

Overleving van MZI zaad: heeft krabben vangen zin ?

Pauline Kamermans, Jack Perdon, Monique Blankendaal,
Arnold Bakker, Liesbeth van der Vlies,
Martin de Jong, Maarten van Hoppe



Vraat door krabben

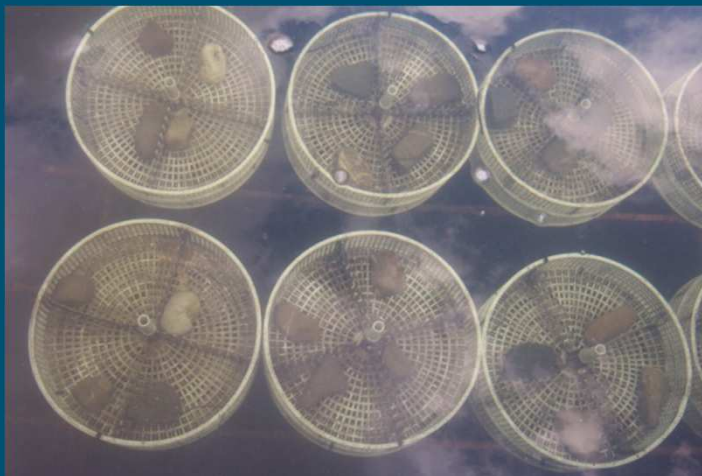


MZI zaad Vlieter 85, 27 augustus 2008

Vraat door krabben

- Transitie van bodemzaad naar MZI zaad
- Wordt MZI eerder opgegeten dan bodemzaad?
 - Vergelijk verschillende typen zaad (*kooi-experimenten 2003 en 2005*)
- Hoeveel zaadjes eet een krab?
 - Effect grootte zaad (*kooi-experiment 2005*)
 - Effect hoeveelheid zaad (*kooi-experiment 2005*)
 - Effect grootte krab (*kooi-experiment 2005*)
- Geeft krabben vangen een verbetering van het rendement?
 - Vergelijk MZI zaad op percelen waar wel of niet krabben werden gevist
(*perceelproeven Prins & Dingemanse 2008*
en Prins en Dingemanse, Schot, Nieuwenhuize, Roem van Yerseke,
Verschuure, de Rooij/Vette en de Koning 2009)

Kooi-experimenten

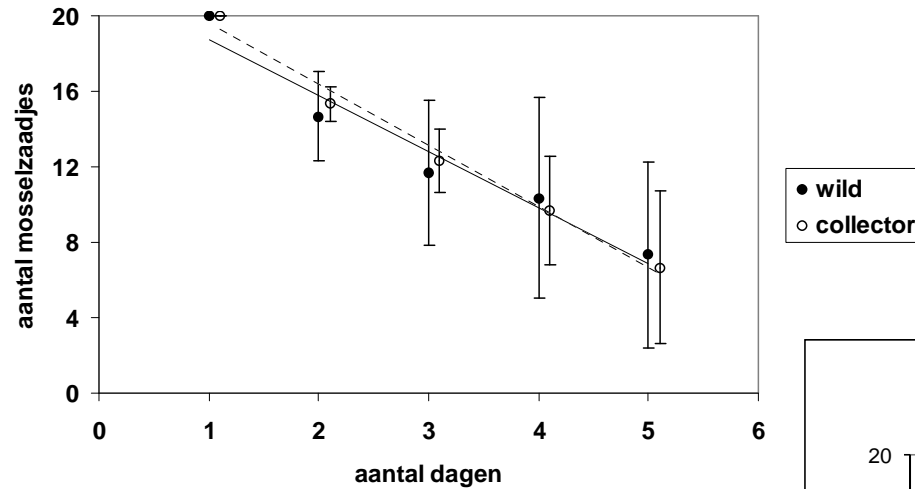


20 bodemzaadjes en
20 MZI zaadjes per
kooi (gemarkt)

