

National seminar, "Flerårige ugras i eng og åker", Sarpsborg, d. 8 feb. 2011

Nye danske resultater med bekæmpelse af Kveke (*Elytrigia repens*), Hestehov (*Tussilago farfara*) og Åkertistel (*Cirsium arvense*) i økologisk jordbrug

Bo Melander, Ilse A. Rasmussen, Preben Klarskov Hansen

Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet
Institut for Plantebeskyttelse og Skadedyr
Forskningscenter Flakkebjerg
DK-4200 Slagelse

bo.melander@agrsci.dk

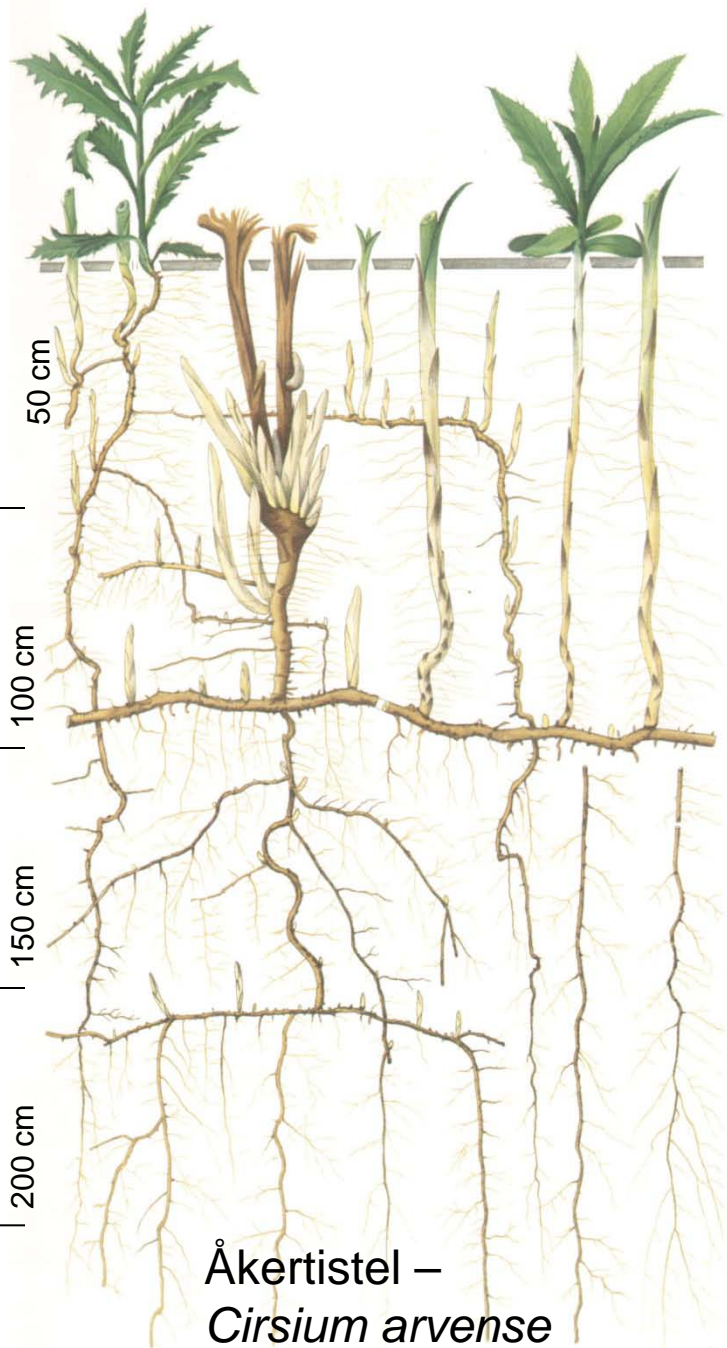
Tel: 89 99 35 93

Mobil: 22 28 33 93



Rodukrudtsarter

- Åkertistel (*Cirsium arvense*)
- Hesthov (*Tussilago farfara*)
- Kveke (*Elytrigia repens*)



