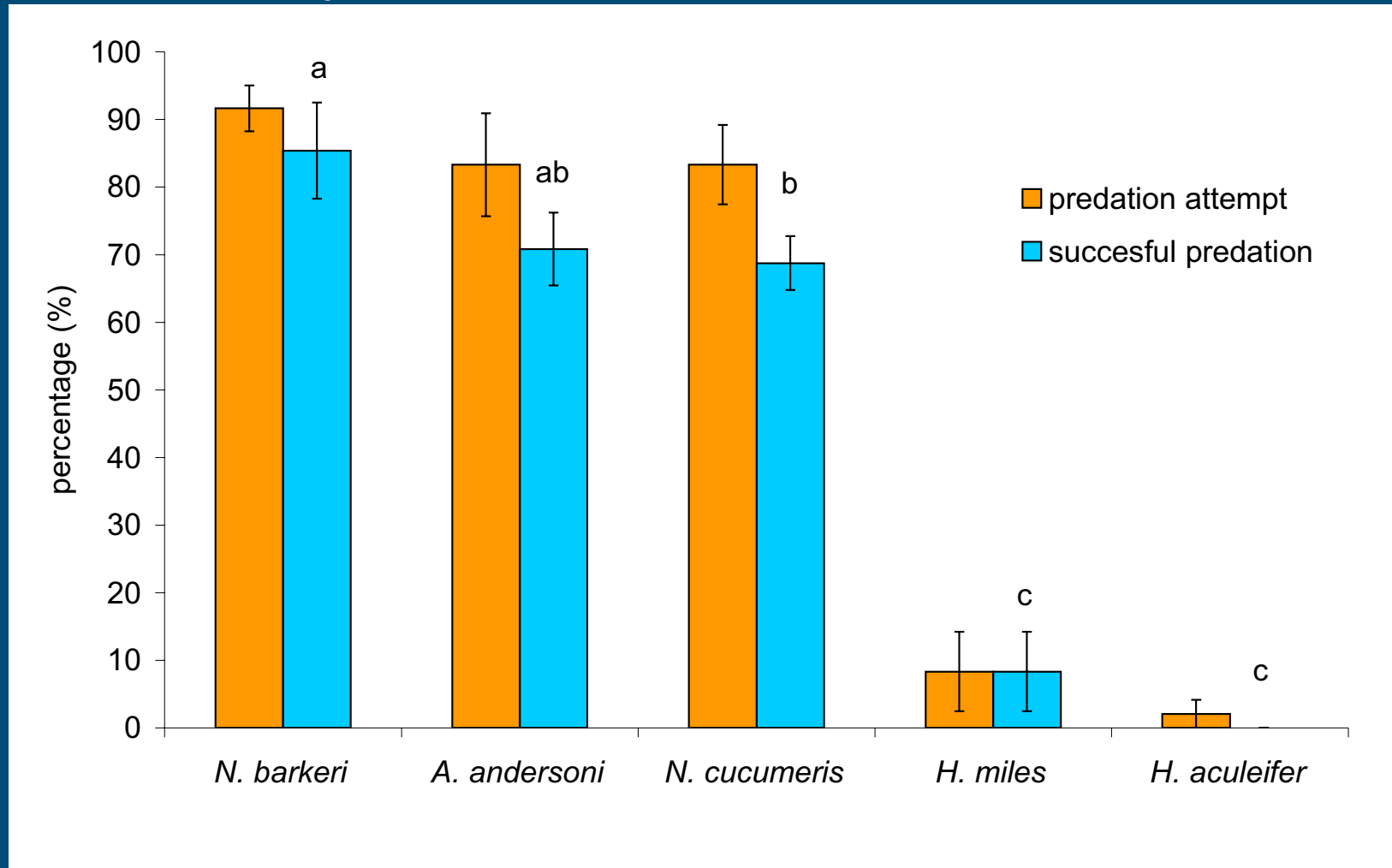
- *Neoseiulus cucumeris*
- *Amblyseius andersoni*
- *Neoseiulus barkeri*

- 5 minutenobservaties onder microscoop
- Volwassen narcismijt aanbieden aan gehongerde roofmijten
- Predatiepogingen en succesvolle predaties scoren (n = 12)
- 4 herhalingen