1 of 2 krabben per kooi

Kooi-experimenten

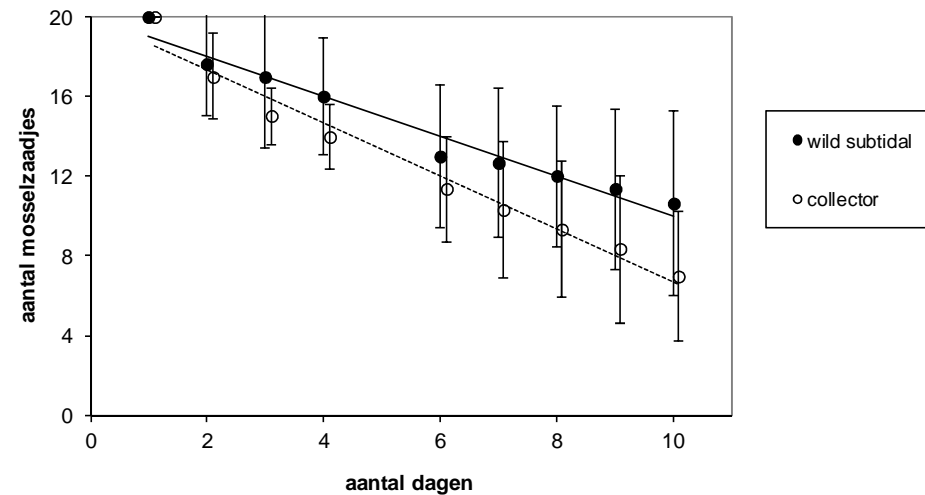
Predatie door 1 krab



Carapax breedte krab 44-63 mm

Grootte zaad 24-33 mm

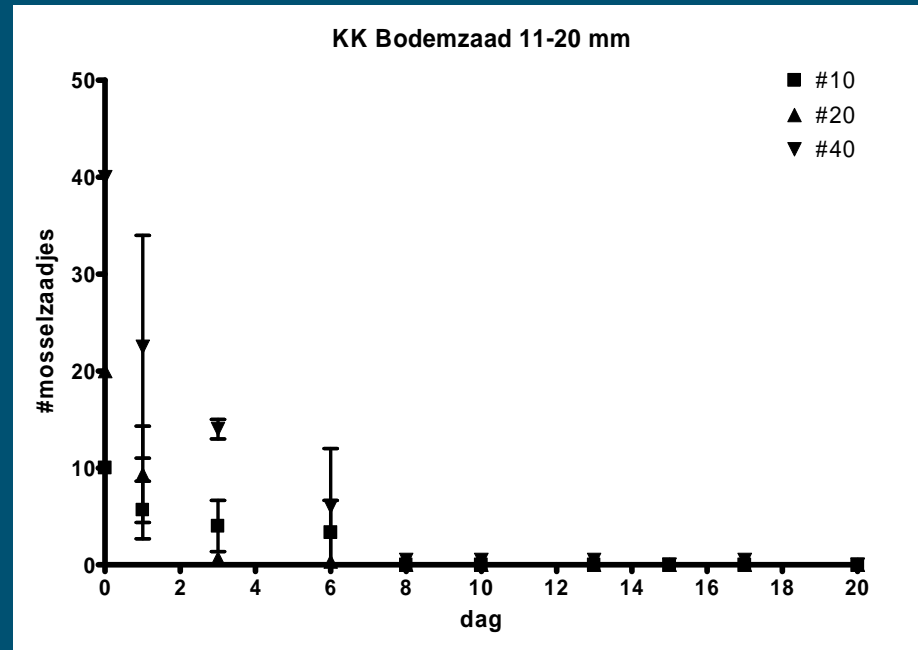
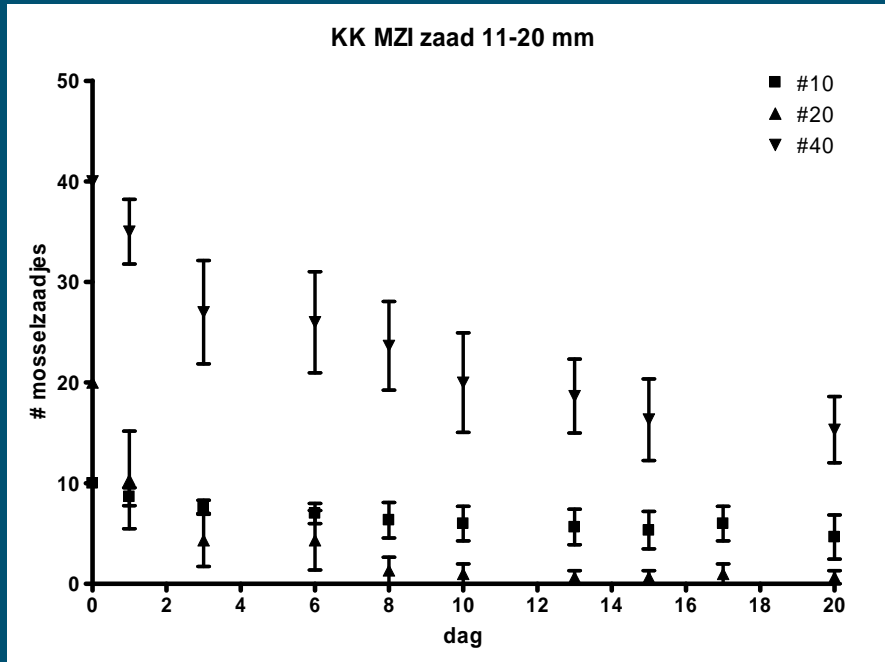
Predatie door 2 krabben



Geen verschil tussen type zaad

Interactie tussen krabben

Kooi-experimenten



10 mosselen/ krab

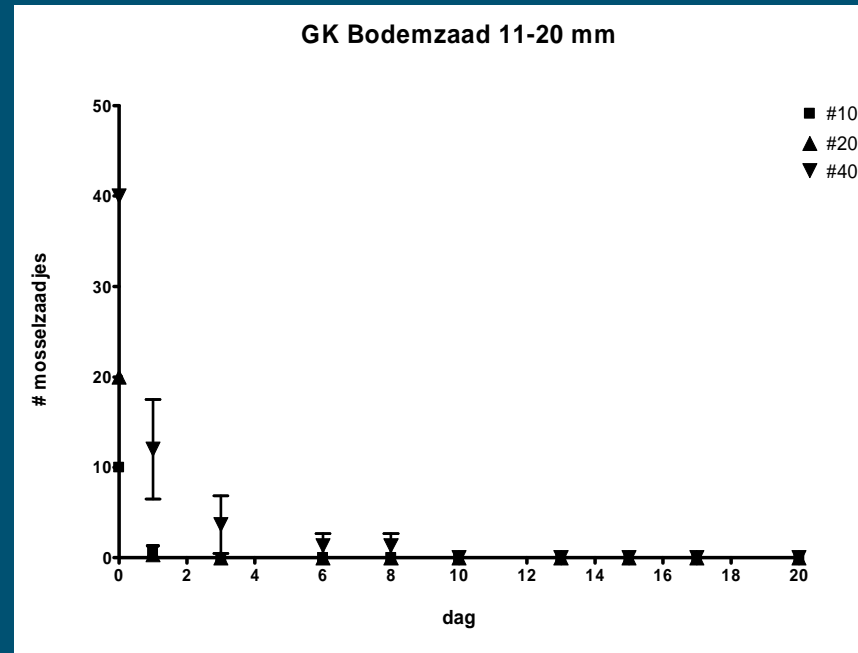
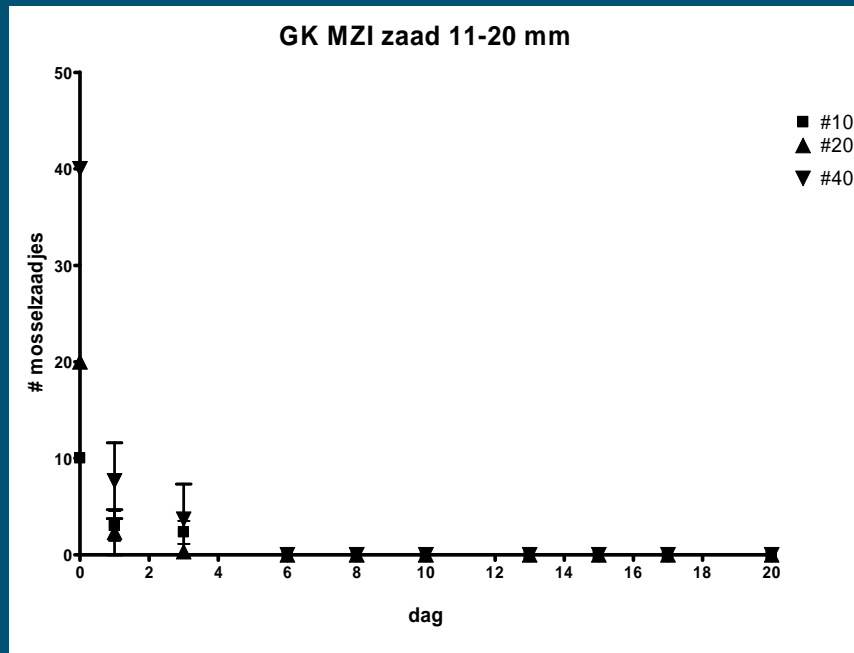
20 mosselen/ krab