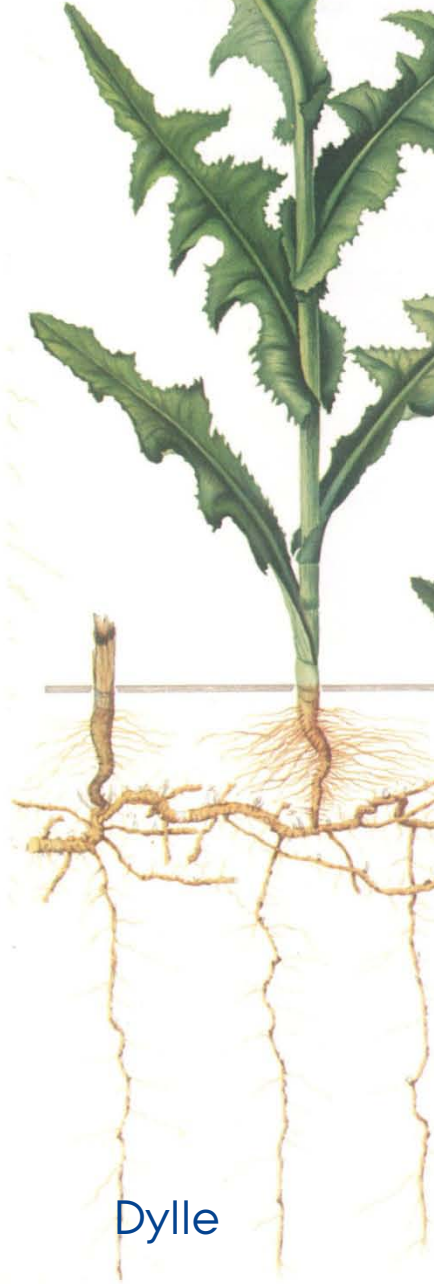


20 cm

40 cm

60 cm

Kveke



Dylle



Hestehov

Åkertistel - metoder til bekæmpelse

- Stikning / hakning / oprykning
- Afhugning
- Intensiv jordbearbejdning efter høst
- Konkurrence

Åkertistel – efterafgrøder og stubbehandling

Forsøg på sandblandet lerjord

- 1. Ubehandlet indtil pløjning
- 2. Stubbearbejdning efter høst, gåsefodslapper
- 3. Stubbearbejdning efter høst, første gang skrælppløjning, efterfølgende gåsefodslapper
- 4. Stubbearbejdning med gåsefodslapper én gang straks efter høst, derefter efterafgrøde (vinterrug/vintervikke/olieræddike)
- 5. Tidlig høst, stubbearbejdning én gang straks efter høst, derefter efterafgrøde (olieræddike)
- 6. Ingen stubbearbejdning, såning af efterafgrøde / rajgræs forår
- 7. Ingen stubbearbejdning, såning af efterafgrøde / cikorie forår
- 8. Ingen stubbearbejdning, såning af efterafgrøde / græsmarksblanding (bl. 22 +rødkløver) forår



Anvendte redskaber





Biomasse af byg og tidsler, fht

Beh	Forår	Tidlig høst	Høst	Efterår	Vinter	Byg		Tidsler	
						2008	2009	2008	2009
1						100	100	100	100
2						111	130	90	67
3						119	120	84	57
4						104	105	118	41
5						108	119	80	84
6						116	90	35	52
7						138	97	46	42
8						122	85	81	149



Biomasse af byg og tidsler, fht

Beh	Forår	Tidlig høst	Høst	Efterår	Vinter	Byg		Tidsler	
						2009	2010	2009	2010
1						100	100	100	100
2						130	100	67	3
3						120	124	57	4
4						105	118	41	33
5						119	100	84	105
6						90	109	52	63
7						97	112	42	57
8						85	122	149	85

Intensiv stubbearbejdning

Forsøg på sandjord

Forsøgsled	Stubharvning	Efterår	Midt vinter	Forår	Pløjetidspunkt
1	ja	2 x knivfræser			Efterår
2	ja	2 x knivfræser			Forår
3	ja	2 x knivfræser		1 x knivfræser	Forår
4	ja	1 x stubharvning		1 x knivfræser	Forår
5	ja	2 x knivfræser	1 x knivfræser		Forår
6	ja	2 x stubharve			Forår
7	ja	2 x dynadrive			Forår
8	ja	2 x tandfræser			Forår
9	ja	2 x tallerkenharve			Forår