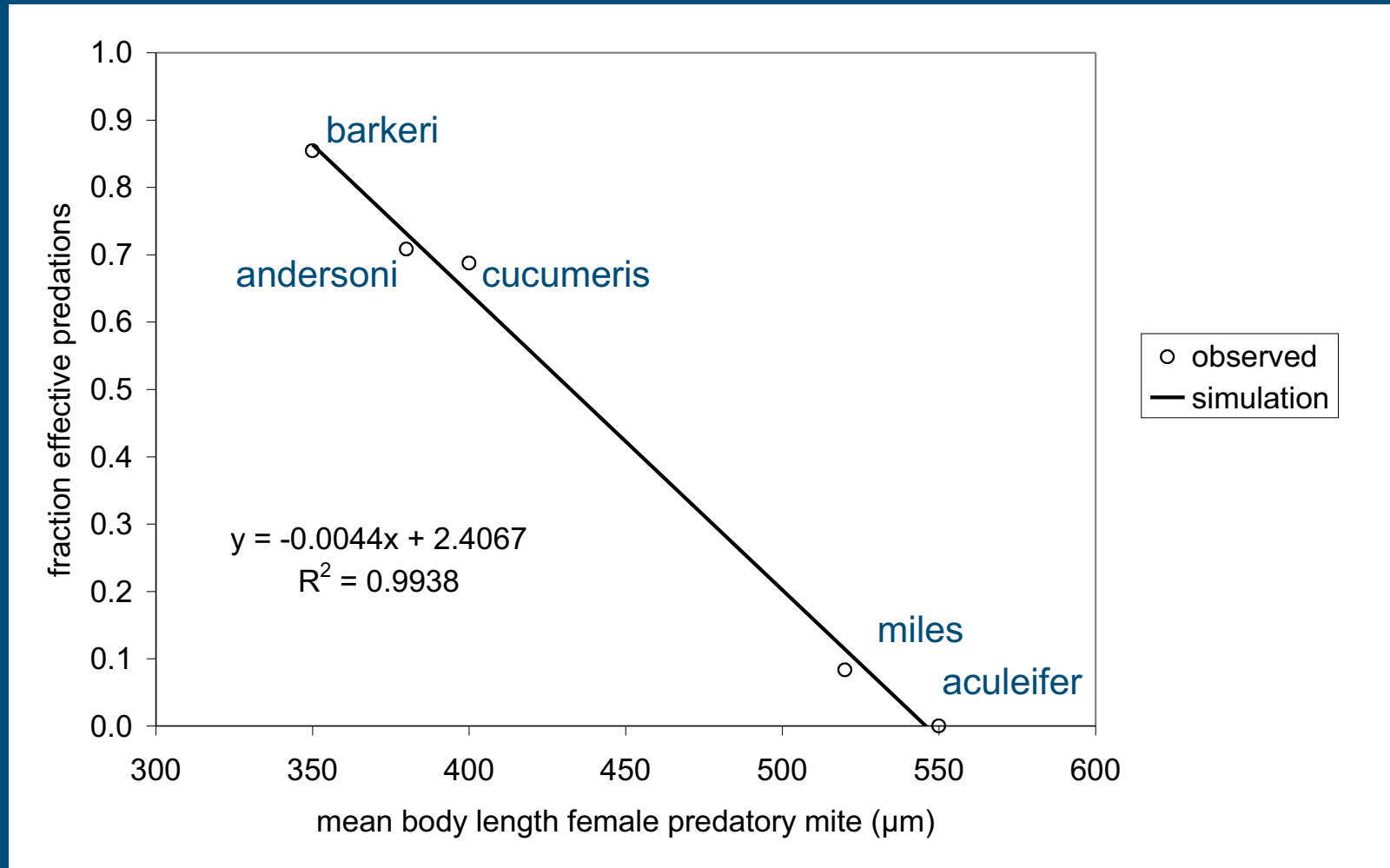
Laelapidae (soil-dwelling)

- *Hypoaspis miles*
- *Hypoaspis aculeifer*

Laboratory tests



Laboratory tests





Neoseiulus barkeri feeding on bulb scale mite

Hypoaspis miles attacks beetle larva



More interest in larger prey?