40 mosselen/ krab

MZI zaad niet sneller gegeten

Meer mosselen meer vraat

Kooi-experimenten



10 mosselen/ krab

20 mosselen/ krab

40 mosselen/ krab

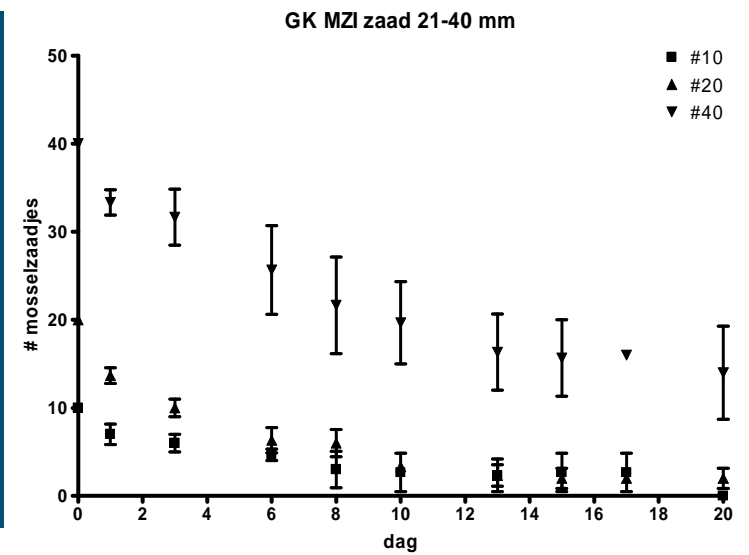
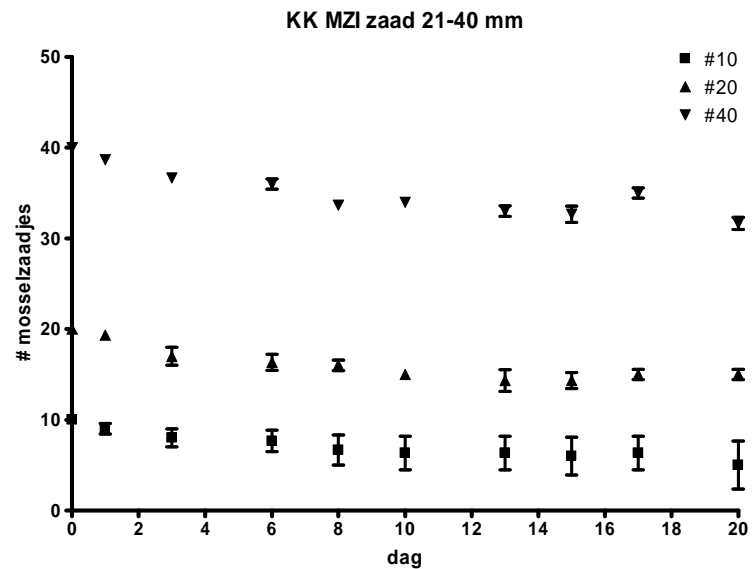
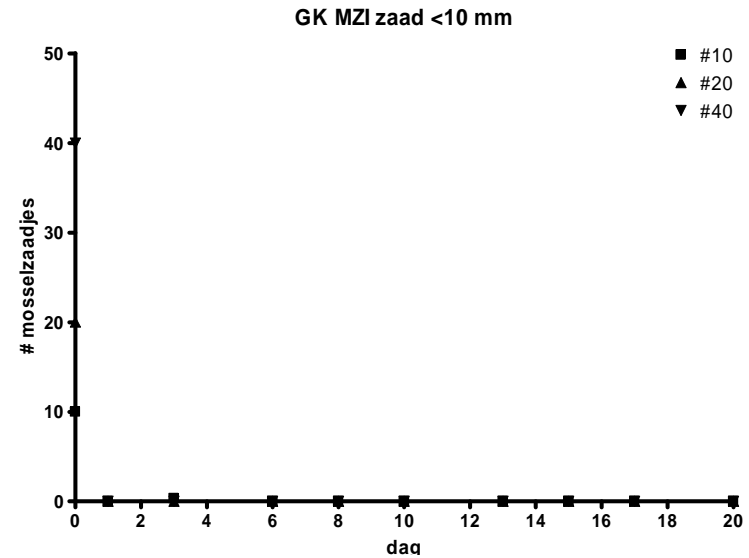
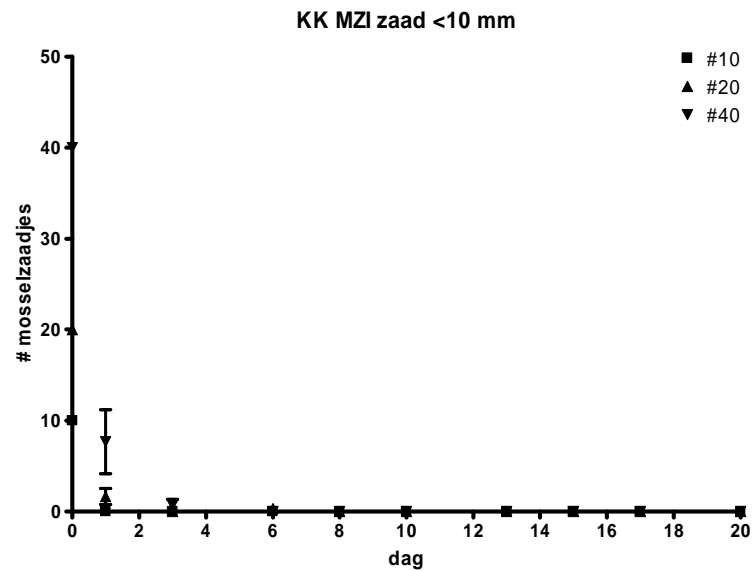
MZI zaad niet sneller gegeten

Meer mosselen meer vraat

Grote krabben eten meer dan
kleine krabben

Kooi-experimenten

grootte zaad 5 – 10 mm of 21 – 40 mm



Hoe groter het zaad hoe minder vraat

Grote krabben eten meer dan kleine krabben

Sterfte MZI zaad: vraat door krabben

Berekening van Jacob Capelle op basis van Murray et al (2007)

Vraat door krab van 40 mm:

21 mosselen van 20 mm (950 bus) /etmaal

6 mosselen van 25 mm (450 bus) per dag /etmaal

>27 mm = te groot (350 bus)

Wegvangen krabben van MZI percelen:

700 kg /etmaal (=46667 krabben)

zaad van 20 mm: 980000 mosselen /etmaal

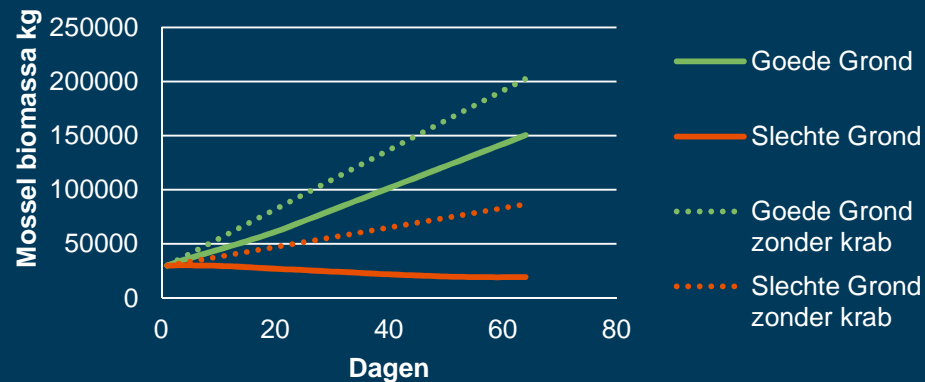
≈ 784 kg (bijna 8 mton) gegeten /etmaal

Groei (afhankelijk van grond):