1-9 : 21 august og igen 15 september, 2008

14 august og igen 8 september, 2009

3-4 : 2 marts 2009, 22 marts 2010

5 : 29 december 2008, 15 december 2010

Anvendte redskaber



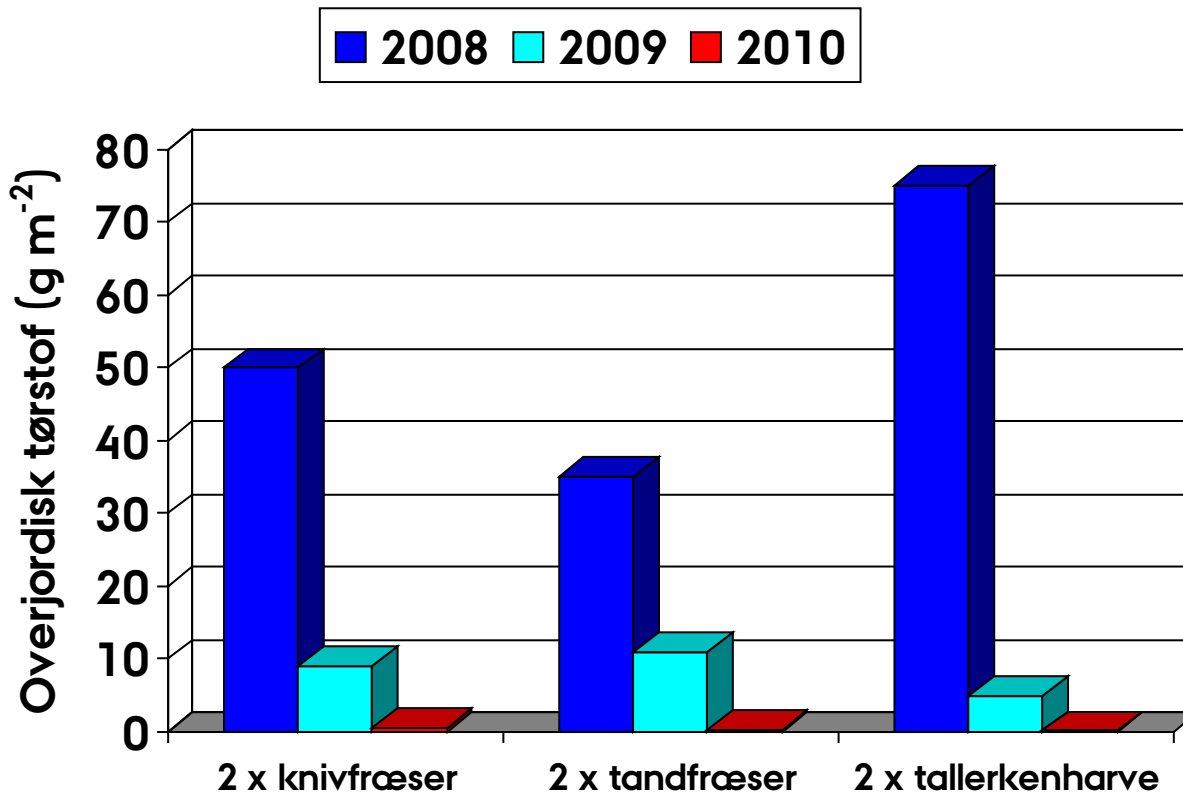


Forsøgsparceller



Strategiforsøg på Jyndevad (sandjord)

- effekter på Åkertistel



Behandlet i 2008 og 2009, forårspløjet

Åkertistel – efterafgrøder og stubbearbejdning

Konklusioner

- Akkumulerende effekt af stubbearbejdning
- Dyb og sønderdelende bearbejdning bedst
- Opfølgning på behandling nødvendig
- Effekten af efterafgrøder er meget afhængig af, hvor godt de etableres – bedst med etablering før høst

Åkertistel - konkurrence

Tab. 1: Crop rotation in the four treatments from 2004-2010.

Year	Field 1	Field 2	Field 3	Field 4
2004	Sugar beets	S. barley	Grass-clover	W. wheat + catch crop
2005	S. barley	Grass-clover	Potatoes	S. oats + catch crop
2006	Grass-clover	Potatoes	W. wheat + catch crop	S. barley
2007	Potatoes	W. wheat + catch crop	S. barley	Grass-clover
2008	W. wheat + catch crop	S. barley	Grass-clover	Potatoes
2009	W. oilseed rape	Grass-clover	Grass-clover	Hemp
2010	S. barley	S. barley	S. barley	S. barley