Inventarisatie op 15 bedrijven

predatory mite species	mean length of ♀ idiosoma*	number of nurseries where observed	location in plant		
			roots and soil	bulb	leaves
<i>Proctolaelaps ventriana</i>	260 - 285	1	x	x	
<i>Rhodacarus</i> sp.(small)	300	3	x	x	
<i>Arctoseius cetratus</i>	310 - 360	1	x		
<i>Proctolaelaps pygmaeus</i>	345 - 410	2	x	x	
<i>Neoseiulus barkeri</i>	350 - 380	7	x	x	x
<i>Ameroseius corbiculus</i>	450	1	x		x
<i>Lasioseius</i> sp.	450	1	x		
<i>Hypoaspis miles</i>	520 - 650	2	x	x	
<i>Hypoaspis angusta</i>	545	5	x	x	
<i>Hypoaspis aculeifer</i>	550 - 685	6	x	x	
<i>Parasitus</i> sp.	600	1	x		
<i>Rhodacarus</i> sp.(large)	600	5	x	x	
<i>Parasitus islandicus</i>	650 - 730	2	x	x	
<i>Macrochelus robustulus</i>	660 - 770	1	x		
<i>Parasitus luminarissimilis</i>	675 - 720	1	x		



Redenen om door te gaan met barkeri:

- Meest voorkomend bij inventarisatie
- Komt voor in bodem, bol en op blad
- Waargenomen in haarden van narcismijt
- Meest effectieve rover in het lab.
- Kan makkelijk commercieel gekweekt worden



Vragen voor vervolg

- Is *A. barkeri* in staat narcismijt te elimineren?
- Kan verspreiding vanuit haarden met narcismijt tegen worden gegaan met *A. barkeri* ?
- Zijn massaintroducties in de praktijk zinvol?



Opzet kasproef 2006

3 behandelingen:

