

Försöksåret 2014

**Ett axplock ur
fältförsöksverksamheten på
Hushållningssällskapet Sjuhärad**



*God Jul och Gott Nytt År
önskar*

*Hushållningssällskapet Sjuhärad och
Rådgivarna i Sjuhärad*



Hushållnings
sällskapet



Försök/växtodlingsåret 2014 på Rådde gård

Växtodlingsåret 2014 var våren tidig, vilket gjorde att gödsling av försöksvallarna utfördes i början av april. 4-5 april såddes första fälten med ekologiskt vårvede och havre på Rådde gård. För året blev det bra skördenivå på vallförsöken. För spannmålen kom regnperioden i augusti mycket olämpligt med följd att en del spannmål grodde i axen, framförallt i rågvete, höstvede och vårvede. Totalt kom det 232 mm regn i augusti på Rådde gård.

Diagram över dygnsvärden för väderstation på Rådde gård

Temperatur Celsius, medel, grader 1,5 m ovan mark, för perioden 1 mars till 30 november 2014

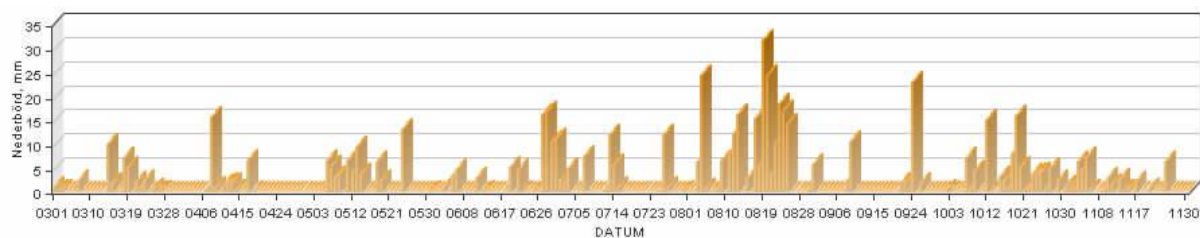


2013 års temperatur. Om man jämför åren framgår att mars och början av april var varmare 2014 än 2013



Nederbörd i mm, för perioden 1 mars till 30 november 2014

Total nederbörd 1 mars till 30 november 686 mm



Sortförsök stråsäd

2014 års sortförsök i stråsäd visar på god avkastning för rågvete, men sämre avkastning för havre och korn jämfört med femårsmedeltal. Nytt för i år är att vi även har försök i vårvete med fyra sorter samt en sort vårrågvete. Försöket med rågvetesorter skördades innan regnperioden i augusti, medan övriga försök skördades efter. I försöken med höstvete och vårvete fick vi problem med att vissa sorter grodde i axen på grund av allt regn i augusti.

I tabellerna som följer redovisas resultat från sortförsök på Rådde gård Länghem för rågvete, höstvete, havre, vårvete och vårkorn. Rågvete- och havreförsöken är finansierade av Sverigeförsöken. Övriga spannmålsförsök är Hushållningssällskapet Sjuhärads egna satsningar. Avkastning 2014 är medeltal för obehandlat och behandlat block.

Vårkorn Rådde gård	2014	Medeltal 2010-2014	Antal försök	Mognad dagar	Strållängd cm	Stråstyrka %
Tamtam, kg/ha vid 15 % vh Rel. tal	5210 100	6 590 100	5	111	73	88
NFC Quench	103	99	5	112	70	87
Sej Anakin	100	100	5	110	71	87
CSBC Luhkas	110	98	5	108	68	85
NS Salome	100	104	3	109	66	85
SYN Propino	97	98	2	110	74	88
SW Vilgott	93	94	2	107	65	80
Einar 6-radskorn	87					
CV %	2,2					

Sådatum: 24 april

Skörd: 27 augusti

Gödning med NPK 21-3-10, 445 kg/ha den 24 april

Ogräsbekämpning 1,0 tab/ha Express T50 den 21 maj

Insektsbekämpning 0,3 l/ha Sumi Alpha den 17 juni

Svampbekämpning i behandlat block 0,2 l/ha Proline+0,3 l/ha Comet Pro, den 17 juni

För flerårigt medeltal ligger Tamtam, Anakin och Salome högst i avkastning. Salome har en tidigare mognad men kortare strållängd än Tamtam och Anakin.

