

Marktäckning med plast i såraden i samband med sådd

Projektansvarig: Hans Larsson, Institutionen för växtvetenskap, SLU

Bakgrund

Problemet med ogräs i radsådda grödor är störst kring själva plantorna i raden . Det danska företaget Holmgaard Innovation har tagit fram en maskin för plasttäckning av raden i samband med sådd. Fröet sås på en plastlist vars sidor täcks med jord. Själva fröet vilar i början på ett papper mellan plastsidorna. Detta papper blöts upp i samband med sådden så att fröet kommer i kontakt med jordytan.

Material och metoder

Maskinen är tvåradig och den ena raden sås i plastlist medan den andra raden sås som vanligt. Vi har undersökt metodens inverkan vid sådd av fem olika frötyper.

Frötyper

Morot

Sockerbeta

Rödbeta

Lök

Vårraps (frötyp kålväxt)

Försöket såddes den 24 april. Fyra sådrag på ca 35 m såddes av varje frötyp. Planträkning utfördes vid tre olika datum i maj 20 meter rad räknades per tillfälle. Totalt 180 m/gröda. Ogräs räknades 17-30 maj på 1 meter/upprepning. Ogräs räknades och vägdes på 1 m/upprepning den 4-18 juni och på en radbredd av 10 cm. Grödorna skördades den 25 juni-18 juli och antal plantor och vikt registrerades. Skörden utfördes på de ogräsrensade sträckorna.

Resultat

Planträkning

Tabell 1. Planträkning/ 2m rad med och utan plastlist.

	Utan plastlist	Med plastlist	% uppkomst med plastlist	LSD 5% SNK-test
Morot	48	31	65	4,2
Sockerbeta	7,7	9,1	119	ns
Rödbeta	15,3	15	98	ns
Lök	64	42	65	3,5
Raps	65	51	78	4,3

Signifikant mindre antal plantor erhöles med plastlist för morot, lök och raps. För sockerbeter och rödbeter fanns det ingen skillnad med och utan plastlist.

Ogräs

Plasten är viktig och sammansvetsad för att löpa på rätt sätt genom såmaskinen. När denna svetsning rivs upp öppnas små hål i plasten. Det var i dessa hål som en del ogräs kunde komma upp. Vid den tidiga avläsningen i maj fanns 13 % av ogräsen kvar. Vid den sena avläsningen konstaterades 6 % av ogräsen jämfört med utan plastlist och 19 % av vikten.

Tabell 2. Antal ogräs med och utan plastlist 17-30 maj /m rad.

	Utan plastlist	Med plastlist	% ogräs kvar	
Morot	130	27	21	
Sockerbeta	157	19	13	
Rödbeta	158	12	12	

Lök	139	17	8	
Raps	133	17	12	
Medeltal	143	18	13	

Tabell 3. Antal ogräs och ogräsvikt den 4-18 juni.

	Antal ogräs/m			Vikt ogräs/m		
	Utan plastlist	Med plastlist	% ogräs kvar	Utan plastlist	Med plastlist	% vikt kvar
Morot	204	4	2	165	8	5
Socketbeta	184	12	7	159	25	16
Rödbeta	225	7	3	262	35	13
Lök	189	15	8	403	120	30
Raps	169	17	10	219	49	22
Medeltal	194	11	6	242	47	19

Tabell 4. Ogräsarter i % av totalantal och totalvikt i obehandlat.

	Antal	Vikt
Målla	33	55
Etternässla	22	10
Åkerveronika	13	5
Lomme	12	6
Våtarv	6	4
Baldersbrå	5	5
Trampört	5	8

Skörd

Vid den tidiga skördetidpunkten hade morot större skörd i plastlisten medan raps hade lägre skörd i plastlisten och övriga grödor hade ungefär lika stor skörd med och utan plastlist. Vid den sena skördetidpunkten hade rödbetor, sockerbetor och morot större skörd med plastlist medan raps och lök hade lägre. Vikten per planta blev något högre med plastlist för alla grödor utom sockerbetor.

Tabell 5. Skörd av 1 m rad vid två olika tillfällen med och utan plastlist.

Rödbetor	Antal/2m	Vikt/pl	Vikt, g
0712,Utan	10,4	145	1510
Med plastlist	11,2	157	1758
0703,U	15,1	88	1326
Med plastlist	14,4	93	1336

Raps	Antal/2m	Vikt/pl	Vikt
0718,U	63,7	43,1	2746
Med plastlist	53,2	48,4	2577
0625,U	63,9	38,2	2442
Med plastlist	52,6	40,6	2135

Lök	Antal/2m	Vikt/pl	Vikt
0712,U	39,4	20,6	811
Med plastlist	23,3	23,2	540
0628,U	51,8	6,2	319
Med plastlist	32,2	8,8	284

Sockerbeter	Antal/2m	Vikt/pl	Vikt
0711,U	5,3	252	1337
Med plastlist	7,5	219	1641
0628,U	8,1	181	1467
Med plastlist	11	132	1454

Morot	Antal/2m	Vikt/pl	Vikt
0711,U	56,9	21,4	1219
Med plastlist	35,3	36,4	1285
0626,U	50,5	11,1	563
Med plastlist	37,5	17,8	666

Diskussion

Såmaskinen fungerade tillfredsställande även om det fortfarande är en prototyp och det blev många stopp för finjusteringar och när plasten gick snett. Orsaken till att det blev en del ogräs med plastlist var hålen i plasten och detta kan troligen lösas på annat sätt än nuvarande svetsning.

De kvarvarande ogräsen fanns inte intill kulturplantorna och en överslagsberäkning på tidsåtgången vid ogrärensningen tyder på att dessa ogräs skulle kunna tas bort med ca 15 timmar/ha medan utan plastlist skulle det ta minst 300 timmar /ha i denna ogräsrika jord.

Sammanfattning

Alla frötyper fungerade i plastlisten.

Plantantalet reducerades för morot, lök och raps med plastlist. För rödbeta och sockerbeta var plantantalet samma med och utan plastlist.

Reduceringen av antalet ogräs i raden var 94% i juni.

Arbetsbesparingen var mycket stor och skulle i praktiken ha gjort att man lätt kunde hålla raden fri från ogräs.

Skördarna var något högre med plastlist för rödbeta, sockerbeta och morot och något lägre för raps och lök. Skörden per planta var dock högre med plastlist för alla grödor utom sockerbeta.