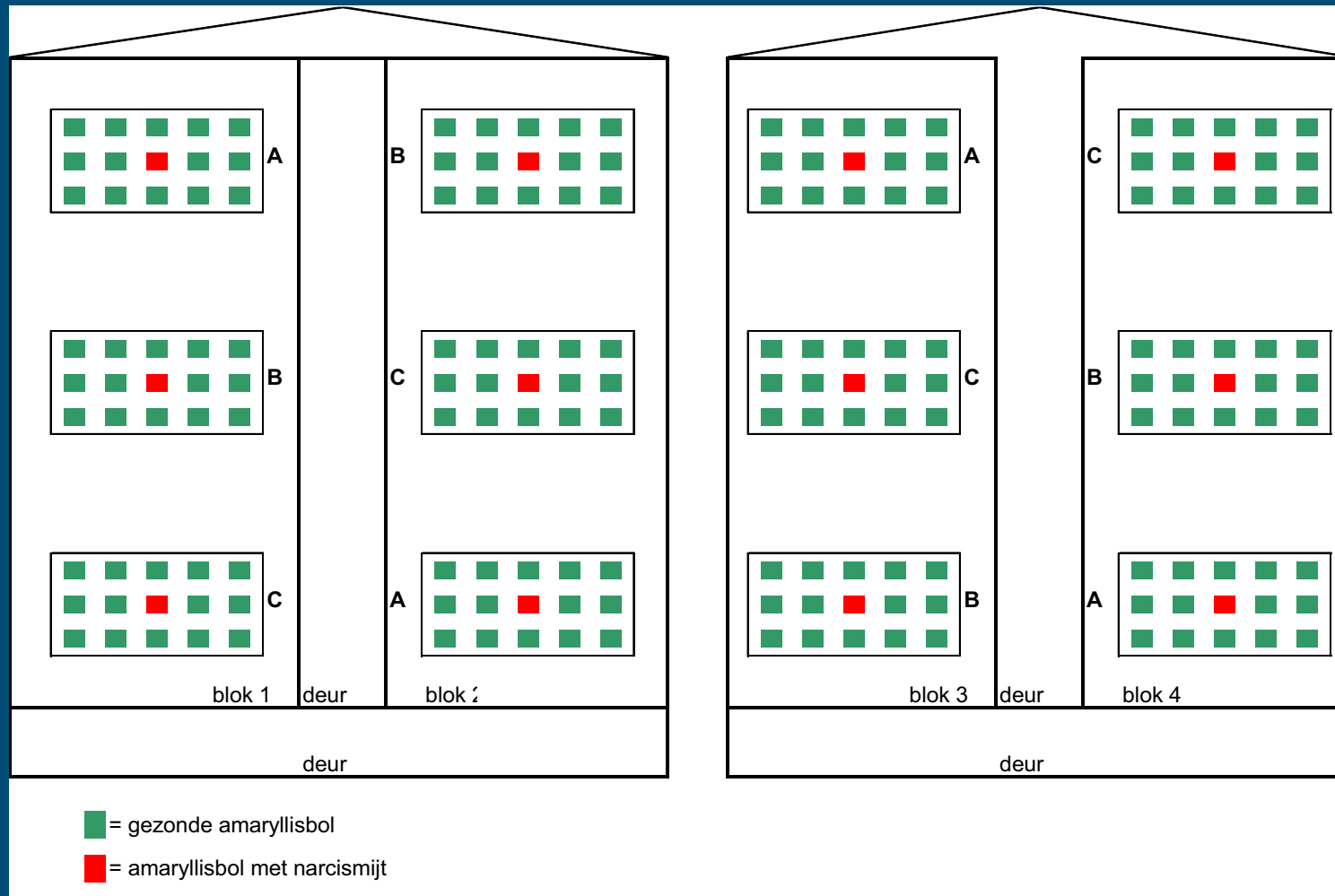
A. Controle

B. *N. barkeri* (2x 1000/m²)

C. *A. andersoni* (3x 1000/m²)



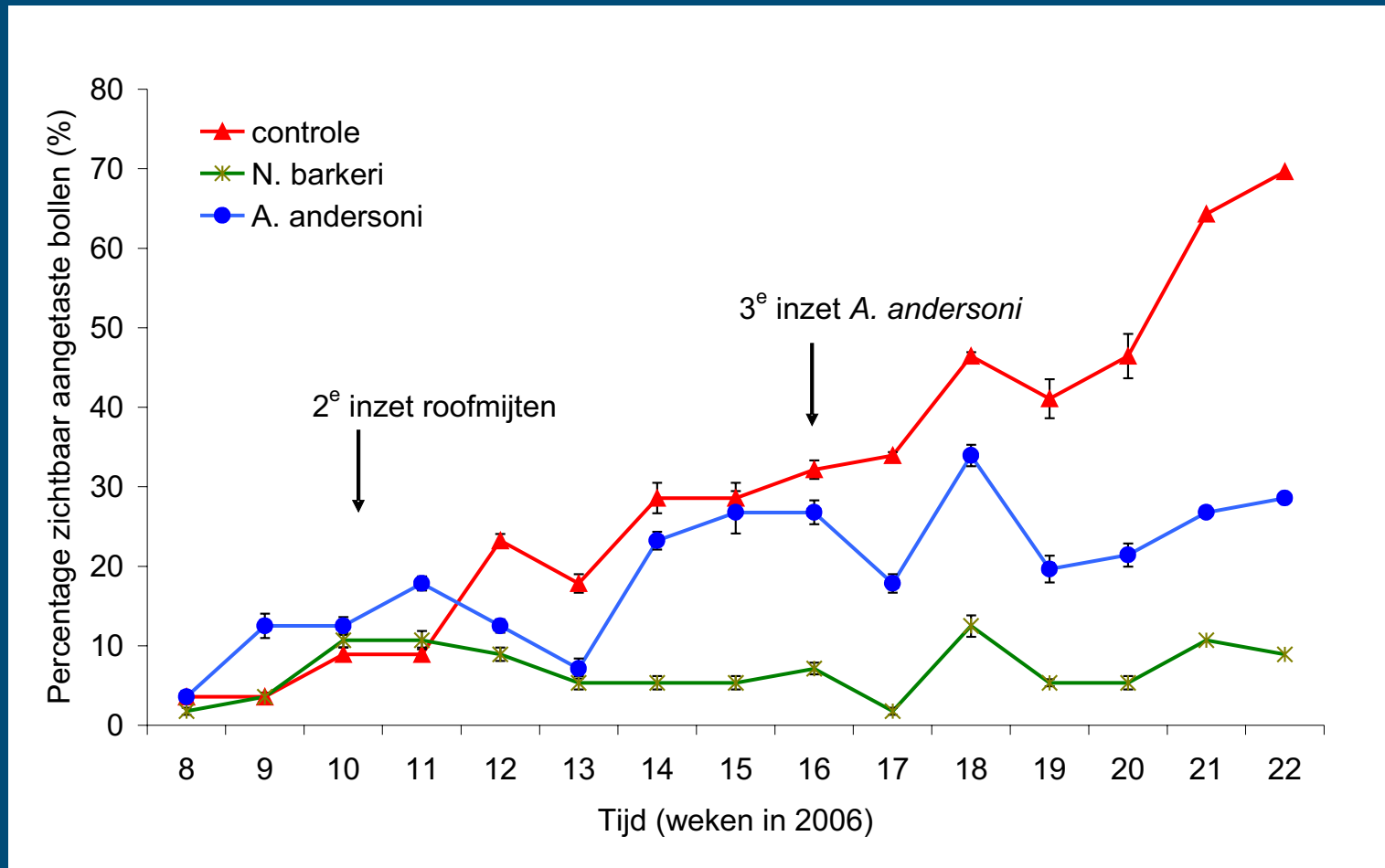
Opzet kasproef 2006