Konkurrencedygtige afgrøder mod Åkertistel

***Cirsium arvense* number, weight and length at different times during the experiment**

Crop 2009	<i>C. arvense</i> , # m ⁻²		<i>C. arvense</i> , g m ⁻²		<i>C. arvense</i> , mean length in cm
	June 2009	July 2010	Nov. 2009	July 2010	July 2010
Oilseed rape	14.5 ^a	49.0 ^a	21.8 ^a	453.8 ^a	33.2 ^a
Fibre hemp	1.3 ^b	5.3 ^b	0 ^a	61.8 ^a	17.7 ^a
1 st year grass- clover	0.3 ^b	6.5 ^b	2.3 ^a	110.2 ^a	32.8 ^a
2 nd year grass- clover	0.1 ^b	7.3 ^b	1.1 ^a	72.1 ^a	34.8 ^a

Åkertistel – konklusioner vedr. konkurrence

- God effekt af kløvergræs som afhugges 2-3 gange i vækstsæsonen
- God effekt af 2-3 år med lucerne
- God effekt af en konkurrencedygtig afgrøde som f. eks. hamp

Hestehov - metoder til bekæmpelse

- Intensiv jordbearbejdning efter høst
- Minisommerbrak
- 2 x pløjning

Intensiv stubbearbejdning

Forsøg på sandjord

Forsøgsled	Stubharvning	Efterår	Midt vinter	Forår	Pløjetidspunkt
1	ja	2 x knivfræser			Efterår
2	ja	2 x knivfræser			Forår
3	ja	2 x knivfræser		1 x knivfræser	Forår
4	ja	1 x stubharvning		1 x knivfræser	Forår
5	ja	2 x knivfræser	1 x knivfræser		Forår
6	ja	2 x stubharve			Forår
7	ja	2 x dynadrive			Forår
8	ja	2 x tandfræser			Forår
9	ja	2 x tallerkenharve			Forår

