



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Oversigt over **Landsforsøgene 2014**



Oversigt over **Landsforsøgene 2014**

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af
LANDBRUG & FØDEVARER, PLANTEPRODUKTION
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)



Se i øvrigt afsnittet Sponsorer og uvildighed.

Oversigt over Landsforsøgene 2014

Forsøg og undersøgelser i Dansk Landbrugsrådgivning

Forfattere	Oversigt over Landsforsøgene 2014 er samlet og udarbejdet af Landbrug & Fødevarer, Planteproduktion ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen. I forfatterlisten bagerst i bogen er angivet, hvilke forfattere der bidrager til de enkelte afsnit.
Udgivet	December 2014
Trykkeri	Scanprint A/S
ISBN	978-87-93051-00-3
ISSN	0900-5293
Udgiver	Videncentret for Landbrug P/S Planter & Miljø Agro Food Park 15 8200 Aarhus N T 8740 5000 W vfl.dk
Foto på omslaget	Inger Bertelsen, Videncentret for Landbrug.
Køb	W netbutikken.vfl.dk Pdf-udgaven af bogen samt tabeller og figurer i bogen kan hentes på www.landbrugsinfo.dk/oversigten.
Kopi	Resultaterne i bogen kan frit gengives med tydelig kildeangivelse inklusive sidetal.

Spinat

Af Barthold Feidenhans'l, Videntcentret for Landbrug

Ukrudt

Bekæmpelse af ukrudt

Forsøgsaktiviteten inden for spinat er genoptaget i 2014. Der er gennemført to ukrudtsforsøg, hvor forskellige midler og kombinationer er afprøvet. Samtidig blev der i efteråret 2013 anlagt tre forsøg med seks forskellige efterafgrøder, efterfulgt af direkte etablering af spinat om foråret. Disse forsøg

er anlagt for at undersøge, om efterafgrøder kan reducere mængden af ukrudt allerede fra efteråret, og den direkte såning skal sikre, at en jordbehandling i forbindelse med såning ikke provokerer nye ukrudtsfrø til at spire. Formålet er at reducere behovet for kemisk bekæmpelse af ukrudt i spinat, der løbende bliver vanskeliggjort af nye restriktioner i anvendelsen af pesticider i landbruget.

Resultaterne af ukrudtsforsøgene fremgår af tabel 1. Midlet Proman, der indgår i flere forsøgsled, både som jord- og bladmiddel, indeholder aktivstoffet metobromuron, der er et ældre middel,

Tabel 1. Bekæmpelse af ukrudt i spinat. (M1)

Spinat	Behandlingspunkt, ukrudt	21 dage efter sprøjtning af ukrudt, kimblade		Udb. og mer-udb., kg frø pr. ha	21 dage efter sprøjtning af ukrudt, kimblade				Udb. og mer-udb., kg frø pr. ha
		To-kimbladet ukrudt pr. m²	Burre-snerre, planter pr. m²		To-kimbladet ukrudt pr. m²	Burre-snerre, planter pr. m²	Agersted-moder, planter pr. m²	Hvid-melet gåsefod, planter pr. m²	
2014. 2 forsøg									
Forsøg 001									
Forsøg 002									
1. 0,2 l Command CS + 0,5 l Proman 1,5 l Betanal ¹⁾ 1,0 l Betanal 1,0 l Betanal 2,0 l Asulox ²⁾	0-3 dg. e. såning kimbl. + 7 dage + 7 dage + 7 dage	66	0	1.474	92	2	78	0	1.100
2. 0,2 l Command CS + 1,0 l Venzar Flowable 1,5 l Betanal ¹⁾ 1,0 l Betanal 1,0 l Betanal 2,0 l Asulox ²⁾	0-3 dg. e. såning kimbl. + 7 dage + 7 dage + 7 dage	6	0	27	122	0	97	7	100
3. 0,2 l Command CS + 0,5 l Proman 0,66 l Betasana Duo 0,66 l Betasana Duo 0,66 l Betasana Duo	0-3. dg. e. såning kimbl. + 7 dage + 7 dage	6	0	39	94	1	81	4	22
4. 0,2 l Command CS + 1 l Venzar Flowable 0,33 l Betasana Duo 0,33 l Betasana Duo 0,33 l Betasana Duo	0-3 dg. e. såning kimbl. + 7 dage + 7 dage	9	1	-133	125	1	99	14	-200
5. 0,2 l Command CS + 0,5 l Venzar Flowable 0,33 l Betanal Power 0,33 l Betanal Power 0,33 l Betanal Power	0-3 dg. e. såning kimbl. + 7 dage + 7 dage	9	2	-103	197	0	173	5	52
6. 0,2 l Command CS + 0,5 l Proman 0,33 l Betanal Power 0,33 l Betanal Power 0,33 l Betanal Power	0-3 dg. e. såning kimbl. + 7 dage + 7 dage	4	1	-88	73	1	66	0	0
7. 0,2 l Command CS 1,5 l Betanal + 0,1 l Proman 1,0 l Betanal + 0,2 l Proman 1,0 l Betanal + 0,2 l Proman	0-3 dg. e. såning kimbl. + 7 dage + 7 dage	5	1	-44	64	1	48	0	-160
LSD				ns		151			

¹⁾ Tilsat 0,15 liter Agropol.

