

Ekonomi biogas

Håkan Rosenqvist

2014-06-03

Vem är jag och vem finansierar min presentation

- Håkan Rosenqvist
- Arbetar huvudsakligen med forskning, utredning och undervisning som egenföretagare
- Huvudområden är ekonomi, lantbruk och bioenergi
- Lantmästare, agronom, doktor och docent
- Har lantbruksföretag
- Salixodlare
- Landsbygdsprogrammet har beviljat projekt stöd för att jag håller presentationer om energigrödornas ekonomi.

Olika grödors konkurrenskraft

- Grödor med hög omsättning och hög arealrelaterad kostnad odlas oftast på de bördigare markerna.
- Grödor med lägre omsättning och hög skörderelaterad kostnad odlas på mindre bördiga marker.
- Ex. på grödor på bördiga marker: sockerbetor och raps
- Ex. på grödor på mindre bördiga marker: vall

Andel av kostnader i procent som är skörderelaterade, d.v.s. ej arealrelaterade

Prod. område	Höst- vete	Vår- korn	Havre	Höst- raps	Socket- betor	Vall	Salix	Rörflen
Gss	42	39	32	23	20	47	62	
Gmb	38	34	28	22	19	54	56	
Gns	35	34	27	22		48	60	
Ss	32	31	25	20		42	57	
Gsb	32	27	22	21		47		
MSs	31	26	22	21		43		
NN		20	15			41		54
ÖN		18	16			44		54
Hela riket	36	37	25	22	20	46		

Jämförelser av olika grödor enligt
beräkningar utförda av Håkan
Rosenqvist som publiceras av
Jordbruksverket

Grödor med olika användning

[illegible]

Biogasgrödor

				Skörd	Pris	Res 4	Kostnad / ton	Kostnad / MWh
Sockerbetor Färska, Biogas				55	426	5543	325	382
Sockerbetor, Lagrade i stuka, Biogas				55	405	3246	346	406
Sockerbetor, Samensilerade med t ex majs, Biogas				55	405	1303	381	447
Betblast färsk Biogas				3,0	1375	1466	886	322
Betblast lagrad Biogas				3,0	1306	288	1210	440
Klöver-gräsvall 3 årig, färsk, biogas				9,0	1250	755	1166	466
Klöver-gräsvall 3 årig, lagrad, biogas				9,0	1188	-3817	1612	645
Helsädesensilage, Rågvete, Färsk, Biogas				9,0	1775	7749	914	257
Helsädesensilage, Rågvete, Ensilerad, Biogas				9,0	1686	3112	1340	378
Majs, Färsk, Biogas				12,0	1600	5452	1146	358
Majs, Ensilerad, Biogas				12,0	1520	434	1484	464
Hampa, Färsk, Biogas				11,0	1200	2627	961	400
Hampa, ensilerad, Biogas				11,0	1140	-2807	1395	581
Rörflen, Färsk, Biogas				8,2	938	500	876	467
Rörflen, ensilerad, Biogas				8,2	891	-3508	1318	703

Kommentarer till resultat

- Biogaspris påverkar substratval p.g.a. olika hög biogasproduktion.
- Högt alternativvärde på mark styr mot grödor med hög biogasproduktion samt stallgödsel och betblast.
- Investeringsbidrag styr mot stallgödsel vilket i sin tur kan leda till låg biogasproduktion

Kommentarer till resultat

- Växtföljdsaspekter blir intressanta att beakta
- Maskinutnyttjande och sysselsättning
- Färska grödor billigare än ensilerade

Vall eller spannmål

- Ökad vallareal kan innebära ökade spannmålsskördar, minskad bekämpning och lägre N givor per ton spannmål.
- Genomsnittlig spannmålsskörd per ha kan ökas
- Vall har högre skörderelaterad kostnad jmf med spannmål → vall på den minst bördiga marken
- Lägghetskostnader i spannmål och skalekonomi behöver beaktas
- Finns det torkningskapacitet för all spannmål?

Konstaterande

- Det är viktigare att minska kostnader med 10% eller öka priset med 10%, än att öka skörden med 10%.