Vårkornförsöket var friskt med någon förekomst av bladfläcksjuka 0-5 %, samt viss förekomst av mjöldagg i sorten Einar. Behandlingseffekten för svampbehandlat block blev i medeltal 500 kg/ha jämfört med obehandlat block. Sorterna Einar och Salome var mer mogna när regnperioden kom än mätaren Tamtam, vilket gav en del grodda kärnor i dessa bägge sorter vid tröskningen efter regnperioden.

Havre Rådde gård	2014	Medeltal 2010-2014	Antal försök	Mognad dagar	Strållängd cm	Litervikt g
Belinda, kg/ha vid 15 % vh Rel. tal	6700 100	7260 100	5	109	96	537
SW Gunhild	106	101	5	110	97	551
SW Kerstin	101	103	5	110	98	542
NS Ivory	101	101	5	107	98	552
NS Scorpion	113	110	5	108	97	556
SW Galant	112	105	5	109	95	556
GN Haga	104	102	5	107	93	537
SW Nike	115	109	4	109	93	541
SW Avanti	118	112	3	109	90	544
SW Fatima	84	81	2	110	101	537
Nord Symphony	116	109	5	108	101	549
SW Cilla	88					
CV %	3,1	2,6				

Sådatum: 24 april

Skörd: 27 augusti

Gödsling med NPK 21-3-10, 445 kg/ha den 24 april

Ogräsbekämpning 1 tab/ha Express den 21 maj

Insektsbekämpning 0,3 l/ha Sumialpa den 21 maj, 0,3 l/ha Sumialpha den 17 juni

Svampbekämpning i behandlat block 0,25 l/ha Tilt+0,3 l/ha Comet+0,25 l/ha Forbel den 26 juni

Flera av sorterna ligger högre i avkastning än mätarsorten Belinda, högst avkastning 2014 har sorten Avanti. För flerårigt medeltal ligger Avanti, Scorpion, Nike och Symphony högst i avkastning. Tidig mognad har sorterna Haga och Symphony jämfört med mätaren Belinda. Sorten Cilla har tidigast mognad men ligger lågt i avkastning med relativt tal på 88 mot mätarsorten Belinda. Havreförsöket var mycket friskt med någon förekomst av bladfläcksjuka 0-5 %.

Vårvete Rådde gård	2014	Mognads- dag	Strållängd cm
Diskett, kg/ha vid 15 % vh Rel. tal	6220 100	08-13	98
Hamlet	103	08-15	96
Granary	96	08-17	95
Milewo, vårrågvete	117	08-15	137
Vinjett	96	08-13	
CV %	12,8		

Sådatum: 24 april

Skörd: 27 augusti

Gödsling och bekämpning samma som havren ovan.

Årets resultat för försöket vårvete visar på högst avkastning för vårrågvete Milewo, som också har ett mycket långt strå jämfört med vårvetesorterna. På

grund av allt regn i augusti grodde vissa sorter i axen, med följd att viss variation uppstod och gjorde det svårare att dra några slutsatser mellan sorterna.

Rågvete Rådde gård	2014	Medeltal 2010-2014	Antal försök	Planttäthet vår 2014 %	Mognad dagar	Strållängd cm
NS Tulus, kg/ha vid 15 % vh Rel. tal	9220 100	8670 100	5	92	315	100
SW Empero	89	94	5	93	315	86
Br Sequens	81	87	5	95	316	95
Lad Remiko	92	100	5	95	315	89
Str Borwo	95	97	5	94	317	92
BOH 1411	106	106	2	95	316	90
MAH 6210	78	86	2	94	317	89
SW 164s	94	102	2	95	315	90
SW 010r	85	96	2	95	310	88
CV %	3,1	3,0				

Höstvete Rådde gård	2014	Rådde Medeltal 2010-2013	Antal försök	Bestånd vår Rådde %	Mognad dagar	Strållängd cm
HT Olivin, kg/ha vid 15 % vh Rel. tal	5370 100	7680 100	4	78	306	88
HAD Kranich	79	103	4	40	307	79
Br Elvis	111	108	3	70	307	80
Sej Hereford	63	100	3	28	308	77
SW Loyal	97	101	3	75	306	78
Frontal	88	107	2	55	308	78
Mariboss	103	111	2	63	307	81
Julius	97			73	308	83
Cumulus	82			50	306	76
Stava	118			78		
Brons	114			75	308	74
Magnifik	104			75		
Norin	55			33	307	77
Praktik	94			63	305	75
CV %	6,8					

