

# Försöksrapport 2005



## Innehåll:

<b>1. Inledning .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Västankvarn försöksgård .....</b>	<b>2</b>
2.1 Organisation .....	2
2.2 Personal .....	2
<b>3. Växtperioden 2005.....</b>	<b>3</b>
3.1. Försöksplatserna.....	5
3.2. Försöksfälten .....	5
<b>4. Resultat.....</b>	<b>6</b>
4.1. Sortförsök.....	6
4.1.1. Officiella sortförsök 2005 .....	6
4.1.1.1. Officiella sortförsök med höstvetete .....	7
4.1.1.2. Officiella sortförsök med råg .....	7
4.1.1.3. Officiella sortförsök med rågvete.....	8
4.1.1.4. Officiella sortförsök med korn .....	9
4.1.1.5. Officiella sortförsök med vårvete.....	11
4.1.1.6. Officiella sortförsök med havre.....	12
4.2. Odlingstekniska försök.....	13
4.2.1. Odlingstekniska sortförsök.....	13
4.2.1.1. Odlingstekniska sortförsök med korn .....	13
4.2.1.2. Odlingstekniska sortförsök med vårvete .....	19
4.2.1.3. Odlingstekniska sortförsök med havre .....	24
4.2.2. Effekten av svampbekämpning i vårvete, höstvetete och korn.....	28
4.2.3. Odlingstekniska försök med Oljedådra ( <i>Camelina sativa</i> ) .....	32



# Försöksrapport 2005

Sammanställd av Patrik Erlund, försöksledare

## 1. Inledning

Projektet ”Västankvarn – ett regionalt försökscentrum” fortgick för tredje året. Mängden försök ökade med ca 15 % och antalet försöksrutor ökade jämfört med år 2004 med ca 10% (bild 4). Utrymmena hade färdigställt redan tidigare varför man under hela säsongen fungerade i ändamålsenliga utrymmen.

## 2. Västankvarn försöksgård

### 2.1 Organisation

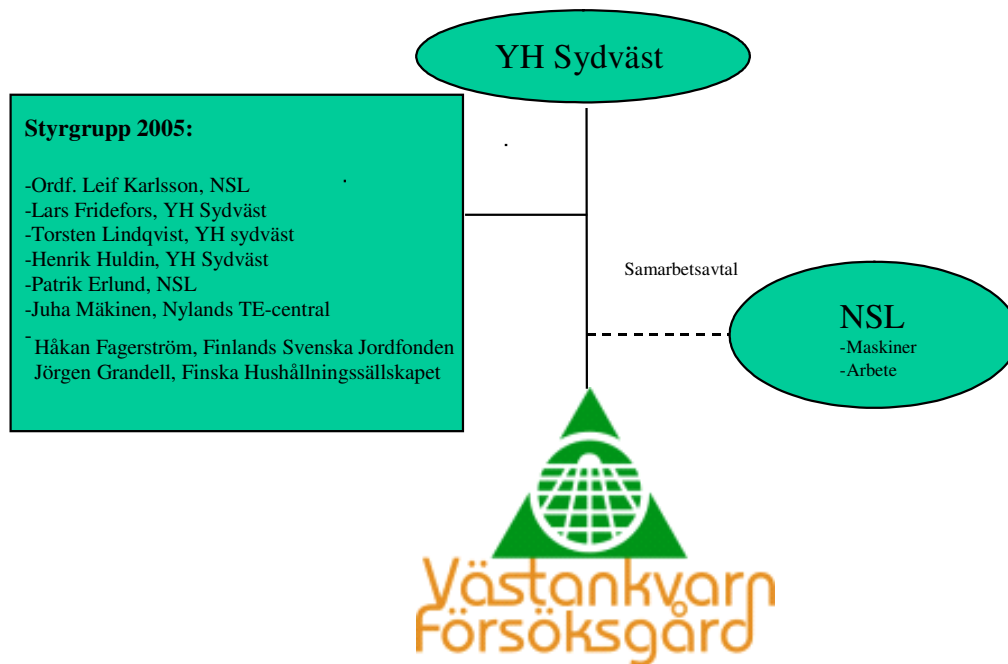
Projektets organisation framgår ur bild 1. Projektet administreras av Yrkeshögskolan Sydväst, som också har det ekonomiska ansvaret för verksamheten och t.ex. anställer behövlig personal. Nylands Svenska Lantbrukssällskap deltar i projektet via ett samarbetsavtal, i vilket man har kommit överens om användning av Lantbrukssällskapets försöksutrustning samt personal. Verksamheten inom projektet övervakas av en styrgrupp som är sammansatt av representanter för de externa finansiärerna Finlands Svenska Jordfonden och Nylands TE-central samt representanter för Nylands Svenska Lantbrukssällskap och Yrkeshögskolan Sydväst. Fr.o.m. 2004 har också Finska Hushållningssällskapet haft en representant i styrgruppen.

### 2.2 Personal

Försöksledare har varit agr. Patrik Erlund från Nylands Svenska Lantbrukssällskap. Agrl YH Johan Holmström har skött fältmästarens uppgifter. Han är anställd till projekttidens slut. Agr. Torsten Lindqvist, Yrkeshögskolan Sydvästs platschef på Västankvarn, har ansvarat för att försöksgårdens infrastruktur fungerat och att gårdens resurser kunnat utnyttjats av försökscentret. Han fungerar också som styrgruppens sekreterare. Övriga anställda har varit Agrl YH Andreas Johansson som har fungerat som försökstekniker till 31.5.2005 och Christian Wredahl som försökstekniker under tiden 1.6. – 15.12.2005. Dessutom fungerade Jörgen Westerholm som praktikant på försöksgården. Vid arbetstoppar har även agrologerna Jan Grönholm, Staffan Eliasson, Britt-Mari Olin, Jörgen Bergman, Torbjörn Lönnfors och Tony Hyden från lantbrukssällskapet deltagit i arbetet.

Bild 1.

Projektets ”Västankvarn – ett regionalt försökscentrum” organisation



### 3. Växtperioden 2005

Den termiska växtperioden började redan den 15 april och var till en början mycket varm. Vårbruket startade på många håll redan runt den 20 april. Sådden skedde i huvudsak under slutet av april och under första veckan i maj (Bild 2.). Växtperioden fortsatte relativt varm och värmeutvecklingen låg under hela perioden över det normala.

Växtperioden var mycket nederbördsrik. Under perioden maj – september regnade det alla månader mera än normalt. I slutet av juli regnade det kraftigt, vilket förorsakade översvämning samt liggsäd i försöksfälten. Kraftiga regn förekom även i slutet av augusti, vilket försenade och försvårade skördearbetet. Den totala regnmängden i Västankvarn under perioden maj-september uppgick till 547 mm. Det långvariga medeltalet för samma period är 247 mm (Bild 3.).

Bild 2. Den effektiva värmsumman 2005 uppmätt på Helsingfors-Vanda flygstation

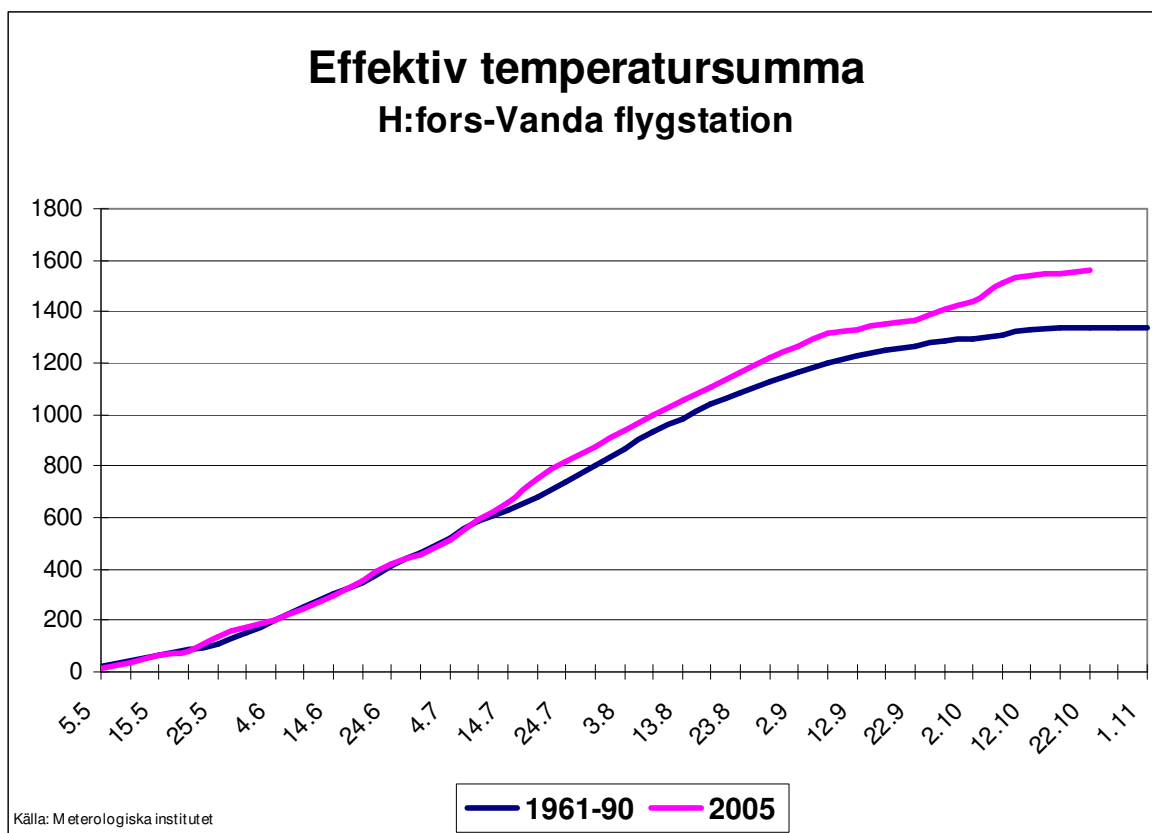
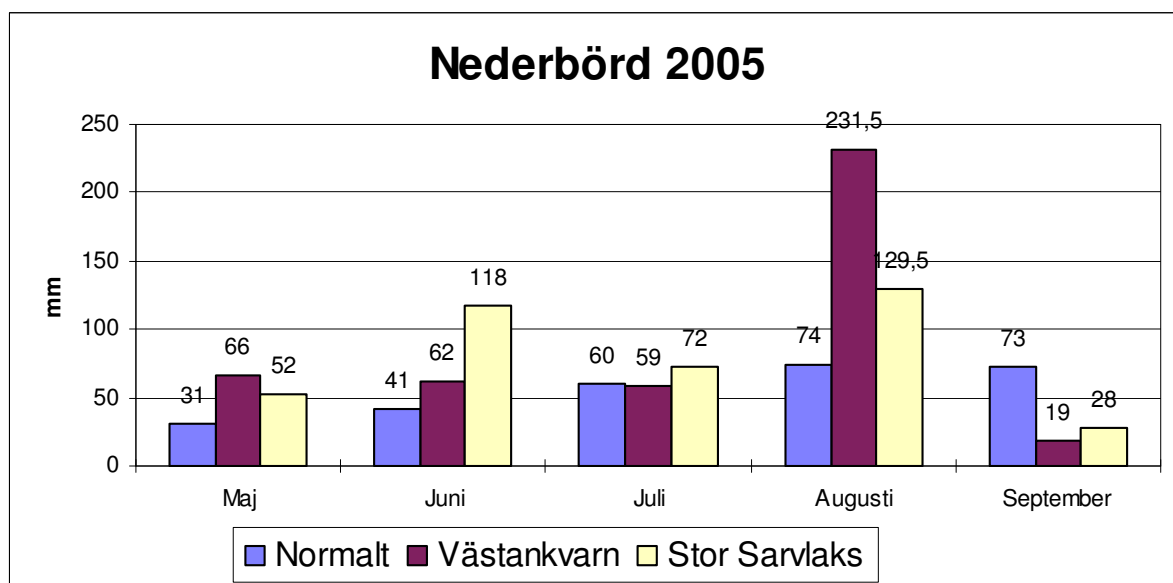