²⁾ Tilsat 0,5 liter Agropol.

som i nye forsøg ved Aarhus Universitet, Flakkebjerg har vist lovende resultater i spinat.

Resultaterne af årets forsøg er vist enkeltvis på grund af forholdsvis stor variation i datamaterialet mellem forsøgene. Proman har klaret sig godt og vist en god effekt på flere ukrudtsarter.

Resultaterne tyder på, at Proman har den bedste kombination af effekt og skånsomhed, når det anvendes som jordmiddel efter såning i blanding med for eksempel Command CS. Specielt effekten på hvidmelet gåsefod ser lovende ud.

Ved vurderingen af effekt og skånsomhed skal der tages hensyn til vejrforholdene omkring såtidspunktet. Tørre forhold vil sløre risikoen for skader på afgrøden, mens våde forhold vil øge risikoen for skader.

Betasana Duo og Betanal Power indeholder aktivstofferne phenmedipham og desmedipham. I forsøgsled med disse midler er der i flere tilfælde konstateret ret store skader på afgrøden. Skaden kommer fra desmedipham. Hvorfor Betasana-skaderne ved at anvende Betasana Duo er størst i det forsøgsled med den laveste dosering kan skyldes, at der i forsøgsleddet med den laveste dosering af Betasana Duo er brugt 1,0 liter Venzar Flowable som jordmiddel ved såning. Denne dosering af Venzar Flowable har tidligere vist sig kritisk høj.

Venzar Flowable har også i 2014 været med i forsøgsplanen, og årets resultater sammenholdt med tidligere år tyder på, at midlet vil kunne anvendes i spinat i tilpassede doseringer. Dog er der stadig stor usikkerhed, om midlet vil kunne godkendes i Danmark.



Der er stigende interesse for at dyrke spinat i Danmark. Markvandring på Stevns juli 2014. (Foto: Barthold Feidenhans'l, Videncentret for Landbrug).

Resultaterne fra forsøgene med efterafgrøder og direkte såning af spinat er vist i tabel 2.

Det er ikke samme sort i alle tre forsøg, og der kan være sortsforskelle. Forsøg 1 er etableret efter hvidkløver, og det har givet nogle udfordringer. I forsøget er der negative merudbytter for alle behandlinger, hvilket med stor sandsynlighed kan tilskrives betingelserne på forsøgsarealet.

Derfor er resultaterne vist enkeltvis. Forsøg 3 er som det eneste forsøg sået direkte ned i en stub af alm. rajgræs, hvor der er høstet frø før etablering af efterafgrøde. Resultaterne viser, at dette ikke er en mulighed i praktisk dyrkning. Spinaten kan simpelthen ikke etablere sig ordentligt under de forhold.

I forsøg 1 og 2 er der anvendt havre som efterafgrøde efteråret før såning af spinat. Havre ser ud til

Tabel 2. Strategi til bekæmpelse af ukrudt i spinat. (M2)

Spinat	Plante- bestand, planter pr. m²		Ukrudt, pct. dækning af jord		Udb. og mer- udb., kg frø pr. ha	Plante- bestand, planter pr. m²		Ukrudt, pct. dækning af jord		Udb. og mer- udb., kg frø pr. ha	Plante- bestand, planter pr. m²		Ukrudt, pct. dækning af jord		Udb. og mer- udb., kg frø pr. ha
			græs	tokim- bladet				græs	tokim- bladet				græs	tokim- bladet	
	6/5	30/6	6/5			6/5	30/6	6/5			6/5	28/7	6/5		
2014.	fs. 001					fs. 002					fs. 003 med alm. rajgræsstub i led 6				
1. Ingen efterafgrøde	39,0	19,5	0	3	1.700	8,6	12,0	0	0	2.108	15,6	16,8	1	1	1.398
2. 6 kg persisk kløver	40,2	25,0	0	2	-380	9,0	7,2	0	0	-732	20,4	16,0	0	0	193
3. 8 kg sennep, gul	28,2	17,0	0	1	-221	11,6	13,0	0	0	124	18,4	15,2	0	0	370
4. 8 kg alm. rajgræs	36,8	21,5	0	2	-88	8,0	9,4	0	0	-403	9,2	8,8	0	0	492
5. 8 kg Parti I	36,6	16,5	0	2	-792	11,2	12,0	0	0	228	13,2	14,4	0	0	605
6. 170 kg havre	40,4	17,0	0	2	73	11,8	12,6	0	0	103	-	-	-	-	-
6. Alm. rajgræs, stub	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	3,6	0	1	-716

at være en brugbar efterafgrøde forud for spinat. Spinat har etableret sig godt og givet et lavt merudbytte.

I forsøgsled 5 står der "Parti 1" som afgrøde. Dette dækker over afgrøden "Karse", der i forsøg 2 og 3 viser sig som en rigtigt god "forfrugt" for spinat.

Resultaterne ser interessante ud, og forsøgene bliver gentaget i 2015, dog med nogle tilretninger i designet. Ligeledes vil der i 2015 blive udtaget jordprøver for at fastlægge smittetrykket af Verticillium i forsøgene.