Datum för rågvete och höstvete, sådatum: 20 september

Gödning med PK 4-21, 350 kg/ha den 19 september och NS 27-4 590 kg/ha den 4 april

Ogräsbekämpning: 120 g/ha Hussar + 60 g/ha Attribut den 25 april

Insektsbekämpning: 0,3 l/ha Sumi alpa den 29 maj

Svampbekämpning: i behandlat block

0,25 l/ha Flexity+0,125 l/ha Tilt Top+0,125 l/ha Forbel, 5 maj

0,4 l/ha Proline+0,3 l/ha Comet, 22 maj

Skörd: 10 augusti rågvete, 27 augusti höstvete

BOH 1411 och Tulus har högst avkastning av rågvetesorterna 2014. För flerårsmedeltal ligger sorterna Tulus, Remiko, BOH 1411 och SW 164s bra till med hög avkastning på Rådde. Försöken rågvete och höstvete såddes på samma fält intill varandra och i år var det stor skillnad mellan arterna i avkastning. Rågvete Tulus gav 9 220 kg/ha jämfört med höstvete Olivin som gav 5 370 kg/ha, men ser vi på flerårsmedeltal skiljer inte arterna så mycket utan rågveten brukar ligga på ca 1 ton mer i avkastning. Det som framkom under våren var framförallt sämre bestånd i höstvete jämfört med rågvete, vissa sorter låg ner mot 30 % av fullt slutet bestånd. Höstveteförsöket avkastade svagt i år och det är bättre att se på tidigare års flerårsmedeltal för att jämföra sorterna än årets avkastning. Graderingen av bestånd vår i höstvete stämmer väl överens med avkastningen vid skörd.

Försöksresultat för spannmålsförsök och seriesammanställningar finns på www.sverigeforsoken.se och www.slu.se/faltforsk



Ekologiskt vårsädesförsök på Rådde som visar tydligt på strårlängdens betydelse för att inte vallinsådden skall växa igenom skyddssåden. Andra bilden visar på problemet med grodda kärnor i spannmålen

Kvävegödslingsstrategi till blandvall

Kvävegödslingsstrategi till blandvall är en försöksserie som legat på Rådde och Färjestaden under tiden 2011 till 2014. Syftet är att belysa effekten på avkastning och klöverandel av olika kvävegödslingsstrategier i en blandvall, där målet är att utnyttja klövern för att få ett högt råproteinvärde i grönmassan.

Sammanfattningsvis har högst kvävegödsling (120+65+35 kg N/ha) gett högst torrsubstansavkastning och störst mängd råprotein per hektar vall. Genom gödsling med 40 kg kväve på våren och ingen kväve till återväxterna har man uppnått ett vägt medeltal för råproteinvärde på 167 g/kg ts för tre vallår med tre skördar per år, lika högt som vid en kvävegödslingsstrategi med 120+65+35 kg N/ha.

En strategi med hög klöverandel i blandvallen ställer större krav på möjligheter att blanda grovfoder vid utfodring. Variationerna av klöverandel, råproteinhalt och fiberhalt mellan skördar är större i låg kvävegödsling blandvall än leden med högre kvävegödsling. Fiberhalten är lägre i försöksleden med låg kvävegödsling, vilket innebär att man bör kunna blanda in helsäd eller majs i foderstaten.

Den ekonomiska jämförelsen visar att en kvävestrategi med låg kvävenivå vid vallanläggning, och med kvävegödsling 40+0+0 under vallåren, ger lägst produktionskostnad per kg ts och lägst foderkostnad per dag. Observera dock att vallavkastningen är lägre vilket gör att man får färre foderdagar per hektar vall.



Vallfröblandning

Vallfröblandningen i försöksserien är en modifierad SF Nora (2011), 14 % rödklöver Nancy (8 %)/ Rajah (6 %), 38 % timotej Lischka, 34 % rörsvingelhybrid Hykor, 9 % engelskt rajgräs Kentaur (7 %)/ Foxtrot (2 %) och 5 % vitklöver Klondike. Utsädesmängden är 22 kg/ha. Vallförsöket anlades med korn Mercada som skyddsgröda och en utsädesmängd på 142 kg/ha. Ogräsbekämpning i försöket gjordes med Basagran SG 1,3 l/ha+olja.