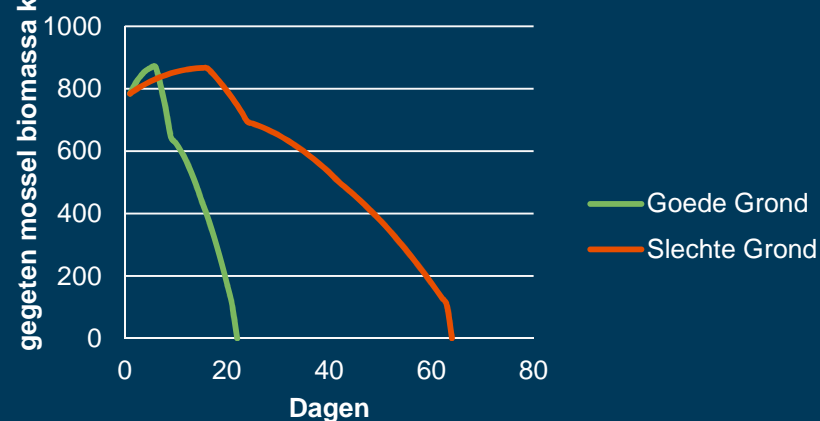
0.023-0.073 g /etmaal

Sterfte MZI zaad: vraat door krabben

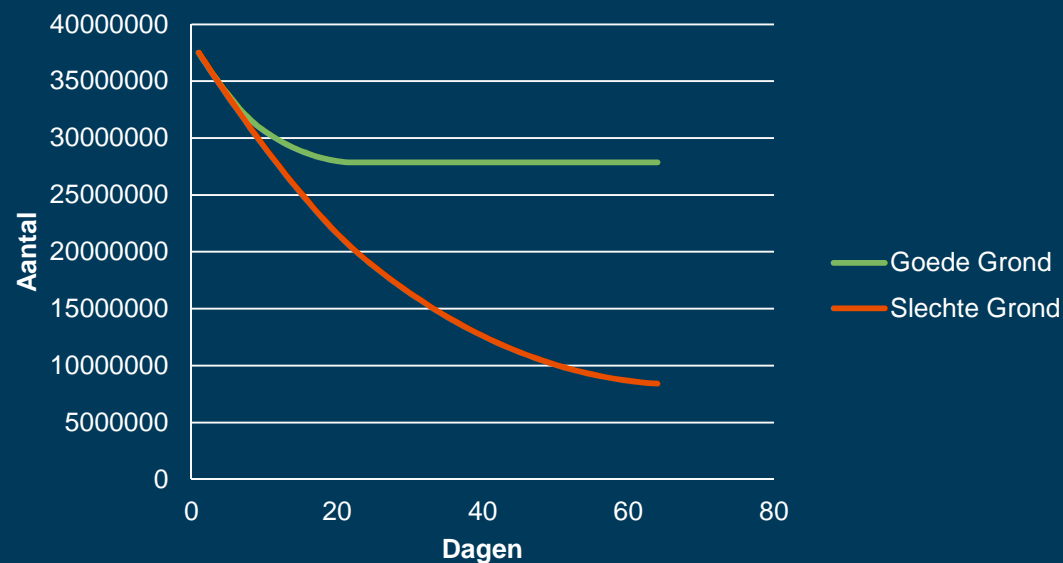
Mossel biomassa bij krabpredatie (700 kg) bij goede en slechte groei



Impact 700 kg krabben op perceel bij goede en slechte groei



Aantals verloop door predatie krab (700 kg) bij goede en slechte groei



Perceelproeven



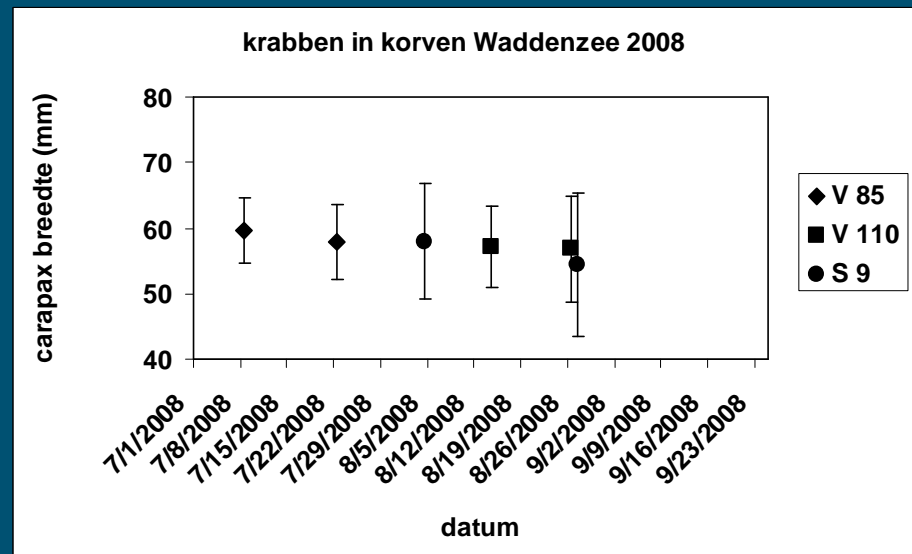
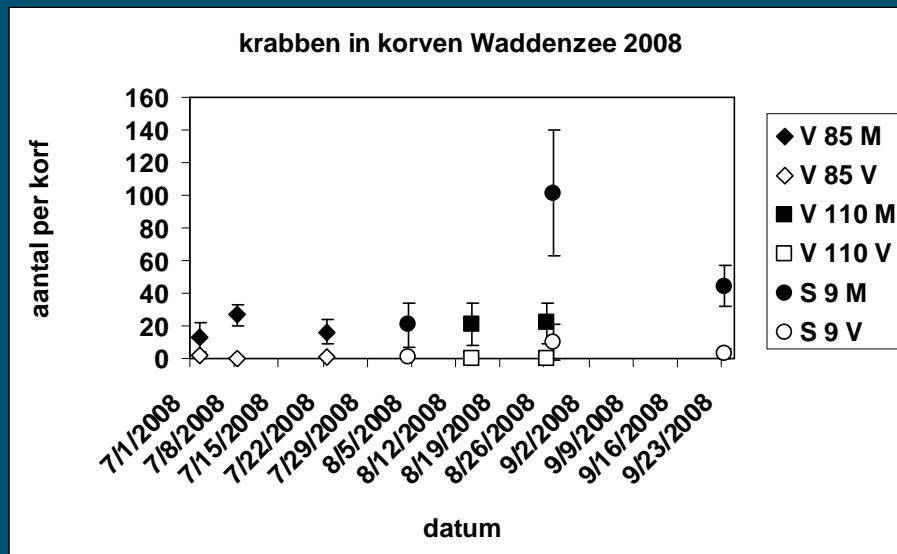
Perceelproeven