Bild 3. Nederbörden 2005 jämfört med normalvärdet från Helsingfors –Vanda flygstation



### 3.1. Försöksplatserna

Under växtperioden 2005 hade försöksstationen försök utlagda på Västankvarn gård i Ingå och på Stor Sarvlaks gård i Pernå. Ca 2/3 av försöken fanns i Västankvarn och 1/3 i Stor Sarvlaks (Tabell 1).

Tabell 1. Försöksverksamheten 2005 på Västankvarn och Stor Sarvlaks

Försök	Antal försök	Västankvarn		Antal försök	Stor Sarvlaks	
		Fösöksled	Rutor		Fösöksled	Rutor
Växtskydd	24	253	907	3	80	240
Gödsling	17	56	224			
Sort	17	207	752	8	109	396
Utsäde	3	19	76	2	16	64
Jordförbättring	5	62	132			
<b>Totalt</b>	<b>66</b>	<b>597</b>	<b>2091</b>	<b>13</b>	<b>205</b>	<b>700</b>

Bild 4. Försöksverksamheten på Västankvarn försöksgård 2003-2005



### 3.2. Försöksfälten

Försöken var utlagda på tre olika skiften i Västankvarn och på ett skifte i Stor Sarvlaks. Trots att markkarteringsanalyserna visade små skillnader mellan de olika försöksfälten var skillnaden i praktiken betydande. Försöksfältena i Västankvarn var mera fukthållande än fältet i Stor Sarvlaks. Skiftenas bördighet framgår ur tabell 2.

Tabell 2. Försöksfältenas bördighet i Västankvarn och Stor Sarvlaks.

Plats	Västankvarn Vårsäd	Västankvarn Höstsäd	Stor Sarvlaks Vårsäd	Stor Sarvlaks Höstsäd
<b>Förfukt</b>	Vårvete	Vårvete	Vårvete	Träda
<b>Bördighet</b>				
Jordart	MoL	MoL	GL	GL
Mullhalt	mr	mr	mr	mr
Ph	6,8	6,0	6,9	6,9
Ca	2230	2065	2950	2950
K	153	170	344	344
P	10	20	17	17
Mg	191	288	646	646

## 4. Resultat

I denna rapport presenteras resultat både från tidigare år och från år 2005. Det är dels fråga om ett års resultat men även om försöksserier på minst 2 år. Många av de försök som har startats kommer att fortsätta i flere år, vilket gör det möjligt att efter hand få resultat från växtperioder med olika väderförhållanden.

### 4.1. Sortförsök

#### 4.1.1. Officiella sortförsök 2005

Västankvarn försöksgård har deltagit i den officiella sorttestningen med försök på både Västankvarn och Stor Sarvlaks. Försöken ingår i den lagstadgade sorttestning, som administreras av MTT och som är förlagd till ett 10-tal olika platser runtom i landet.

Denna försöksverksamhet administreras av MTT, vilket betyder att försöksplaner samt arbetsbeskrivningar för genomförandet av försöken görs upp centralt. På detta sätt kan man försäkra sig om att försöken genomförs på samma sätt på de olika försöksplatserna.

De officiella sortförsöken sås med obetat utsäde för att man bättre skall få fram eventuella sortskillnader i sjukdomsresistens. Inga andra växtskyddsbehandlingar än ogräsbekämpning har gjorts i försöken. Sorternas utveckling har bedömts under växtperioden genom att fastställa tidpunkten för axgång och gulgrodnad. Dessutom bedömde man förekomsten av liggsäd strax före skörden. Från skörden gjordes normala kvalitetsanalyser.

Resultaten är sammanställda från de båda försöksplatserna från åren 2002-2004 och presenteras som en direktjämförelse där man kan jämföra sorterna sinsemellan. I tabellerna finns definierat en mätarsort, märkt med "C". Signifikansnivån anger hur sannolikt skillnaden mellan en sort och mätarsorten beror enbart på sortegenskaperna och inte på slumpen. Signifikanserna anges på följande sätt:

o = signifikant på 10% nivå (10 % risk att skillnaden beror på slumpen)

\* = signifikant på 5 % nivå

\*\*= signifikant på 1 % nivå

\*\*\* = signifikant på 0,1 % nivå

#### 4.1.1.1. Officiella sortförsök med höstvetete

Resultat från officiella sortförsök med höstvetete från Västankvarn och Stor Sarvlaks 2002-2005

	Antal försök	Skörd kg/ha	rel. tal	Utvint-ring	Växt-tid	Ligg-säd %	Längd cm	Tkv g	HI-vikt	Protein %	Fall-tal	
GUNBO =C	4	5806	100	21	340		2	90	38,3	78	13,2	277
URHO	5	5458	94	13	337	***	19	97 **	37,5	74 **	14,3 **	226
LARS	3	5189	89	17	338	**	15	80 **	37,7	74 *	13,7	243
SW	3	5493	95	9	339	*	3	80 **	33,3 **	76	13,9 *	207
MAGNIFIK												
OLIVIN	5	5160	89	27	339	o	3	79 ***	35,3 *	76	13,9 *	237

**Gunbo** fungerade som mätarsort i denna jämförelse. Gunbo var sen och rikligt avkastande med medelmåttlig vinterhärdighet. Strået var kort och stråstyrkan var god. Proteinhalten var lägst medan falltalsegenskaperna var tämligen goda.

**Urho** hade hög avkastning och bra vinterhärdighet. Den var tre dagar tidigare än Gunbo. Strået var dock långt och sorten är tämligen stråsvag. Proteinhalten var hög och sorten hade bra falltalsegenskaper.

**Lars** var tidigare än Gunbo. Strået var kort, kärnan relativt stor, proteinhalten och falltalet i klass med Gunbo

**SW Magnifik** är en ny sort som under de två senaste åren har varit med i försöken. Den var lika vinterhärdig som Urho och avkastningen var i synnerhet 2004 i klass med Urho. Växttiden låg mellan Gunbo och Urho. Sorten hade kort strå och var stråstyv. Kärnan var liten och hl-vikten hög. Falltalet var något lägre än hos Gunbo och Urho.

**Olivin** var med i försöken 2003-2005. Vinterhärdigheten var betydligt sämre än hos Urho. Avkastningen var i dessa försök sämre än hos Urho och Gunbo. Sorten var mycket kort och stråstyv. Växttiden var i klass med Gunbo. Olivin hade goda falltalsegenskaper.

#### 4.1.1.2. Officiella sortförsök med råg

Resultat från officiella sortförsök med råg från Västankvarn och Stor Sarvlaks 2003-2005

	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel tal	Utvint-ring	Växt-tid	Ligg-säd %	Längd cm	Tkv g	HI-vikt	Protein %	Fall-tal
AMILO=C	5	4552	100	15	336	43	111	31,3	69,8	11,4	145
WALET	4	4588	101	16	335	41	111	32,2	69,6	11,1	85 **
SW	4	5838	128 **	9	336	56	110	28,8 **	67,0 ***	10,6 **	74 ***
HAGRID											
BOR 9414	4	3863	85 o	9	336	63 *	116	27,3 ***	64,6 ***	11,9 *	65 ***
KIER	3	4890	107	10	336	15 *	112	33,0 *	68,9	11,6	117
ELVI	5	4140	91	16	337	68 **	126 ***	30,8	67,3 ***	11,8 o	69 ***
PICASSO	4	5374	118 *	14	337	53	106	32,0	68,9	10,2 ***	107 *
BOR 9415	4	4262	94	6 *	337 o	60 o	113	27,6 ***	65,6 ***	11,6	71 ***

**Amilo** var kort och stråstyvt med medelmåttlig vinterhärdighet. Den var känslig för snömögel. Amilo hade relativt stor kärna och bra falltalsegenskaper.

**SW Hagrid** är en ny högavkastande hybridsort som ännu inte finns på sortlistan. Den hade under senaste år mycket bra vinterhärdighet. Strået var kort. Kärnan var relativt liten och falltalet lågt.