Kvävegödsling anläggningsår

Två kvävegödslingsstrategier till skyddsgröda under anläggningsåret 2011 jämfördes. Dels en anpassad låg kvävegiva med 45 kg kväve per hektar, dels en med för hög kvävegiva för optimal klöveretablering med 85 kg kväve per hektar. Skillnaden i spannmålsavkastning blev 4 680 kg/ha för lågt gödslad och 5 320 kg/ha för högt gödslad.

Lägre kvävegödsling till spannmål med vallinsådd gav högre andel klöver i blandvallen. Detta ger en ökad mängd råprotein och en ökad vallavkastning i vallåren ett och två, jämfört med värdena för ledet med den högre kvävegödslingen. Skillnaden i ökad avkastning och mängd råprotein blev störst i leden med lägre kvävegödsling under vallåren än i leden med högre kvävegödsling.

Kvävegödsling under vallår

Kvävegödslingsstrategier under vallåret som ingick i försöksserien, kg N/ha.

Led	1:a skörd	2:a skörd	3:e skörd	Totalgiva
A	40	0	0	40
B	90	0	0	90
C	40	35	35	110
D	160	0	0	160
E	60	65	35	160
F	90	35	35	160
G	90	65	35	190
H	120	35	35	190
I	120	65	35	220

Tabellen ovan visar på strategierna av kvävegödsling till blandvallen under vallåren. För totalgivan 160 kg kväve per hektar finns tre olika strategier för kvävegödsling mellan skördarna; allt kväve på våren i jämförelse med olika strategier till första och andra skörd och med samma kvävegiva till tredje skörden med 35 kg kväve per hektar. Den mer traditionella kvävegödslingen 90+65+35 kg kväve per hektar kan jämföras med led 120+35+35 alltså en högre giva på vår och mindre till andra skörden, med totalt sett samma mängd kväve.

Vallavkastning, klöveravkastning och råprotein för tre vallår 2012-2014

Tabellen nedan visar en sammanställning för tre vallår med tre skördar per år.

Led	Vallavkastning		Klöveravkast.		Klöver andel %	Råprotein		
	kg ts /ha	Rel tal	kg ts/ha	Rel tal		kg/ha	Rel tal	g rp/ kg ts
40+0+0	27710	100	13600	100	50	4620	100	167
90+0+0	29060	105	12050	89	42	4810	104	165
40+35+35	30250	109	10380	76	35	4780	104	158
160+0+0	30080	109	9840	72	33	5210	113	173
60+65+35	31990	115	8700	64	27	4920	107	154
90+35+35	32220	116	8790	65	28	5120	111	159
90+65+35	32880	119	7800	57	24	5210	113	158
120+35+35	32310	117	8370	62	26	5170	112	160
120+65+35	33740	122	7490	55	23	5440	118	161

Försöksledet med högst kvävegödsling gav högst vallavkastning och störst mängd råprotein per hektar. Kvävegödslingsstrategi med 40 kg kväve på våren och ingen kväve till återväxterna i blandvallen gav ett vägt medeltal för råprotein på 167 g/kg ts för Långhem. Nästan samma nivå på råproteinvärde uppnåddes med högsta kvävegödslande ledet med 120+65+35. Klöverandelen låg på 50 % i ledet 40+0+0, jämfört med högsta kvävegödslingsleden på 23 %.

Klöverandel, energi, råprotein- och fiberhalt

Led	Klöver %	Råprotein g/kg ts	Energi MJ/kg ts	NDF g/kg ts	iNDF g/kg NDF
40+0+0	50	167	10,8	392	157
90+0+0	42	165	10,9	406	151
40+35+35	35	158	10,9	410	150
160+0+0	33	173	10,9	414	139
60+65+35	27	154	10,9	436	144
90+35+35	28	159	10,9	428	140
90+65+35	24	158	10,9	435	141
120+35+35	26	160	10,8	429	141
120+65+35	23	161	10,9	442	137

Ekonomisk jämförelse kvävestrategi till blandvall

Led	Vall I-III	Gödsel	Produktions-	"Netto"		Arealbehov	
	kg ts/ha 80%	N kr/kg 10	kostnad kr/kg ts	Kr/ha & år	Rel tal	avkast. ha	råprotein ha
40+0+0	22150	1200	1,01	2177	100	1,00	1,00
90+0+0	23240	2700	1,05	1967	90	0,95	0,96
40+35+35	24190	3300	1,08	1761	81	0,92	0,97
160+0+0	24060	4800	1,11	1485	68	0,92	0,89
60+65+35	25620	4800	1,11	1641	75	0,86	0,94
90+35+35	25780	4800	1,10	1686	77	0,86	0,90
90+65+35	26310	5700	1,13	1527	70	0,84	0,89
120+35+35	25860	5700	1,14	1405	65	0,86	0,89
120+65+35	26990	6600	1,14	1408	65	0,82	0,85