Locatie	Bodem	Code	Oppervlakte (m2)	Zaai dichtheid (kg/m2)	Schelpen zaaien	Krabben wegvangen
Wieringen 85	zand	W 85 1	56250	laag (1.60)	ja	ja
		W 85 2	41250	laag (0.97)	ja	nee
		W 85 3	15000	laag (0.67)	nee	nee
Wieringen 110	slik	W 110 1	27000	middel (2.02)	ja	ja
		W 110 2	27000	middel (2.02)	ja	nee
		W 110 3	5400	middel (2.02)	nee	nee
Wieringen 104	zand/slik	W 104	35000	laag (1.29)	ja	nee
Wieringen 105	zand/slik	W 105	35000	middel (2.43)	ja	nee
Scheurrak 9	zand/slik	S1	22500	hoog (5.44)	nee	ja
		S2	22500	hoog (5.44)	nee	nee

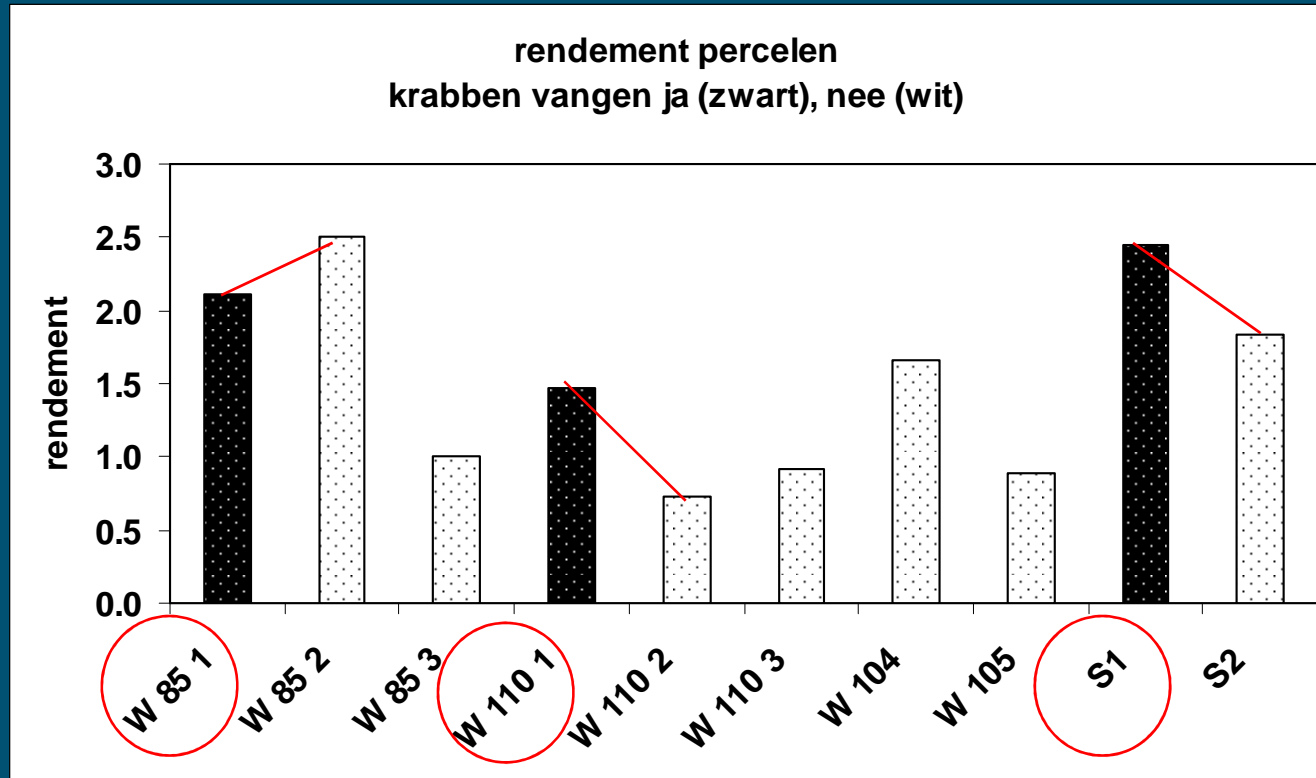
4 percelen verdeeld in vakken

Perceelproeven

datum	perceelvak	periode	aantal korven
2-Jul	W 85 1	6 uur	10
8-Jul	W 85 1	5 dagen	10
22-Jul	W 85 1	14 dagen	9
14-Aug	W 110 1	8 dagen	9
26-Aug	W 110 1	12 dagen	10
4-Aug	S 1	3 dagen	10
27-Aug	S 1	23 dagen	10
23-Sep	S 1	27 dagen	8



Perceelproeven

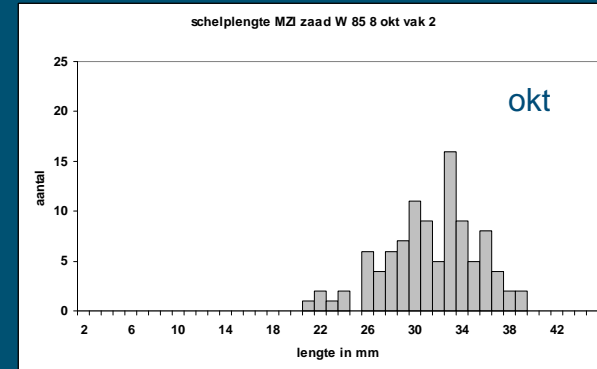
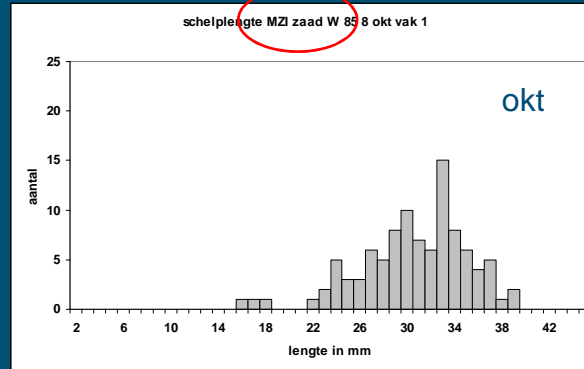
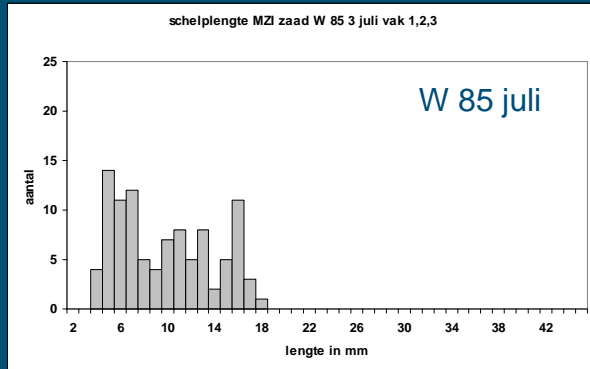