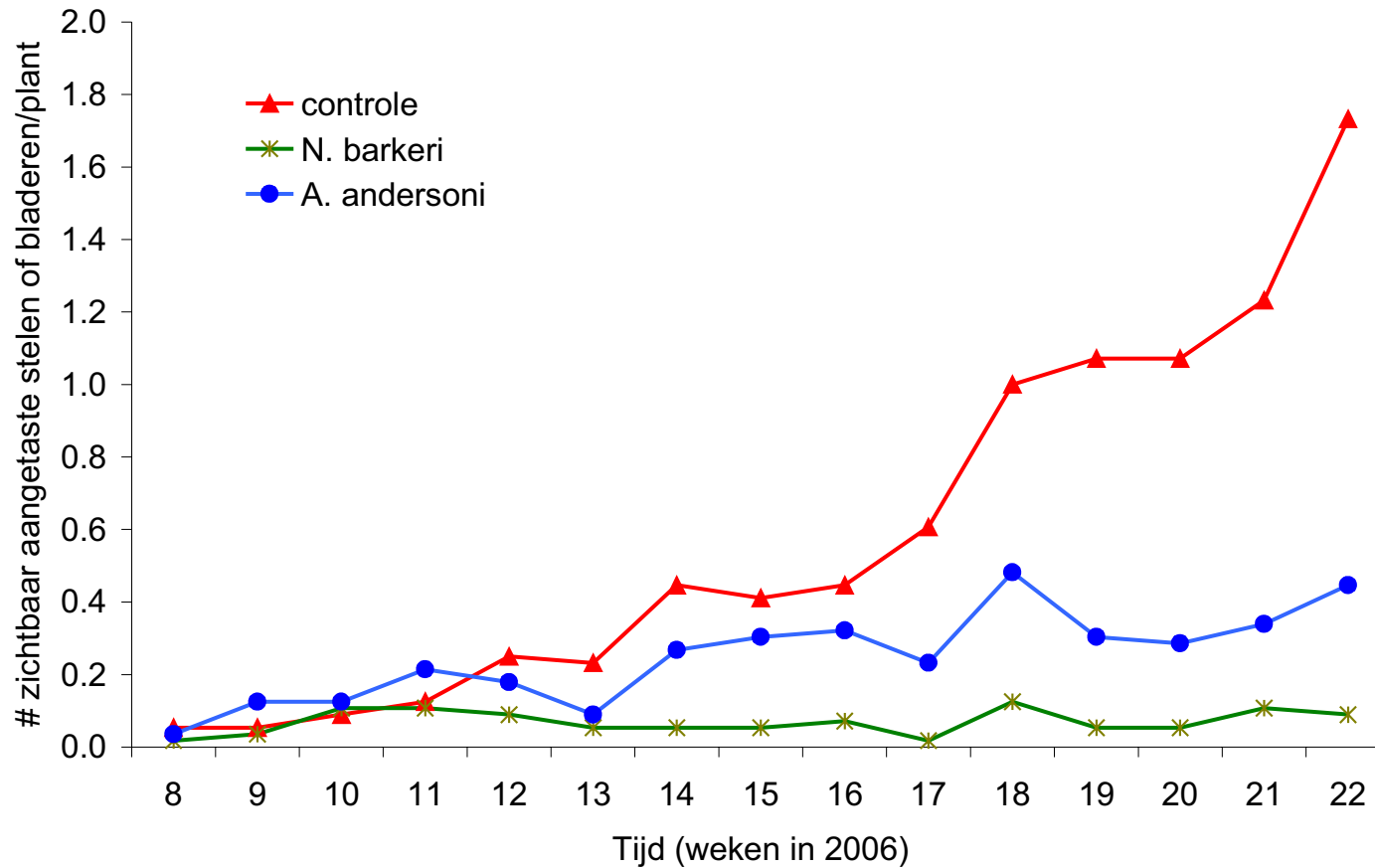
Opzet kasproef 2006



Resultaten kasproef 2006



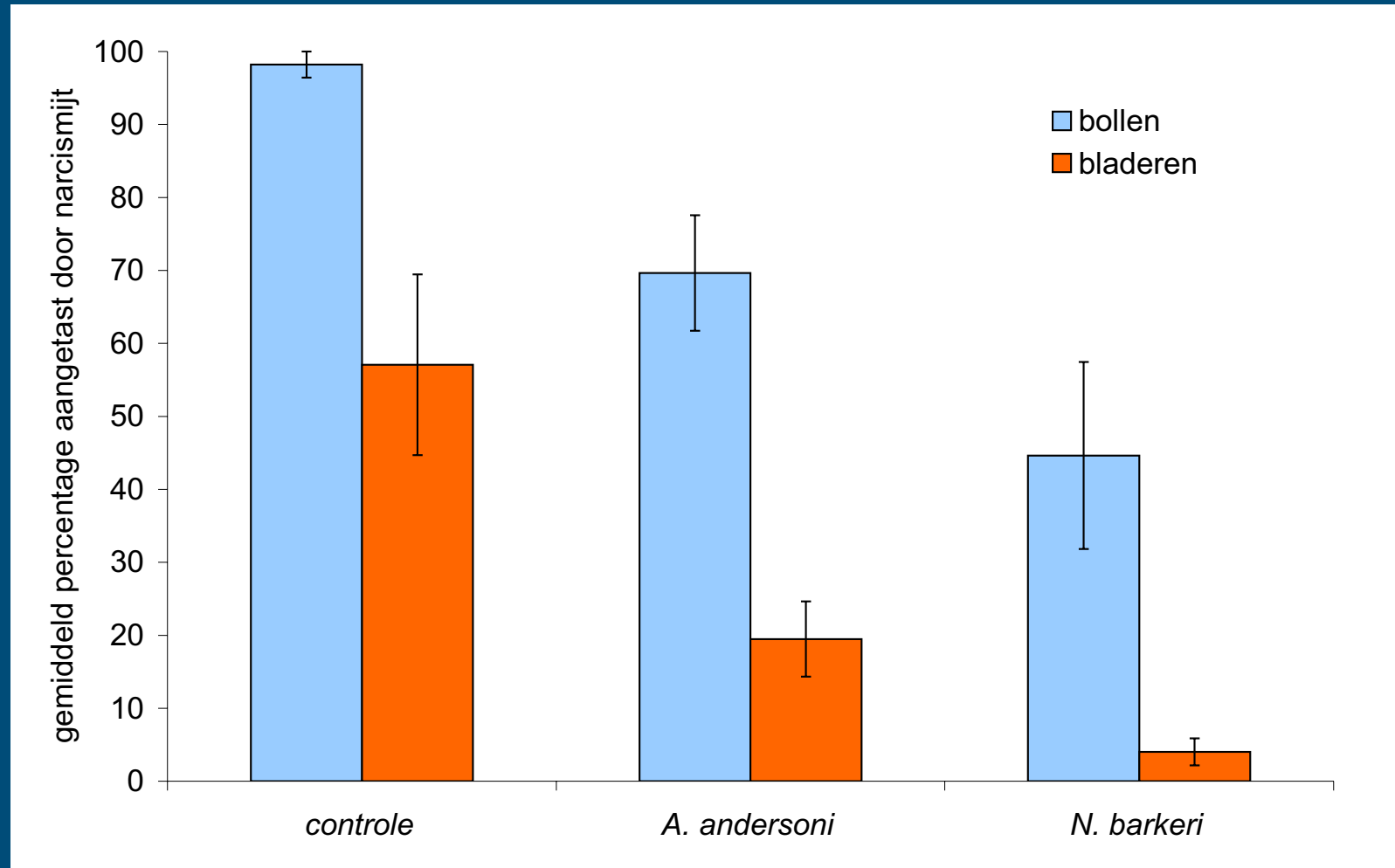
Resultaten kasproef 2006



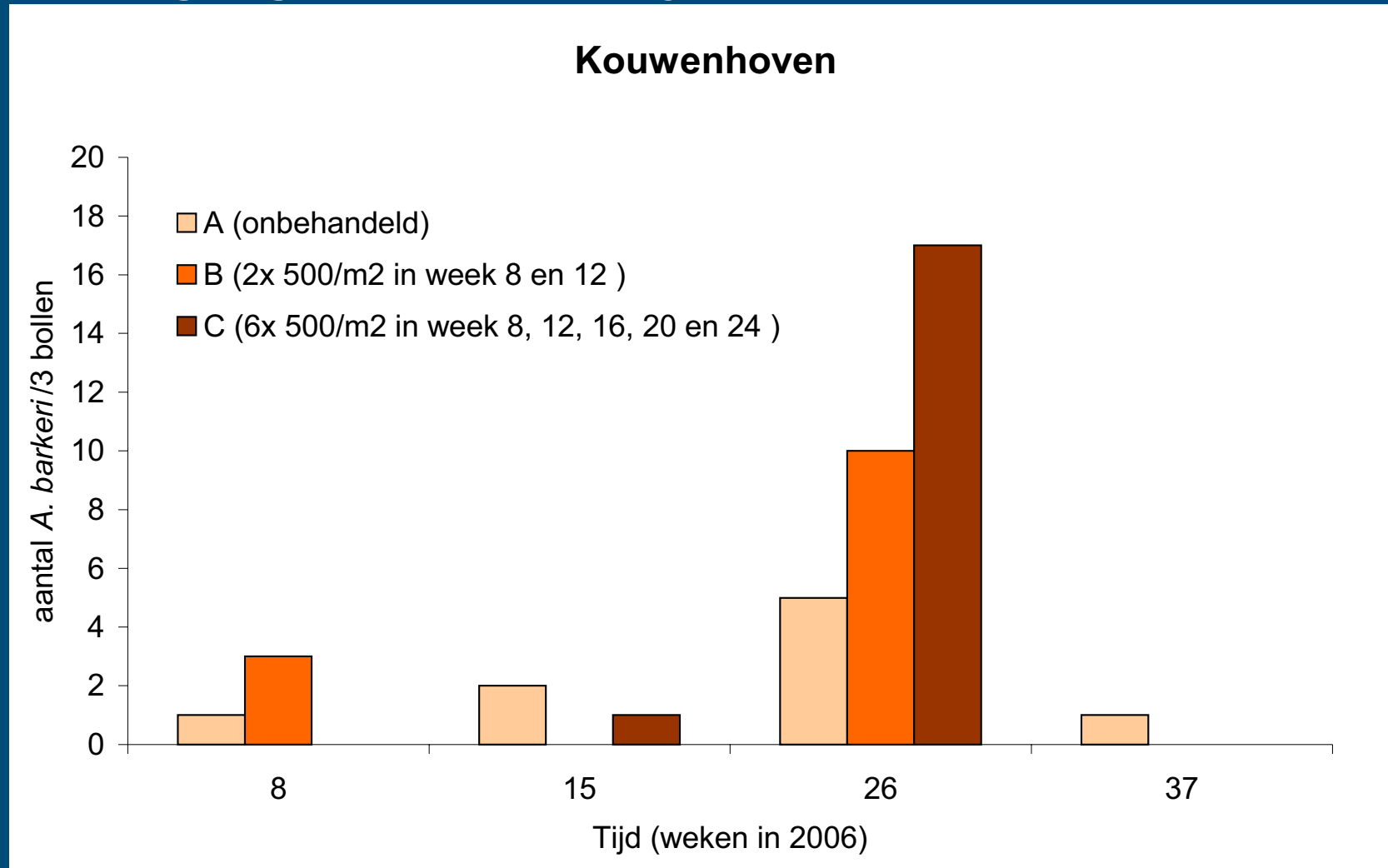
Beoordeling bollen



Resultaten eindbeoordeling (week 23)



Vestiging in de praktijk



slotconclusies

- *N. barkeri* biedt meeste perspectief, duidelijke remming van narcismijt is aangetoond
- Eliminatie van narcismijt lijkt niet mogelijk met *N. barkeri*
- Slechte of geen populatieopbouw in het gewas
- Vervolgonderzoek naar uitzetmethoden en uitzetfrequentie