1-9 : 21 august og igen 15 september, 2008

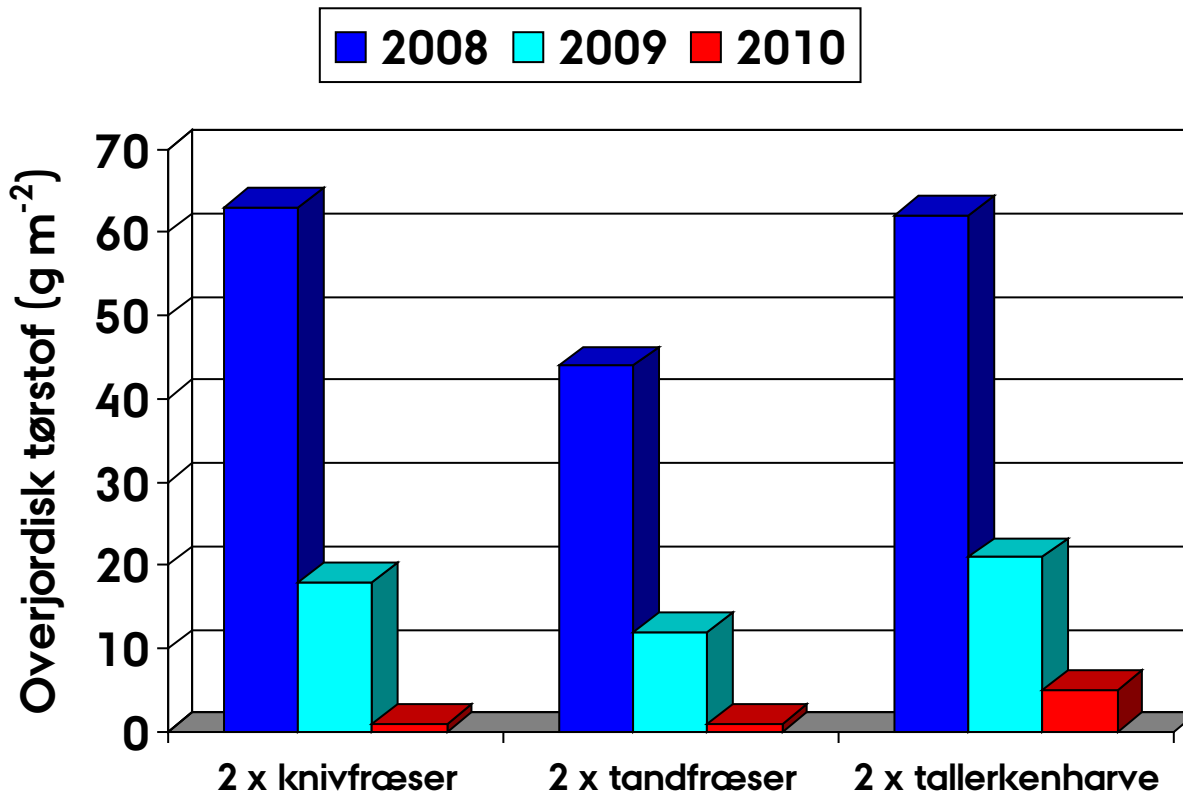
14 august og igen 8 september, 2009

3-4 : 2 marts 2009, 22 marts 2010

5 : 29 december 2008, 15 december 2010

Strategiforsøg på Jyndevad (sandjord)

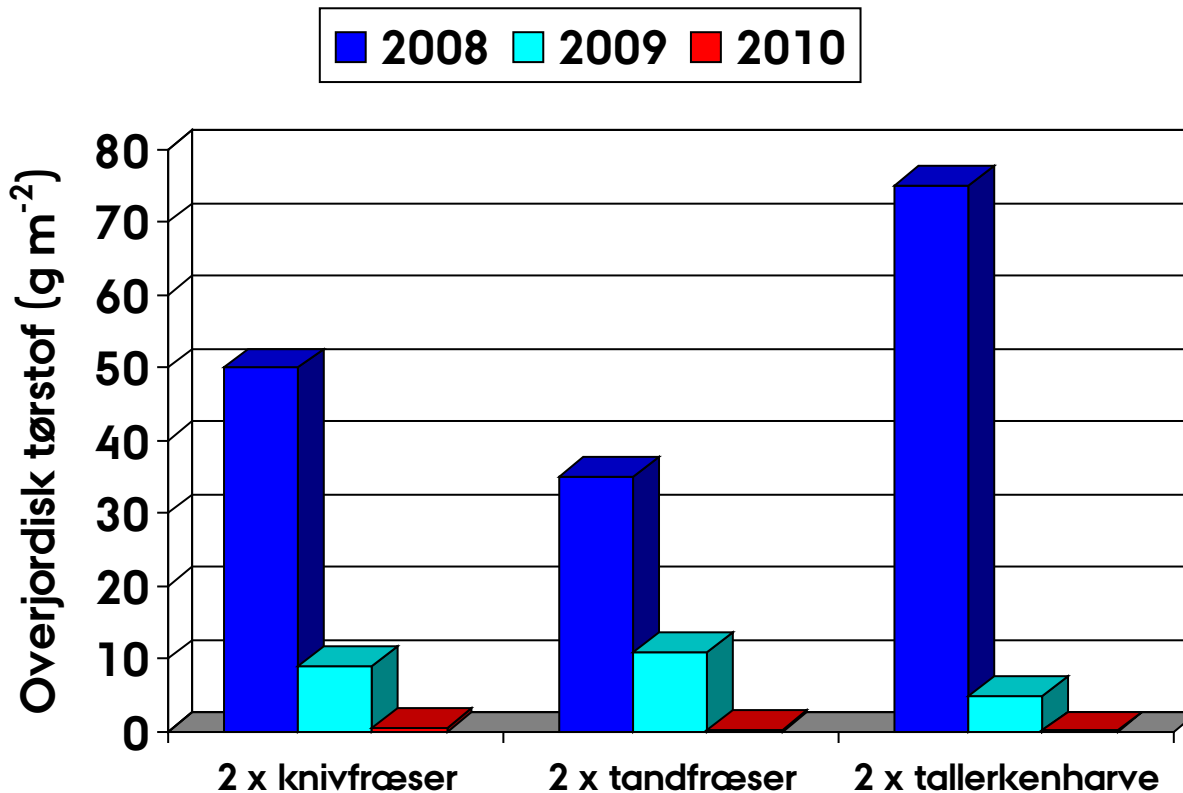
- Effekter på Hesthov



Behandlet i 2008 og 2009, forårspløjet

Strategiforsøg på Jyndevad (sandjord)