15, 14, 14, 20, 20, 20, 20, 20, 17, 17 weken

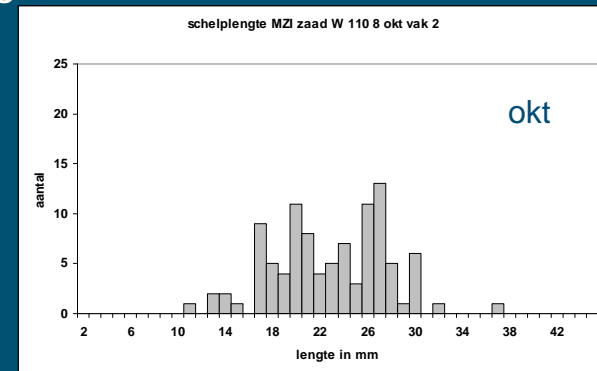
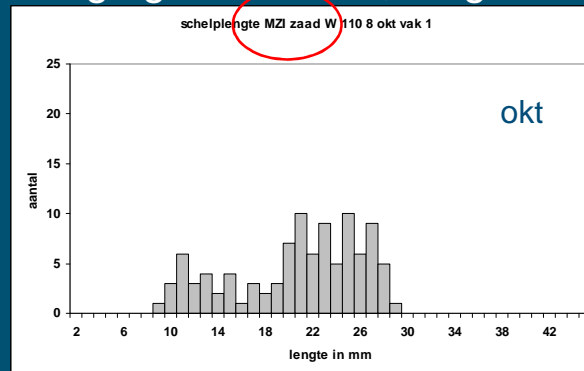
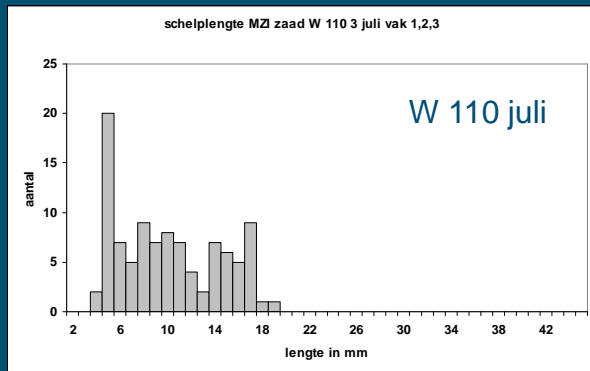
1 perceel lager en twee percelen hoger