Resultat från pågående SLF projekt om gräs på marginalmark

Daniel Nilsson, Sven Bernesson,
Håkan Rosenqvist

Svalöv

Normalförhållanden, 5 ha

Normalförhållanden				Skörd	Pris	Res 4	Kostnad /	Kostnad /	Energipr.
Vingåker							ton	MWh	MWh / ha
Rörflen				5,4	906	-1954	1346	306	21
Vall biogas rundbal				7,5	1150	-3596	1629	652	19
Vall biogas hackvagn, lagrad				7,5	1150	-3942	1676	670	19
Vall biogas hackvagn, färsk				7,5	1150	-673	1240	496	19
Höstvete				7,3	1900	3009	1488	384	28
Korn				5,2	1650	-182	1685	435	20
Träda						-929			

Vändtegar

Vändteg				Skörd	Pris	Res 4	Kostnad /	Kostnad /	Energipr.
Vingåker							ton	MWh	MWh / ha
Rörflen				2,6	906	-1887	1773	403	10
Vall biogas rundbal				3,7	1150	-4379	2342	937	9
Vall biogas hackvagn, lagrad				3,7	1150	-4606	2403	961	9
Vall biogas hackvagn, färsk				3,7	1150	-3005	1968	787	9
Höstvete				5,1	1900	770	1749	452	20
Korn				3,6	1650	-1588	2086	539	14
Träda						-1119			

Skyddszoner

Skyddszoner				Skörd	Pris	Res 4	Kostnad /	Kostnad /	Energipris
Vingåker							ton	MWh	MWh / ha
Rörflen				3,2	906	-1930	1636	372	13
Vall biogas rundbal				4,5	1150	-4573	2175	870	11
Vall biogas hackvagn, lagrad				4,5	1150	-5212	2318	927	11
Vall biogas hackvagn, färsk				4,5	1150	-3267	1882	753	11
Höstvete				6,2	1900	2132	1556	402	24
Korn				4,4	1650	-658	1799	465	17
Träda						-1100			

Låg bördighet

Låg bördighet			Skörd	Pris	Res 4	Kostnad /	Kostnad /	Energipr.
Vingåker						ton	MWh	MWh / ha
Rörflen med N			4,1	906	-1979	1500	341	16
Rörflen utan N			2,8	906	-1463	1533	348	11
Vall biogas med N, rundbal			5,6	1150	-3403	1755	702	14
Vall biogas utan N, rundbal			3,9	1150	-2705	1837	735	10
Vall biogas med N, hackvagn, lagrad			5,6	1150	-3532	1778	711	14
Vall biogas utan N, hackvagn, lagrad			3,9	1150	-2715	1839	736	10
Vall biogas med N, hackvagn, färsk			5,6	1150	-1080	1342	537	14
Vall biogas utan N, hackvagn, färsk			3,9	1150	-1080	1404	561	10
Höstvete			5,1	1900	285	1844	477	20
Korn			3,6	1650	-2043	2211	571	14
Träda					-929			

Små oregelbundna fält

Små oregelbundna fält				Skörd	Pris	Res 4	Kostnad /	Kostnad /	Energipr.
Vingåker							ton	MWh	MWh / ha
Rörflen med N				4,9	906	-2788	1603	364	19
Rörflen utan N				3,4	906	-1952	1604	364	13
Vall biogas med N, rundbal				7,5	1150	-5519	1886	754	19
Vall biogas utan N, rundbal				5,3	1150	-4138	1938	775	13
Vall biogas med N, hackvagn, lagrad				7,5	1150	-7142	2102	841	19
Vall biogas utan N, hackvagn, lagrad				5,3	1150	-5258	2152	861	13
Vall biogas med N, hackvagn, färsk				7,5	1150	-3874	1667	667	19
Vall biogas utan N, hackvagn, färsk				5,3	1150	-1986	1528	611	13
Höstvete				7,3	1900	304	1858	480	28
Korn				5,2	1650	-2661	2162	559	20
Träda						-1275			

Stora fält 15 ha

Stora fält 15 ha				Skörd	Pris	Res 4	Kostna d /	Kostna d /	Energipr.
Vingåker							ton	MWh	MWh / ha
Rörflen				5,4	906	-1858	1324	301	21
Vall biogas rundbal				7,5	1150	-2858	1531	612	19
Vall biogas hackvagn, lagrad				7,5	1150	-3047	1556	622	19
Vall biogas hackvagn, färsk				7,5	1150	222	1120	448	19
Höstvete				7,3	1900	3494	1421	367	28
Korn				5,2	1650	273	1598	413	20
Träda						-881			

Slutsatser gräs på marginalmarker (1)

- På marker med svag bördighet försämras vallens lönsamhet mindre än vad den gör för spannmål.
- Detsamma gäller på marker med dålig arrondering, men inte lika mycket som för marker med svag bördighet.

Slutsatser gräs på marginalmarker (2)

- Rundbalspressad vall och vall för biogasändamål som skördas med hackvagn var de alternativ som uppvisade sämst lönsamhet för samtliga fälttyper.
- Rörflen är konkurrenskraftigare än vall på fält med svaga odlingsförutsättningar och ensilagevall på fält med bättre odlingsförutsättningar

Slutsatser gräs på marginalmarker (3)

- När det planeras arealunderlag för en biogasanläggning bör man inte räkna in fält med alltför svaga odlingsförutsättningar som t ex alltför små fält.

Tack