Den ekonomiska jämförelsen för kvävestrategi till blandvall är beräknad med en fast kostnad på 3 200 kr/ha (anläggning 500 kr/ha och år + Kalium och fosfor 1500 kr/ha och år + slåtter och strängläggning 400 kr/ha * 3 skördar per år) och en rörlig kostnad med 0,50 kr/kg ts. För gödselspridning är kostanden 130 kr/ha och tillfälle. Kostnaden för kväve är 10 kr per kg kväve. Vallens värde är satt till 1,30 kr/kg ts och skördad mängd torrs substans i försöken är minskad med 20 %, vilket är de normala förlusterna i samband med vallskörd.

Lägst produktionskostnad för grönmassa är det i lägst kvävegödslade ledet 40+0+0 med en beräknad kostnad på 1,01 kr/kg ts. Kostnaden för det högst gödslade ledet är 0,13 kr/kg ts dyrare. En viktig faktor som man bör beakta är skillnaden i avkastning, se arealbehov i tabellen ovan. För högst gödslade ledet räcker det med 82 % av arealen i jämförelse med lägst gödslade ledet, dvs om behovet är 100 ha i led 40+0+0 räcker det med 82 ha i led 120+65+35 för att få samma mängd grönmassa.

Det som är lite fascinerande med resultaten från denna försöksserie är att man får hög avkastning och mängd råprotein på låg kvävegödsling. Äldre försöksresultat visar ofta på större skillnader i avkastning mellan högsta och lägsta kvävegödsling.

Foderberäkning enligt NORFOR fodervärderingssystem för kvävegödslingsstrategi till blandvall

Emelie Wickström, produktionsrådgivare på Rådgivarna har beräknat foderkostnaden i kr per dag och antal foderdagar som ett hektar räcker till för tre olika led i kvävegödslingsstrategi till blandvall. Beräkningen bygger på en foderstat på 30 kg ECM. Det ingår två kg ts helsädesensilage av korn, spannmål korn och Lantmännens olika foderkoncentrat som optimeras utifrån tagna grönmassaprover.

Jämförelse mellan tre försöksled i försöket i Länghem gav lägst foderkostnad i ledet Låg N 40+0+0. Hänsyn är tagen till att man har en lägre produktionskostnad (0,13 kr/kg ts lägre än i övriga två led) för ledet 40+0+0. Det framkom att man bör kunna blanda olika vallskördar på gården, eftersom variationerna är stora i klöverandel, råproteinhalt och fiberhalt mellan olika skördar, speciellt för ledet 40+0+0. För att få tillräckligt med fiber i foderstaterna måste det ingå två kg ts helsädesensilage per dag.

I tabell 9 framgår kostnad, konsumtion och råproteinhalt för ensilaget samt total foderkostnad per dag och antal foderdagar som ett hektar vall räcker till. Antalet dagar som ett hektar foder räcker till skiljer mycket mellan högsta och lägsta kvävegödslande led, en ändring från en normal kvävegödslingsstrategi med 90+65+35 kg N/ha till enbart 40 kg kväve på våren kräver betydligt större areal med blandvall för att få tillräckligt med vallfoder.

Foderkostnad kvävegödslingsstrategi till blandvall

Led	Ensilage Kr/kg ts	Ensilage kg ts/dag	Råprotein g/kg ts	Foderkostnad kr/dag	Foder dagar	Antal ha/ko
40 N 40+0+0	1,37	12,08	172	38,48	616	0,59
190 N 90+65+35	1,50	11,88	163	39,28	737	0,50
220 N 120+65+35	1,50	11,59	157	39,18	779	0,47

För att optimera grovfoderproduktionen på Din gård, är det viktigt att se på både tillgång av åkermark och på möjlighet att optimera Din foderkostnad. Växtodlings- och produktionsrådgivarna på Rådgivarna kan gemensamt optimera Din grovfoderproduktion utifrån Dina förutsättningar.

Text och bild

Ola Hallin, Rådgivarna i Sjuhärad/Hushållningssällskapet Sjuhärad

Ola.Hallin@radgivarna.nu

tel. 0325-618 614