Perceelproeven

geen verhoging rendement, snelle groei



wel verhoging rendement, langzame groei



Perceelproeven



4 trekken van 100 m
met mosselkor per
perceel

6 percelen

g krabben per kg
mosselen en
bepaald

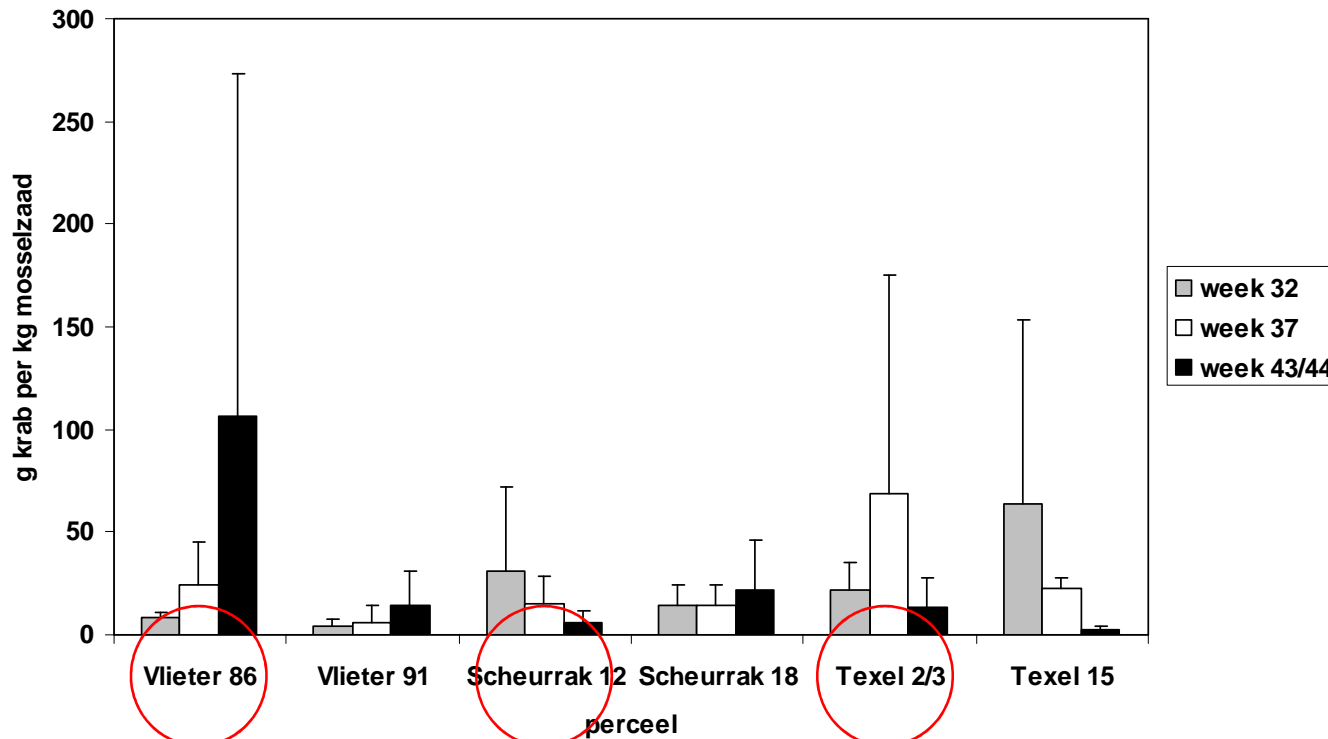


Perceelproeven

Krabben gevist

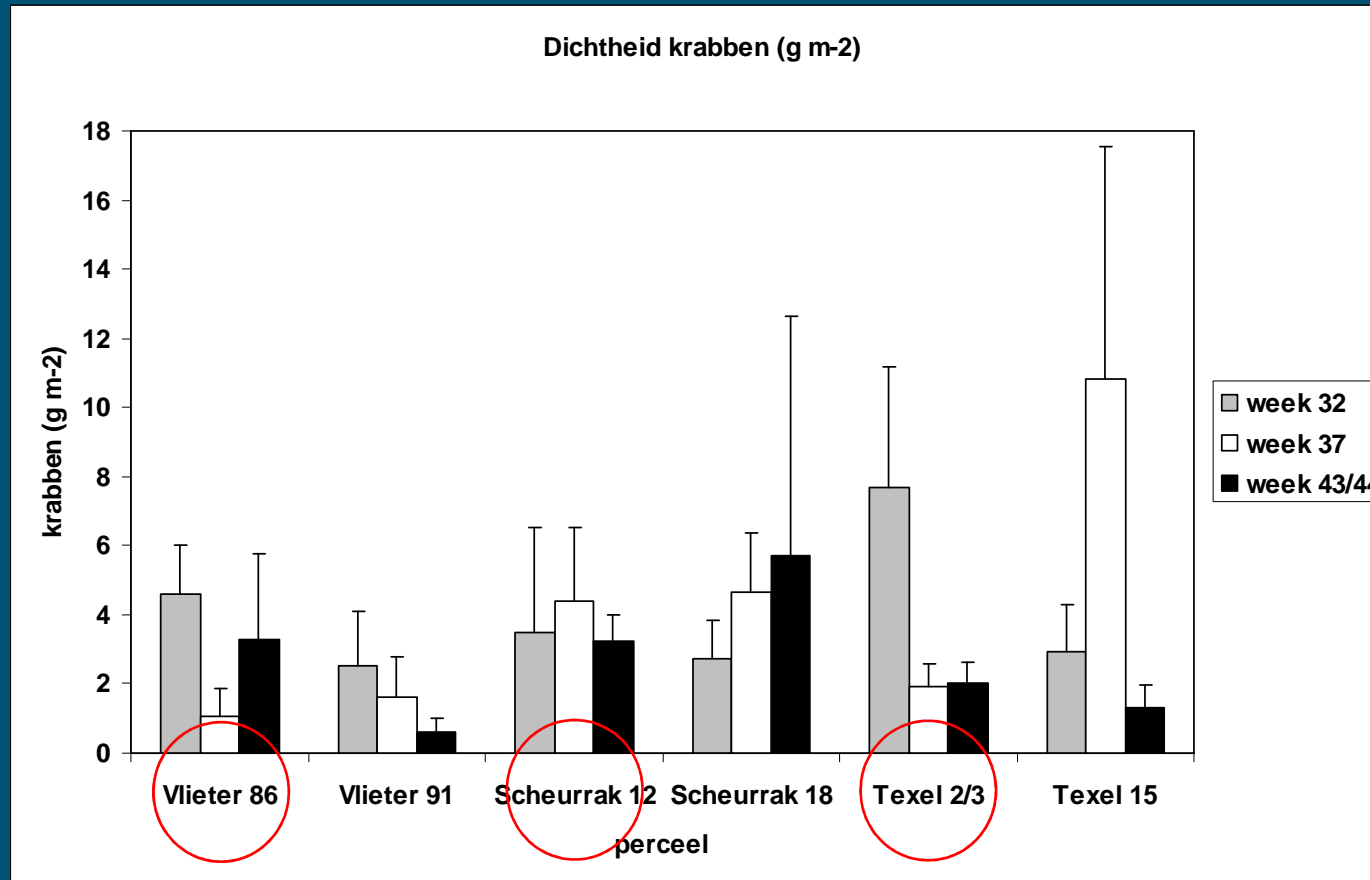
perceel	Vlieter 86	Texel 2/3	Scheurrak 12
start week	27	29	30
eind week	32	41	39
aantal weken	6	13	10
totaal (kg)	3150	6825	6925
gem. per week (kg)	525	525	693

Verhouding krabben en mosselen



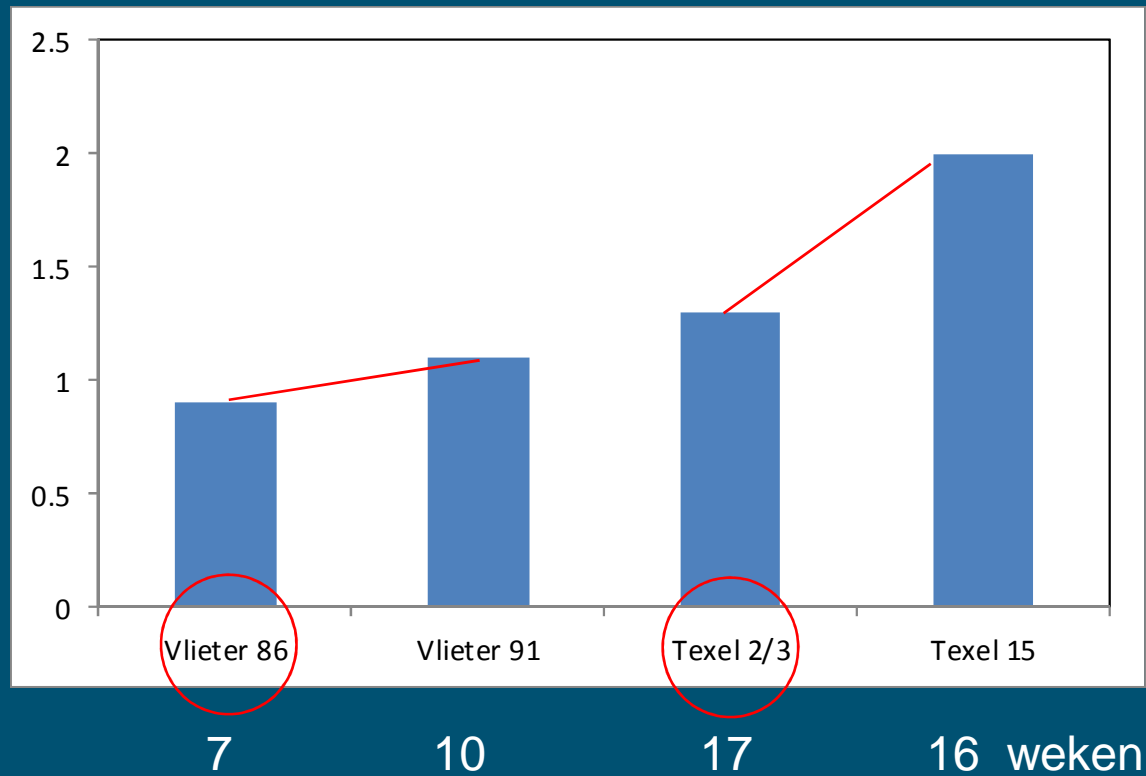
Wegvissen
krabben leidt niet
tot minder
krabben per
hoeveelheid
mosselen