**Walet** var kort och stråstyvt. Avkastningen var i dessa försök i klass med Amilo. Kärnan var relativt stor.

**Elvi** hade långt och inte särskilt styvt strå. Vinterhärdigheten var i dessa försök sämre än Amilo. Skördenivån var även sämre än hos Amilo.

**Picasso** är en högt avkastande hybridsort. Vinterhärdigheten var medelmåttlig. Strået var kort men liggsädsbildningen var något högre än för Amilo. Kärnan är stor och falltalsegenskaperna var goda.

#### 4.1.1.3. Officiella sortförsök med rågvete

Resultat från officiella sortförsök med rågvete från Västankvarn och Stor Sarvlaks 2003-2005

	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel tal	Utvintring	Växt-tid	Ligg-säd %	Längd cm	Tkv g	HI-vikt	Protein %
FIDELIO =C	5	5996	100	9,5	340,5	8,5	86,9	45,1	66,9	11,4
WOLTARIO	3	5934	99	8,7	338,3	0	85,3	38,0 **	68,4	12,5 o
ULRIKA	4	5177	86	14,2 o	339,6	23	94,9 **	40,8 *	66,4	11,7

**Fidelio** var en sen och högt avkastande sort. Strået var kort och styvt. Fidelio hade stora kärnor.

**Woltario** avkastade något sämre än Fidelio men var lite tidigare. Den hade ett kort och styvt strå. Kärnstorleken var mindre än hos Fidelio.

**Ulrika** är en sort som har lidit av kraftiga utvintringsskador. Skördenivån var lägre än mätarsorten.

#### 4.1.1.4. Officiella sortförsök med korn

Resultat från officiella sortförsök med korn från Västankvarn och Stor Sarvlaks 2002-2005

	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel tal	Växt-tid	Ligg-säd %	Längd cm	Tkv g	Hl-vikt	Protein %	
Flerradiga										
KUNNARI=C	7	4875	100	92,8	29,4	76,8	38,0	65,5	10,7	
GAUTE	2	5246	108	90,4	o 27,5	79,7	40,1	62,4 **	11,5 o	
EDEL	4	5655	116 ***	92,5	21,5	79,1	38,5	65,0	10,7	
Tvåradiga										
SCARLETT=C	7	5321	100	94	29	66	42,3	67,8	11,6	
SAANA	5	4804	90 *	91 **	23	67	46,8 ***	66,1 *	11,9	
MARGRET	5	5626	106	94	26	70 o	46,2 **	69,4 *	11,2	
AURIGA	5	5308	100	95	28	71 *	44,1	68,8	11,2	
BRAEMAR	5	5632	106	95	34	72 **	47,5 ***	67,3	11,5	
POWER	6	5302	100	95	o 50	67	44,1	66,2 *	11,1 o	
MAAREN	5	5565	105	95	28	73 **	45,9 **	66,9	11,5	
PINJA	2	5204	98	95	40	72 o	44,7	67,3	11,6	
BOLINA	4	5791	109 *	95	31	66	45,5 *	66,9	11,0 *	
PRESTIGE	3	5040	95	95	16	71 o	46,0 *	67,9	11,5	
TOCADA	4	5683	107	96 *	24	71 *	51,7 ***	66,0 *	10,9 *	
CLASS	4	5304	100	97 **	34	69	45,5 *	66,6	11,4	
CARAFE	4	5440	102	97 **	16	72 *	48,8 ***	63,2 ***	11,2	
ANNABELL	4	5841	110 *	98 ***	31	72 *	43,0	66,5	11,2	
JUSTINA	2	5983	112 *	98 **	33	75 **	48,5 ***	68,6	11,0	

#### Flerradiga sorter

**Kunnari** är en relativt sen flerradig sort. Den var relativt stråstyv.

**Gaute** hade högre avkastning än Kunnari. Sorten var i dessa försök tre dagar tidigare än Kunnari. Gaute har relativt bra ståstyrka. Hektolitervikten var låg.

**Edel** var högt avkastande och hade bra ståstyrka. Växttiden var lika lång som för Kunnari. Sorten hade hög hl-vikt.

#### Tvåradiga sorter

**Scarlett** är en avkastningsrik malkornssort. Hektolitervikten var hög.

**Saana** är en stråstyv malkornssort som lämpar sig för fukthållande jordar.

**Margret** hade något högre avkastning än Scarlett. Växttiden var den samma. Strået var längre och tusenkorns- och hl-vikten var något högre än hos mätaren.

**Power** hade hög skördenivå. I försöken 2003 förekom det kraftig liggsädsbildning. Märkligt nog var detta inte fallet under 2004 och 2005. Växttiden var i klass med Scarlett. Hektolitervikten och proteinhalten var något lägre än hos Scarlett.

**Maaren** avkastade något bättre än Scarlett. Strået var lite längre och kärnan var större än hos Scarlett.

**Pinja** är ett foderkorn som låg på samma avkastningsnivå som Scarlett. Strået var något längre än hos Scarlett.

**Auriga** låg på samma avkastningsnivå och växttid som Scarlett. Strået var längre än hos Scarlett.

**Tocada** var avkastningsrik, hade något längre strå än Scarlett. Tusenkornsvikten och Hl-vikten var hög medan proteinhalten var låg.

**Bolina** var mycket avkastningsrik. Kärnan var större och proteinhalten lägre än hos Scarlett.

**Braemar** uppvisade något högre skördenivå än Scarlett. Växttiden som hos Scarlett. Strået är långt och det kan förekomma problem med liggsäd. Kärnan är stor och proteinhalten är relativt låg.

**Prestige** är en relativt sen sort som avkastade något sämre än Scarlett. Sorten är stråstyv. Kärnstorleken var något högre än hos Scarlett. Erfarenheter från försöken visade att Prestige var känslig för angrepp av kornets bladfläcksjuka.

**Class** var sen och avkastade ungefär som Scarlett. Tusenkornsvikten var hög och proteinhalten som hos Scarlett.

**Carafe** var lite senare än Scarlett medan avkastningsnivån var densamma. Strået var längre och tusenkorns- och hl-vikten var högre än hos Scarlett.

**Annabell** uppvisade i dessa försök mycket hög skördenivå. Sorten var sen med en växttid som var 4 dagar senare än Scarlett. Strået är kort och relativt stråstyvt. Kärnan är förhållandevis liten och hektolitervikten var i klass med Scarlett.

**Justina** är en ny högtavkastande foderkornssort. Den var 4 dagar senare än Scarlett.

#### 4.1.1.5. Officiella sortförsök med vårvete

Resultat från officiella sortförsök med vårvete från Västankvarn och Stor Sarvlaks 2002-2005

	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel tal	Växt-tid	Ligg-säd %	Längd cm	Tkv g	HI-vikt	Protein %	Fall-tal
ZEBRA=C	4	5302	100	105	15	92	35,4	79,0	13,0	278
AINO	6	4732	89 **	103 o	6	84 ***	31,9 ***	75,8 ***	13,1	214 *
AAPELI	6	4725	89 **	103	12	82 ***	34,4	78,4	14,4 ***	269
TJALVE	6	4924	93 o	104	12	83 ***	33,6 o	77,2 *	13,9 *	230
KRUUNU	6	5220	98	105	13	91	34,6	77,1 **	13,1	309
PICOLO	4	5278	100	105	12	80 ***	37,1	76,9 **	13,3	272
AMARETTO	8	5780	109 *	106	19	90	37,1 o	79,2	12,3 *	259
TRISO	4	5565	105	107	28 o	89	37,5 o	80,4 o	13,0	188 **

**Zebra** är en högvastande relativt sen sort Strået var långt men stråstyrkan var rätt god. Hektolitervikten var hög och proteinhalten låg. Falltalsegenskaperna var rätt bra.

**Kruunu** låg gällande avkastning och växttid på samma nivå som Zebra. Hektolitervikten och proteinhalten var relativt låga. Falltalsegenskaperna var goda.

**Aapeli** avkastade något sämre än Zebra men var något tidigare. Strået är kort och styvt. Sorten hade hög proteinhalt i dessa försök.

**Aino** låg i avkastning och växttid på samma nivå som Aapeli. Strået var relativt kort och styvt. Falltalet var lägre än hos Zebra.

**Amaretto** hade den högsta avkastningen i dessa försök och hade ungefär samma växttid som Zebra. Stråstyrkan var medelmåttlig. Kärnan var rätt stor och hektolitervikten hög. Proteinhalten var låg medan falltalet var relativt högt.

**Triso** har relativt lång växttid och avkastade mycket bra i dessa försök. Strå längden är i klass med Zebra men stråstyrkan kan vara ett problem. Kärnan var stor och hektolitervikten hög. Proteinhalten hade samma nivå som Kruunu. Falltalet var däremot lägre.

**Piccolo** avkastade som Zebra och hade samma växttid. Strået var kort och styvt. HI-vikten var lägre än hos Zebra.

#### 4.1.1.6. Officiella sortförsök med havre

Resultat från officiella sortförsök med havre från Västankvarn och Stor Sarvlaks 2002-2004

	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel tal	Växt-tid	Ligg-säd %	Längd cm	Tkv g	HI-vikt %	Pro-tein %	Prot-skörd kg/ha	Skal-halt %	Kärn-skörd kg/ha
BELINDA=C	6	6392	100	108	32	91	36,4	54,6	10,9	601	24,5	4837
MARIKA	3	5798	91 *	103 **	42	93	36,3	54,9	11,8 o	586	25,0	4362 *
SW VAASA	2	5329	83 **	103 *	34	93	34,8	54,2	12,4 **	569	24,9	4019 **
ROOPE	6	6058	95	104 **	35	103 ***	32,0 ***	54,5	12,1 **	632	22,2 ***	4720
BESSIN	5	6032	94	105 *	41	87 *	36,9	56,0 *	11,1	572	24,0	4587
IVORY	5	5918	93 o	107	35	92	44,1 ***	55,3	11,3	575	22,9 **	4580
SW INGEBORG	5	6199	97	108	35	87 *	39,6 **	55,9 *	11,0	588	24,6	4690
FREDDY	4	5764	90 *	109	50 *	94 *	34,6	56,2 *	10,4	517 **	26,3 **	4265 **
AVENUDA	5	3799	59 ***	110	35	97 ***	29,9 ***	68,7 ***	15,1 ***	482 ***	1,1 ***	3763 ***

**Belinda** hade den högsta avkastningen i dessa försök och fungerade som mätarsort. Sorten var sen. Strået är kort och styvt. Kärnan var relativt stor och proteinhalten var låg. Skalhalten var hög men den skalfria skörden var hög

**Roope** hade kortare växttid än Veli. Strået var långt. Skalhalten var låg och proteinhalten tämligen hög. Gul kärna.

**Bessin** hade hög avkastning. Strået var relativt kort men problem med liggsäd kan uppstå. Kärnan var stor och proteinhalten låg.