- effekter på Åkertistel



Behandlet i 2008 og 2009, forårspløjet

Kveke



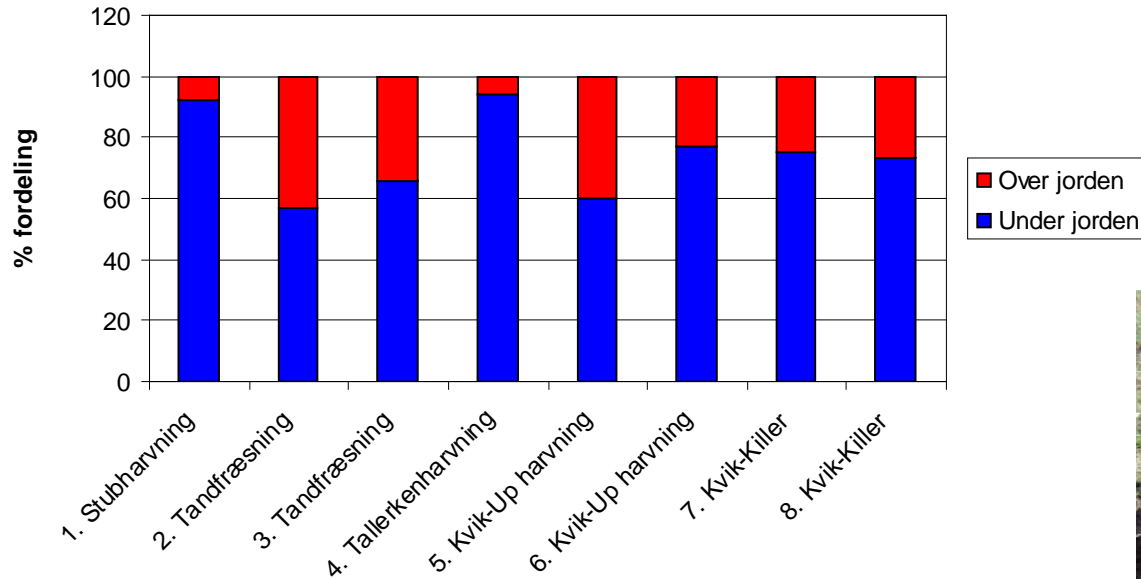
Redskaber til oprykning





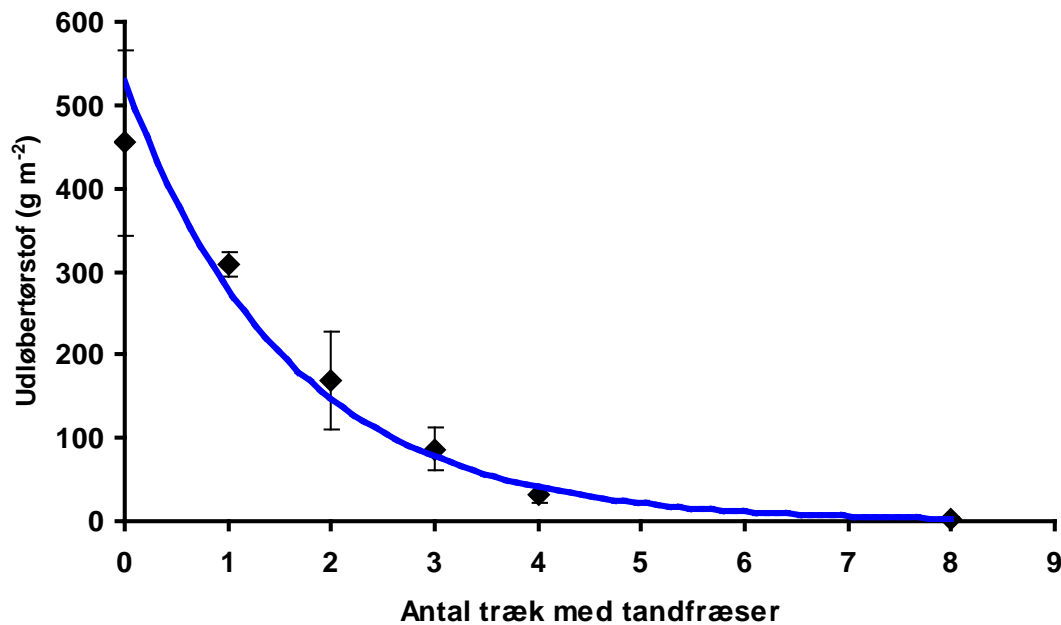
Resultater fra en sandjord

Oprykning af kvikudløbere



Resultater fra en sandjord

Oprykning af kvikudløbere med tandfræser



Oprykning i august 2009 – efterafgrøde efteråret 2009 – vårbyg 2010 – opgørelse august 2010