Perceelproeven



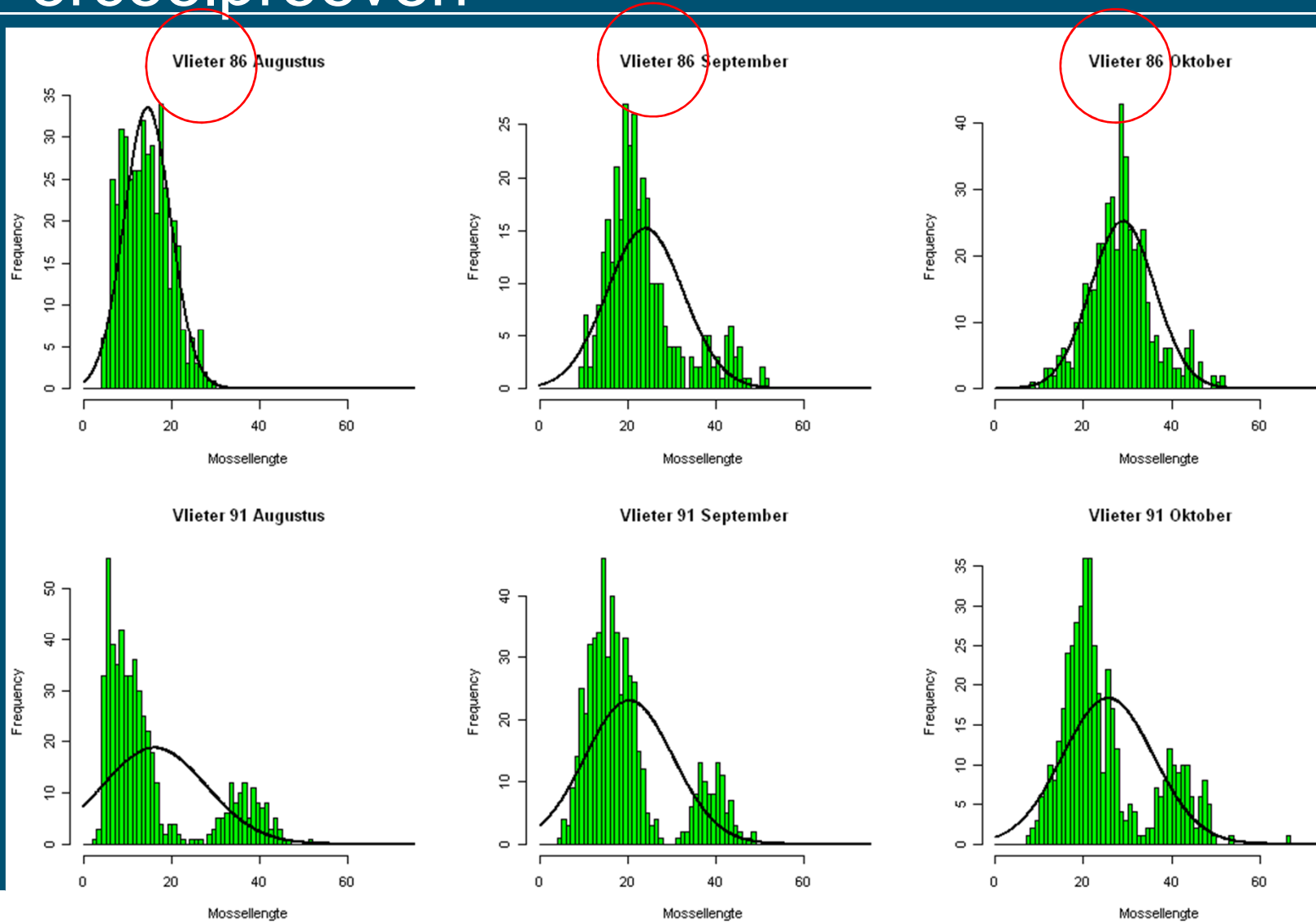
Wegvissen krabben leidt niet tot minder krabben per m²

Perceelproeven

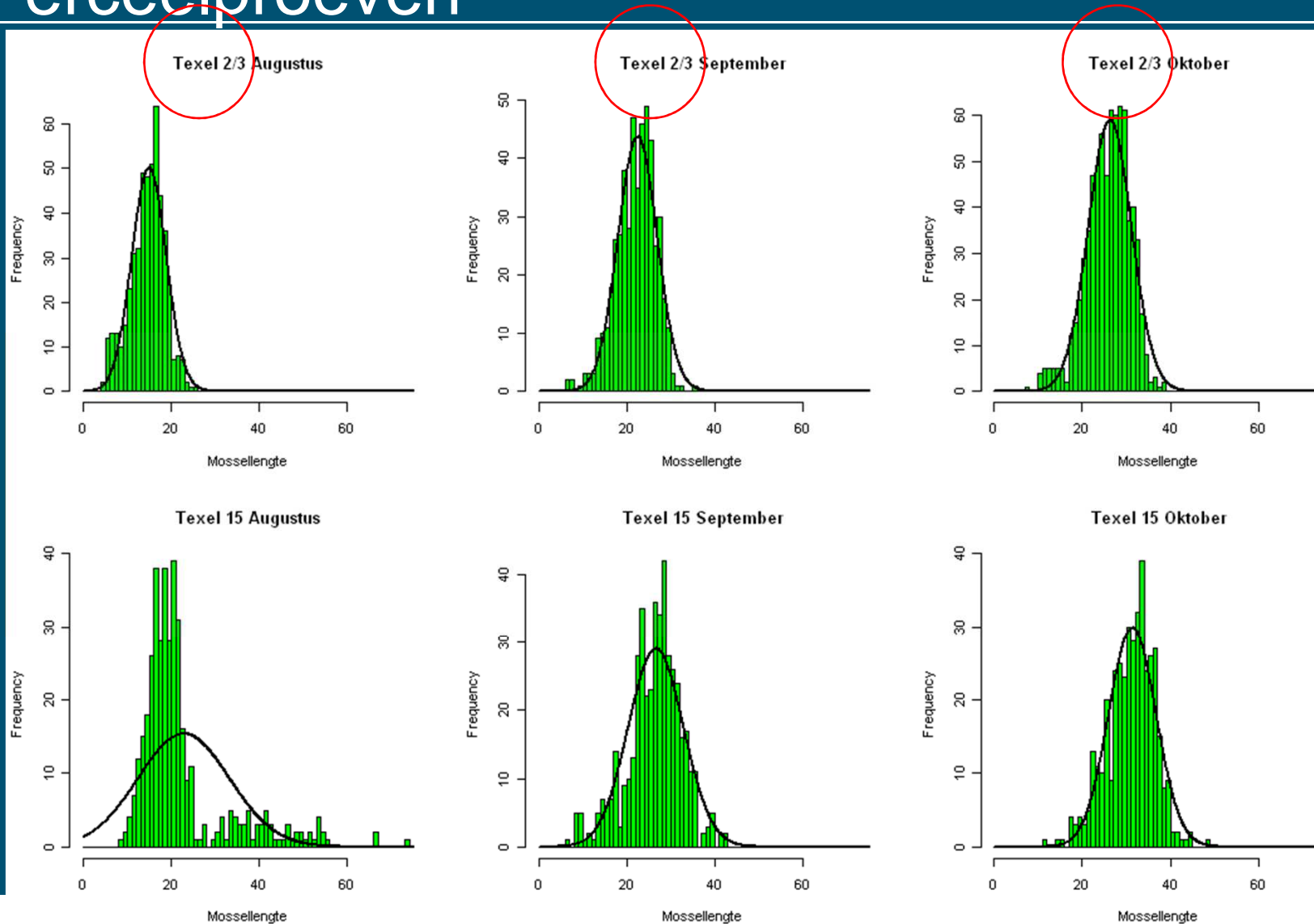


Rendement niet hoger bij krabben wegvangen

Perceelproeven



Perceelproeven



Conclusies

- Snel groeiend zaad ontsnapt eerder aan krabbenvraat
- Krabben vangen alleen zinvol op percelen met slechte groei
- Krabben vangen bij bestudeerde intensiteit (tot 700 kg per week) leidt niet tot minder krabben op perceel, mogelijk omdat steeds nieuwe krabben naar perceel komen

Dank voor uw aandacht!

© Wageningen UR