**Ivory** avkastade bra i dessa försök. Strået var inte speciellt långt och stråstyrkan god. Kärnan var mycket stor och proteinhalten mycket låg.

**SW Ingeborg** var relativt sen och avkastningsrik. Strået var något kortare än hos Belinda. Stråstyrkan var medelmåttlig. Kärnan var relativt stor och hektolitervikten hög. Proteinhalten var låg.

**Freddy** hade betydligt lägre skördenivå än Belinda i försöken. Strå längden var i klass med Belinda men stråstyrkan var sämre. Skalhalten var hög med relativt låg skalfri skörd som följd. Proteinhalten var låg.

**Avenuda** är en skalfri sort. Sorten var sen och betydligt sämre än Belinda. Strået var medellångt och stråstyrkan rätt god. Hektolitervikten var mycket hög. Trots den låga skalhalten var den skalfria skörden lägre än hos de övriga sorterna.

**SW Vaasa** hade betydligt lägre avkastningsnivå än Belinda men var 5 dagar tidigare. Strå längden var som hos Belinda och likaså stråstyrkan. Proteinhalten var hög.

**Marika** uppvisade lägre skörd än Belinda men var 5 dagar tidigare. Proteinhalten var högre än hos Belinda.

## **4.2. Odlingstekniska försök**

### **4.2.1. Odlingstekniska sortförsök**

Man har sedan år 2000 testat olika sorter på Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi i odlingstekniska försök. Dessa försök har gjorts i samarbete mellan Västankvarn försöksgård, Kemira Grow-How och Boreal. Målet med försöken har varit att dels undersöka de mest aktuella vårvete-, korn- och havresorternas egenskaper och dels hur de reagerar på olika växtskyddsåtgärder så som svampbekämpning och stråförkortning.

Resultaten från de odlingstekniska sortförsöken är presenterade på två olika sätt. Det finns en sammanställning över de mest aktuella sorternas resultat från flere år och dessutom en skild sammanställning över alla sorters resultat från år 2005. I försöken har man utvärderat avkastningsförmågan, kvaliteten samt odlingsegenskaper så som liggsäd och känslighet för sjukdomar.

Bördigheten på försöksfälten år 2005 framgår ur tabell 2 på sid 5.

#### **4.2.1.1. Odlingstekniska sortförsök med korn**

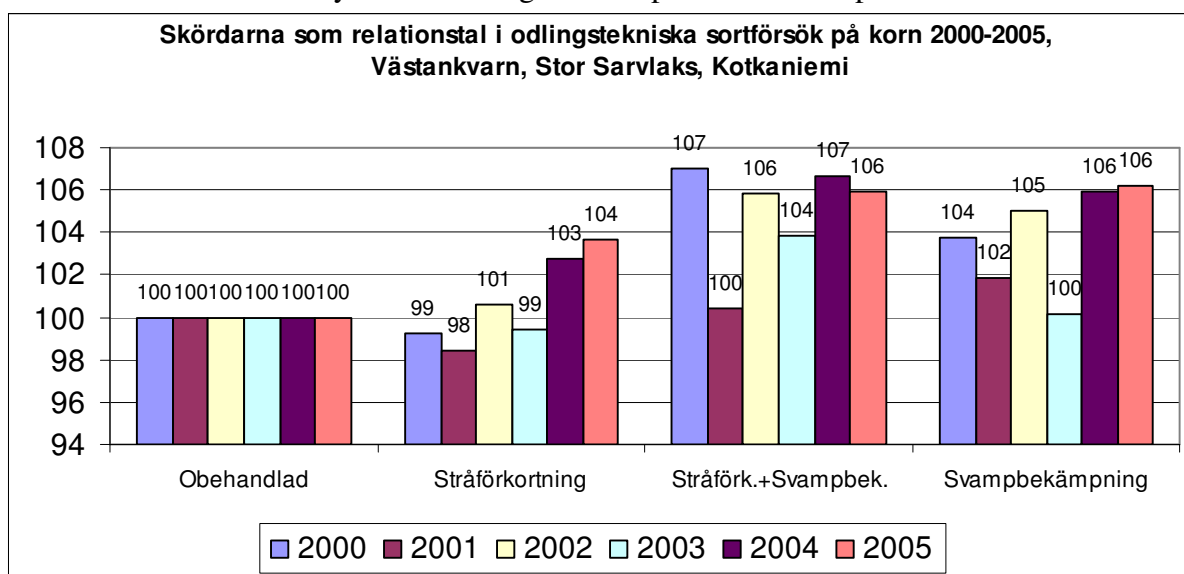
I tabell 3 framgår resultaten av några aktuella kornsorter från åren 2004-2005. Resultaten visar att sorterna Annabell och Power hade i medeltal den högsta avkastningen och den lägsta proteinhalten (Tabell 3).

Växtskyddsbehandlingarna hade varierande effekt under de olika åren och på de olika försöksplatserna. De största skördeökningarna erhöles i de försöksled som innehöll svampbekämpning, men de varierade mellan ca 0-7 %. Stråförkortning allena uppvisade i många fall en negativ skördeökning (Bild 5).

Tabell 3. Resultat från odlingstekniska sortförsök 2004-2005 med korn från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi.

Sort		Obehandlad	Stråförkortning	Svampbekämpning	Stråförkortning + Svampbekämpning
Annabell	Skörd kg/ha	6963	7182	7233	7592
	Liggsäd %	0	0	0	0
	HI-vikt kg	67,4	67,5	68,6	67,9
	Tkv g	47,4	46,1	47,9	47,2
	Protein %	10,4	10,4	10,2	10,2
	Kornets bladfläcksjuka 0-100	2	3	1	1
Prestige	Skörd kg/ha	6009	6153	6381	6506
	Liggsäd %	0	0	0	0
	HI-vikt kg	69,0	68,8	69,6	69,4
	Tkv g	49,6	49,1	51,1	50,7
	Protein %	10,6	10,4	10,8	10,5
	Kornets bladfläcksjuka 0-100	33	32	12	9
Margret	Skörd kg/ha	6911	6896	7189	7051
	Liggsäd %	33	32	12	9
	HI-vikt kg	68,6	68,5	69,1	61,7
	Tkv g	48,3	47,4	48,8	48,8
	Protein %	10,6	10,3	10,5	9,2
	Kornets bladfläcksjuka 0-100	5	4	2	1
Power	Skörd kg/ha	7015	7117	7456	7247
	Liggsäd %	0	0	0	0
	HI-vikt kg	67,7	67,4	67,7	67,2
	Tkv g	47,9	47,0	48,8	47,3
	Protein %	10,0	9,7	10,0	9,7
	Kornets bladfläcksjuka 0-100	8	11	3	3
Braemar	Skörd kg/ha	6105	6700	6647	6552
	Liggsäd %	10	10	10	10
	HI-vikt kg	65,8	65,4	65,7	65,1
	Tkv g	47,6	48,2	48,4	48,8
	Protein %	10,5	10,2	10,6	10,3
	Kornets bladfläcksjuka 0-100	6	7	2	1

Bild 5. Effekten av växtskyddsbehandlingar i korn på olika försöksplatser under 2003-2004.



## Resultat 2005

Denna sammanställning innehåller resultat från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi.

Tabell 4. Uppgifter om de odlingstekniska sortförsöken med korn i Västankvarn och Stor Sarvlaks 2005.

Gödsling	Västankvarn	Stor Sarvlaks
N	80	80
P	6	6
K	9	9
Sådd	29.4.2005	2.5.2005
Skörd	26.8.2005	23.8.2005

Behandlingar	2004	2005
A	Kontroll	Kontroll
B	Cerone 0,3 l/ha	Cerone 0,4 l/ha
C	Stereo 1,6 l/ha	Amistar 0,4 l/ha+ Tilt 0,25 l/ha
D	Stereo 1,6 l/ha+Cerone 0,2 l/ha	Amistar 0,4 l/ha+ Tilt 0,25 l/ha +Cerone 0,2 l/ha

Behandlingarna utfördes i tillväxtstadium 37-39

Bild 6. Skördar av olika kornsorter från odlingstekniskt sortförsök i Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005.

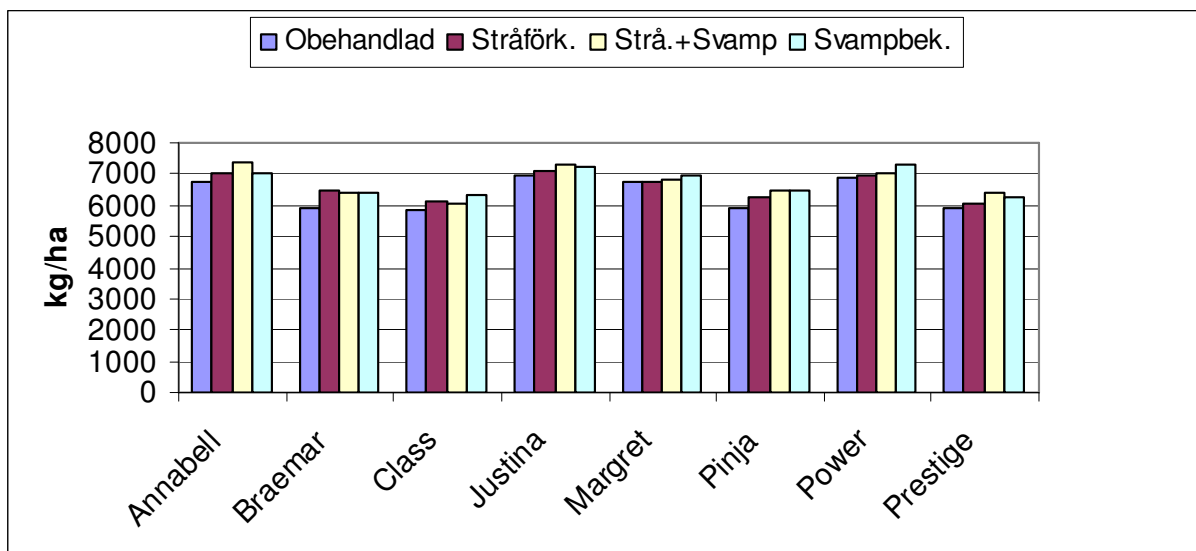


Bild 7. Hektolitervikten i olika kornsorter i odlingstekniskt sortförsök i Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005.

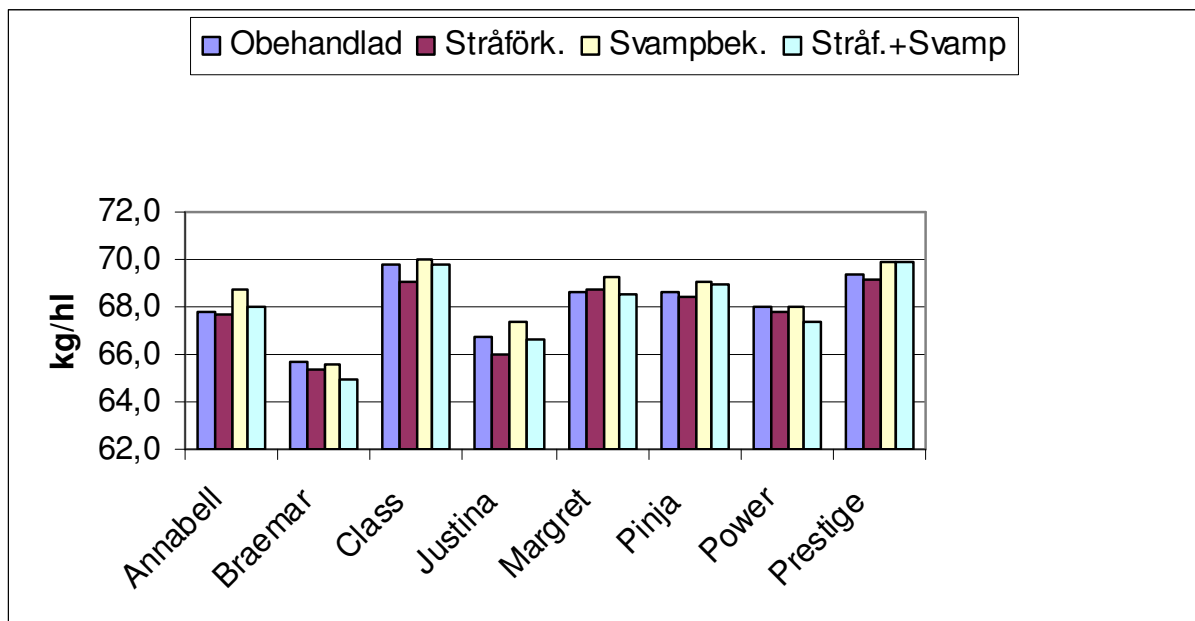


Bild 8. Tusenkornsvikten från odlingstekniska sortförsök i korn i Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005.

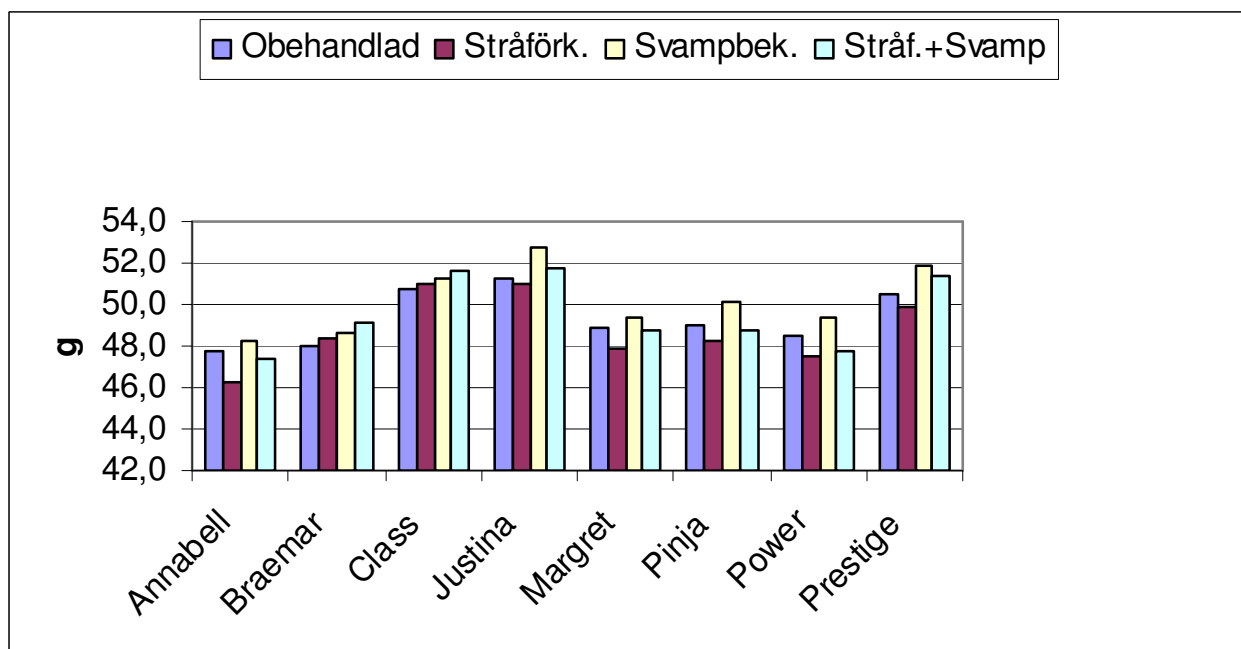


Bild 9. Proteinhalten i korn från odlingstekniska sortförsök i Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005.

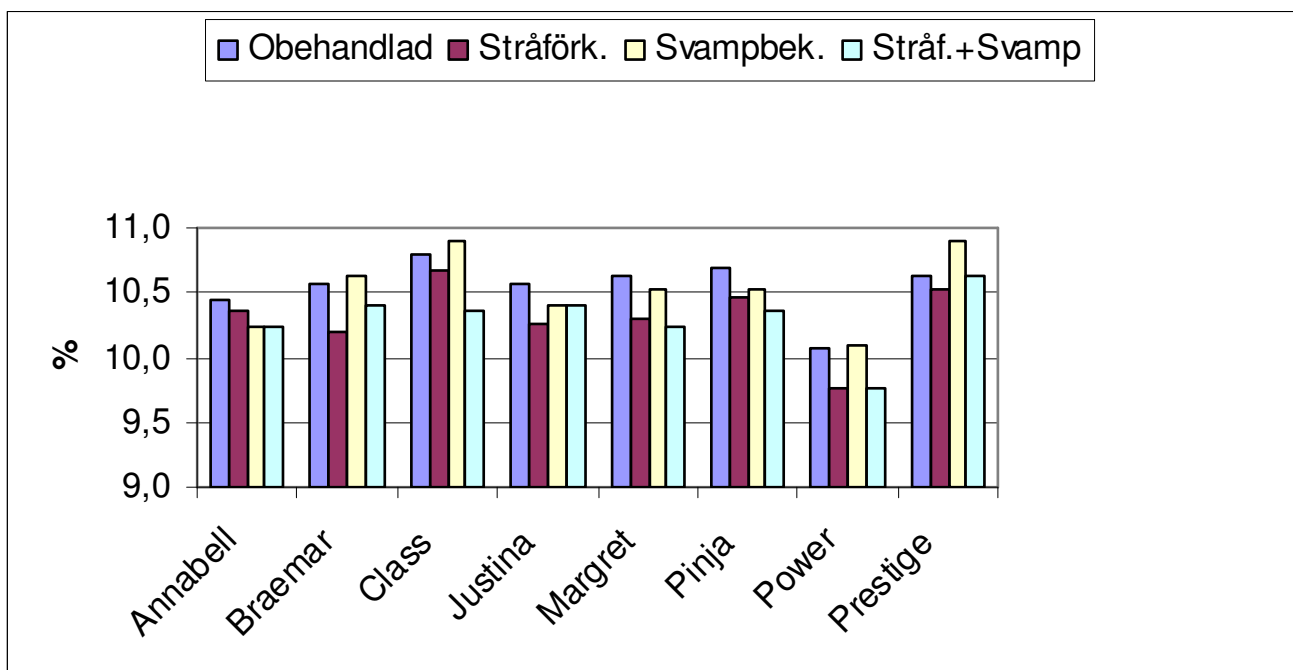


Bild 10. Angrepp av kornets bladfläcksjuka i odlingstekniska sortförsök i Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005. Angreppet anges som 0-100% av bladytan.

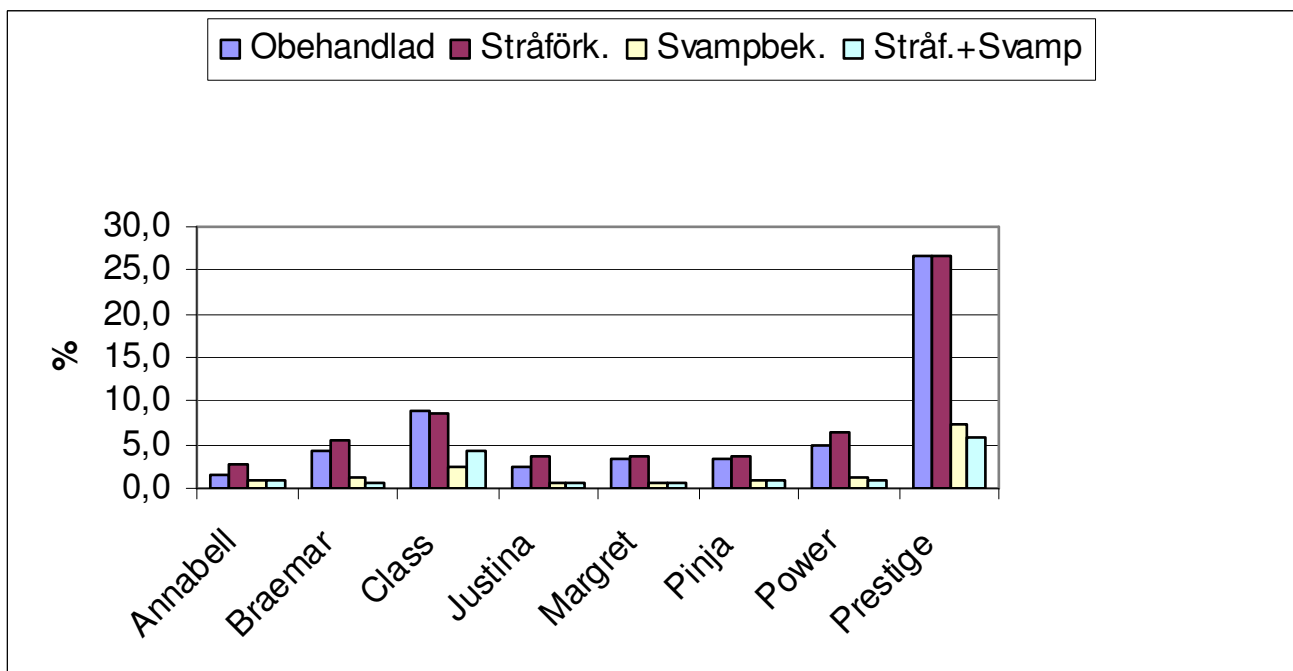
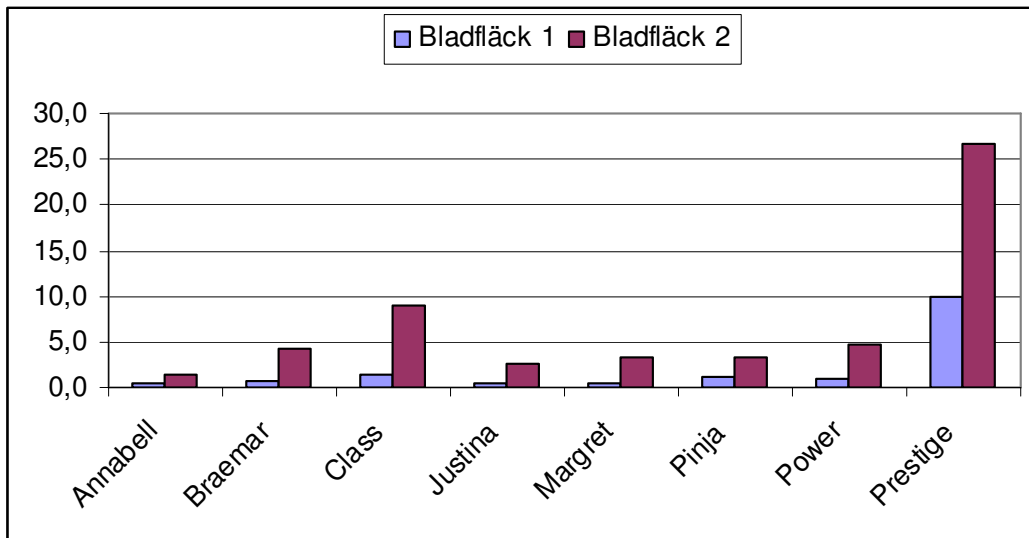


Bild 11. Angrepp av kornets bladfläcksjuka i odlingstekniska sortförsök i Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005. Angreppet anges som 0-100% av bladytan. Bladfläck 1=bladfläckar 30.6, Bladfläck 2= bladfläckar 13.7.2005.



### Slutsatser:

Sammanställning 2004-2005

**Annabell** är en högt avkastande maltkornssort med relativt låg proteinhalt. Växtskyddsbehandlingarna inverkar positivt på skörden.

**Prestige** avkastade sämst i dessa försök. Den var mycket kraftigt angripen av kornets bladfläcksjuka. Svampbekämpning gav en betydande skördeökning.

**Margret** låg på samma avkastningsnivå som Annabell. Sorten reagerade svagt på svampbekämpning eftersom den var relativt lite angripen av kornets bladfläcksjuka. Stråförkortningen minskade på liggsädsbildningen.

**Power** avkastade så som Margret och Annabell. Däremot reagerade den kraftigare på olika växtskyddsbehandlingar än Margret.

**Braemar** avkastade bra i dessa försök men något sämre än Annabell, Margret och Power. Tusenkornsvikten var hög. Denna sort reagerade positivt både på stråförkortning och svampbekämpning.

### Resultat 2005

**Class** avkastade sämre än Annabell och Justina. Kärnan var stor. Class angreps av bladfläcksjukdomar näst efter Prestige.

**Justina** uppvisade den högsta skörden bland alla sorter i obehandlat försöksled. Kärnan var stor och proteinhalten låg. Sorten hade små angrepp av bladfläcksjukdomar.

**Pinja** avkastade så som Prestige och Class. Den reagerade positivt på alla växtskyddsbehandlingar.

#### 4.2.1.2. Odlingstekniska sortförsök med vårvete

I tabell 5 finns en sammanställning av resultat från åren 2004-2005 från odlingstekniska sortförsök i Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi. I sammanställningen ingår de sorter som varit med båda åren. Sorten Aino är tidig medan Amaretto, Kruunu, Triso, Picolo och Zebra är senare och mera högavkastande sorter. Amaretto hade den högsta avkastningen i försöken men skillnaden till Kruunu, Triso, Picolo och Zebra var relativt liten.

Angreppen av bladfläcksjukdomar, speciellt vetets bladfläcksjuka, var små under 2005. Amaretto och Picolo var mest angripna. Svampbekämpningen hade i regel god effekt mot bladfläcksjukdomar, vilket framgår ur resultaten.

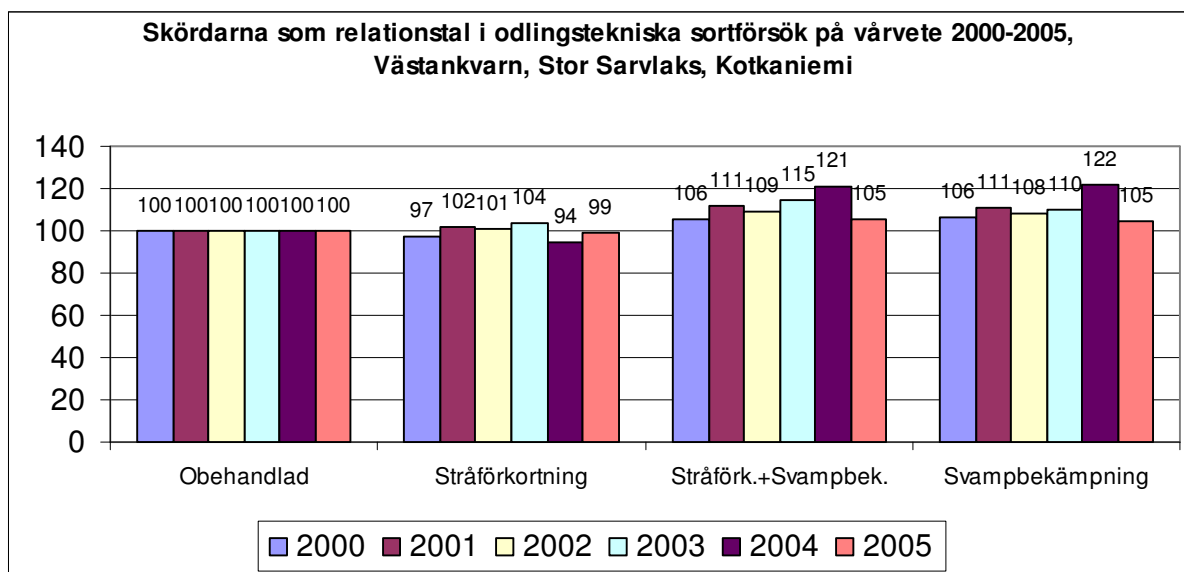
Behandlingen med enbart stråstärkare ledde i många fall till skördesänkning. Det berodde sannolikt på att i den förkortade grödan spred sig bladfläckarna snabbt uppåt till de övre bladen (Bild12).

Svampbekämpningen hade gynnsam effekt på skörden under alla försöksår. Som högst var skördeökningen 22 %. Variationen är dock stor och behandlingarna är inte lönsamma i alla förhållanden (Bild 12).

Tabell 5. Resultat från odlingstekniska sortförsök 2004-2005 i vårvete.

Sort		Obehandlad	Stråförkortning	Svampbekämpning	Stråförkortning + Svampbekämpning
Aino	Skörd kg/ha	6590	6592	7003	7124
	Liggsäd %	10,1	2,2	4,6	16,1
	HI-vikt kg	76,4	75,8	76,7	77,0
	Tkv g	33,9	32,4	34,6	36,0
	Protein %	12,1	11,9	11,7	11,9
	Bladfläck 0-100	16	19	9	8
Amaretto	Skörd kg/ha	7784	7343	8383	8576
	Liggsäd %	18,2	0,0	0,0	19,4
	HI-vikt kg	79,2	77,8	79,0	80,4
	Tkv g	39,9	37,8	41,7	42,9
	Protein %	11,5	11,6	11,1	11,1
	Bladfläck 0-100	17	17	7	8
Kruunu	Skörd kg/ha	7012	7034	7637	7613
	Liggsäd %	14,0	5,0	6,9	15,4
	HI-vikt kg	77,5	71,1	77,9	78,0
	Tkv g	37,0	33,0	38,3	39,4
	Protein %	12,0	10,8	11,8	11,8
	Bladfläck 0-100	17	16	8	7
Picolo	Skörd kg/ha	7117	7085	7955	7740
	Liggsäd %	19,3	0,3	6,9	22,5
	HI-vikt kg	75,6	75,5	76,1	77,5
	Tkv g	38,8	37,3	40,4	42,0
	Protein %	11,9	11,8	11,2	11,5
	Bladfläck 0-100	19	19	11	10
Triso	Skörd kg/ha	7058	6780	7554	7388
	Liggsäd %	19,7	0,0	0,8	20,2
	HI-vikt kg	79,3	78,2	79,0	79,7
	Tkv g	38,6	37,6	40,5	40,8
	Protein %	12,3	12,3	12,1	12,1
	Bladfläck 0-100	13	15	7	7
Zebra	Skörd kg/ha	7107	7062	7644	7689
	Liggsäd %	5,1	0,3	0,0	11,5
	HI-vikt kg	79,5	79,0	79,8	80,6
	Tkv g	38,0	37,1	39,9	40,3
	Protein %	11,7	11,8	11,4	11,5
	Bladfläck 0-100	19,4	21,5	11,1	8,9

Bild12.. Effekten av växtskyddsbehandlingar i vårvete under 2004-2005.



### Resultat 2005:

Sorterna Amaretto och Pico gav de högsta skördarna i försöken år 2005. Vid ett mer intensivt växtskydd gav sorten Amaretto den högsta skörden (Bild 13). Växtskyddet inverkade kraftigt både på tusenkornsvikten och HI-vikten. (Bild 14,15).

Proteinhalterna var relativt höga. Högsta proteinhalt hade Aino och Triso och lägsta Amaretto (Bild 16).

Trots den regninga sommaren var förekomsten av bladfläcksjukdomar liten. Därför var de genomsnittliga skördeökningarna på grund av svampbekämpningen små. Mest brunfläcksjuka fanns i sorterna Amaretto och Pico (Bild 17).

Tabell 6. Odlingsdata om de odlingstekniska sortförsöken i Västankvarn och Stor Sarvlaks

Gödsling	Västankvarn	Stor Sarvlaks
N	130	130
P	8	8
K	11	11
Sådd	29.4.2005	2.5.2005
Skörd	26.8.2005	22.8.2005

Behandlingar	2004	2005
A	Kontroll	Kontroll
B	Stereo 2,0 l/ha	CCC 0,3 l/ha
C	CCC 0,3 l/ha	Amistar 0,5 l/ha+ Tilt 0,5 l/ha
D	CCC 0,3 l/ha+Stereo 2,0 l/ha	Amistar 0,5 l/ha+ Tilt 0,5 l/ha + CCC 0,2 l/ha

Behandlingarna utfördes i tillväxtstadium 53-59 (CCC i st. 31)

Bild 13. Vårvetesorternas skördar i odlingstekniska sortförsök från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005

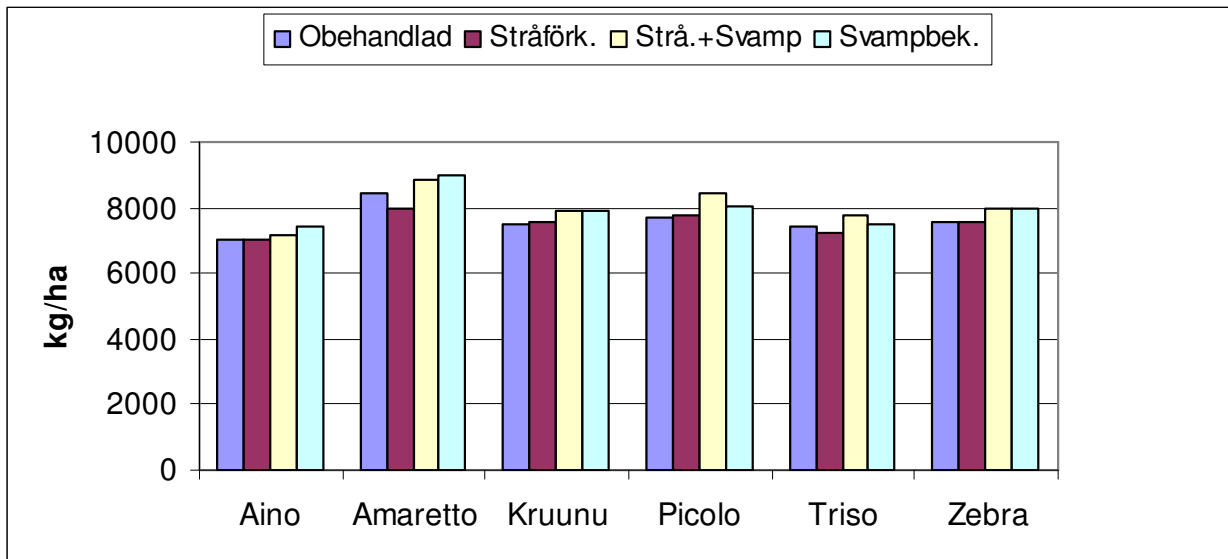


Bild 14. Tusenkornsvikten i vårvete i odlingstekniska sortförsök från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005

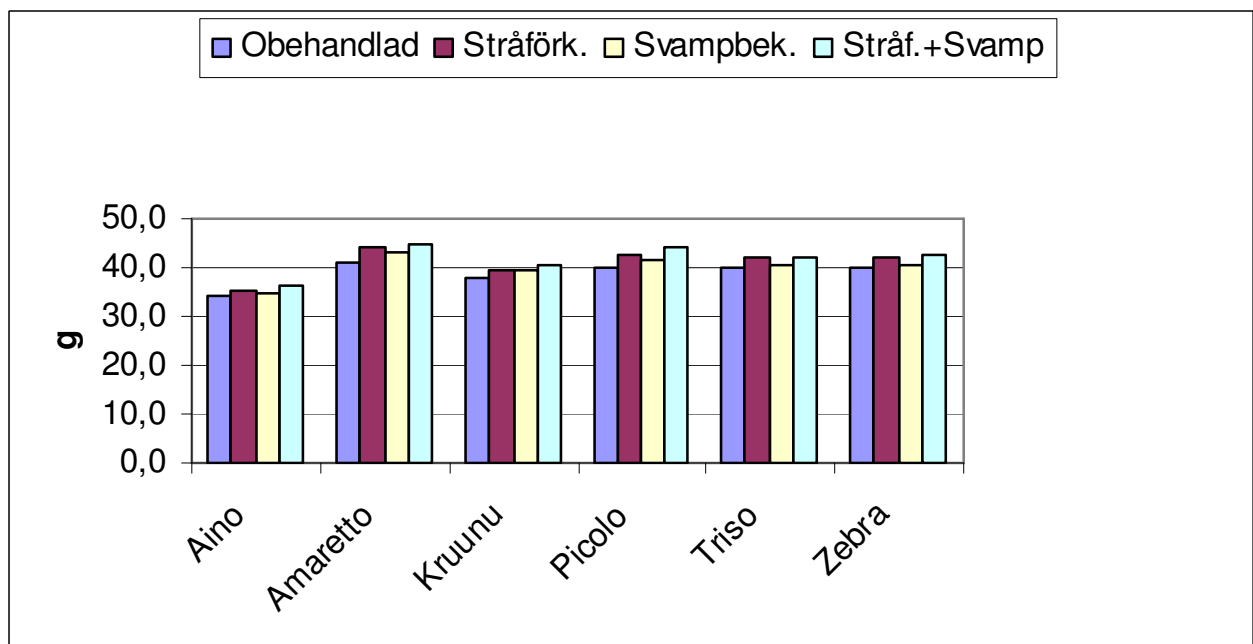


Bild 15. Hektolitervikten i v rvelte i odlingstekniska sortförsök från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005

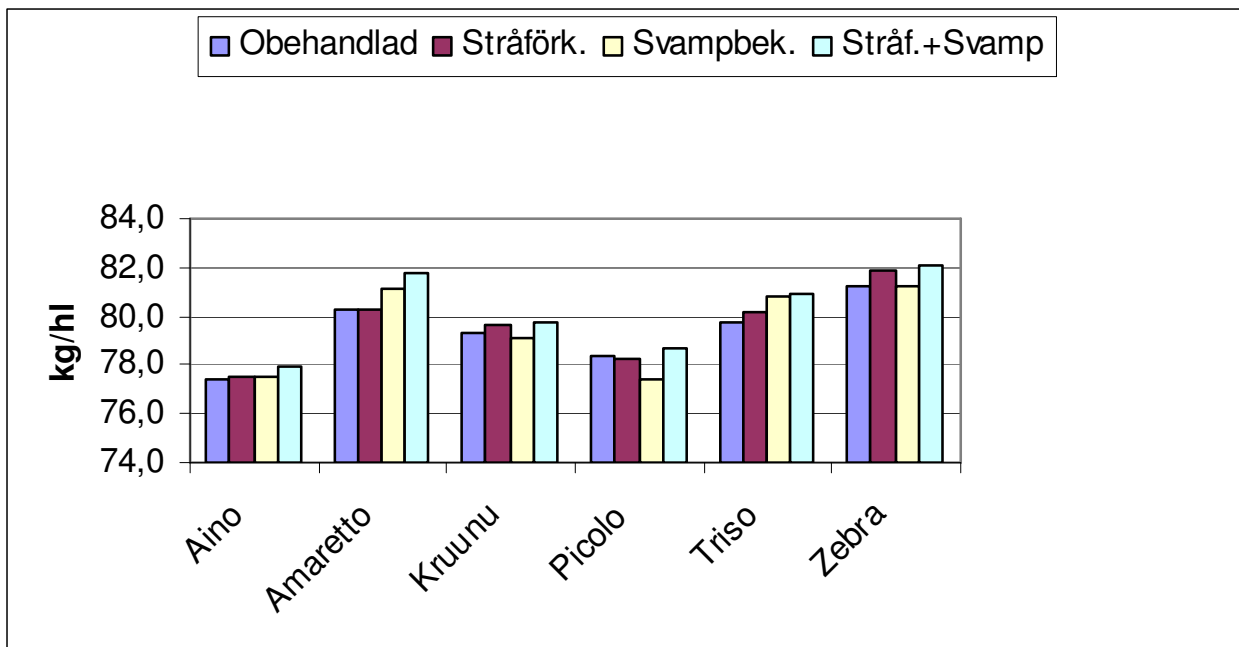


Bild 16. Proteinhalten i v rvelte i odlingstekniska sortförsök från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005

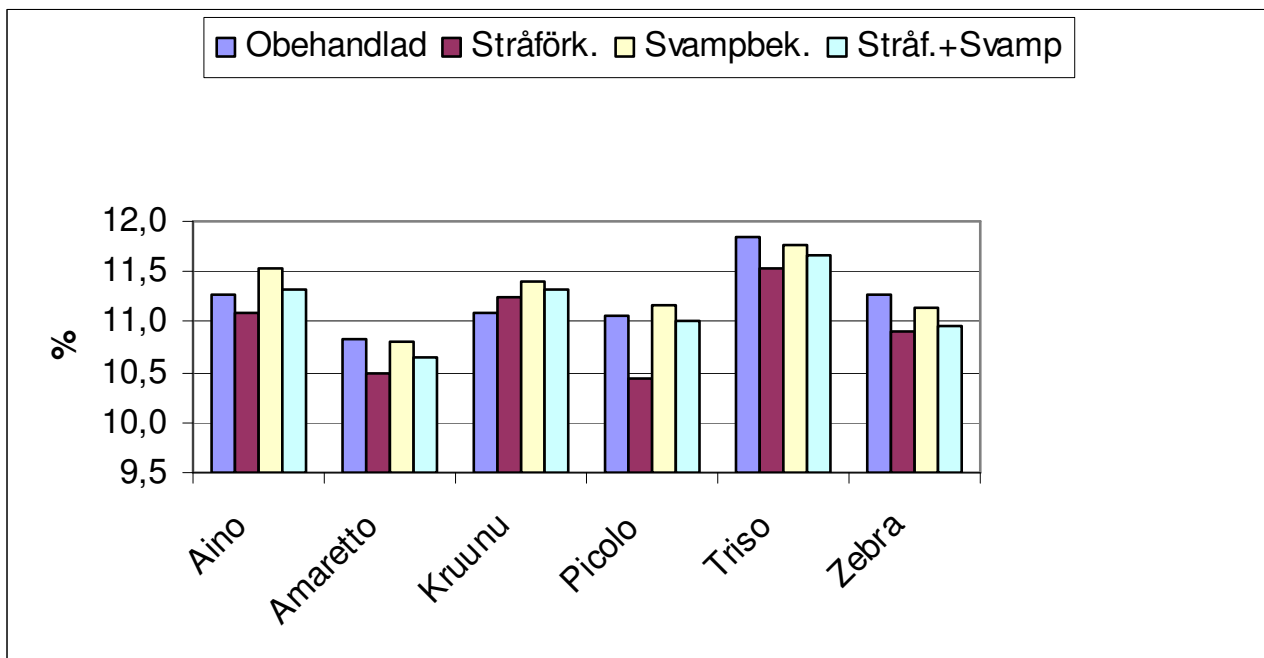
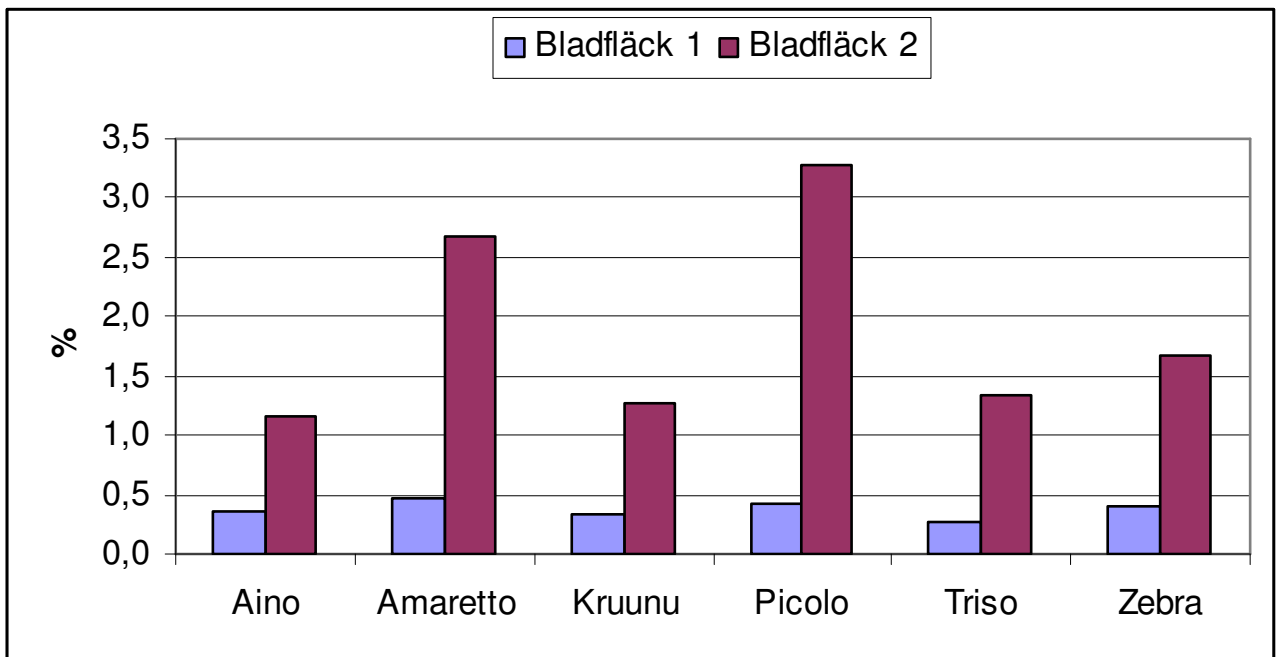


Bild 17. Förekomsten av bladfläcksjuka i odlingstekniska sortförsök från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005. Angreppet anges som 0-100% av bladytan. Bladfläck 1=bladfläckar 30.6, Bladfläck 2= bladfläckar 13.7.2005.



## Slutsatser

### Försök 2004-2005

**Amaretto** hade i medeltal högsta avkastningen i försöken 2004-2005. Behandlingarna som innehöll svampbekämpning höjde skörden kraftigt.

**Aino** hade en betydligt lägre avkastningsnivå än Amaretto. Sorten har kortare växttid. Proteinhalten var hög. Skördeökningen var kraftig vid tankblandningen stråförkortning och svampbekämpning.

**Kruunu** avkastade vi de olika behandlingarna som Triso och Zebra.

**Triso** hade hög skörd i dessa försök. Liggsäd uppstod på vissa försöksplatser. Svampbekämpning ledde till skördeökning men inte så kraftigt som hos de övriga sorterna. Detta berodde på att angreppen av bladfläcksjukdomar var lägst på Triso.

**Zebra** avkastade mindre än Amaretto. Proteinhalten var högre än hos Amaretto.

**Picolo** avkastade i obehandlat led bättre än Kruunu, Triso och Zebra. Sorten angreps relativt kraftigt av bladfläcksjukdomar. Skörden och kvaliteten förbättrades betydligt genom svampbekämpning.

#### 4.2.1.3. Odlingstekniska sortförsök med havre

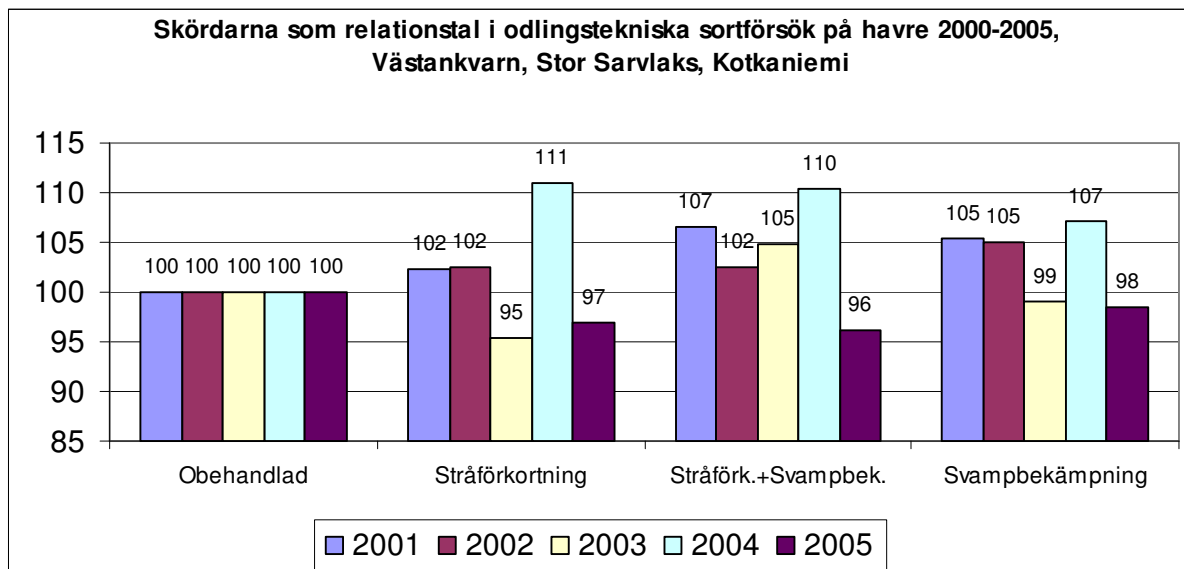
Sorterna Belinda, Roope, Aslak, Fiia, Ivory och Bor 97065 var samtidigt med i de odlingstekniska sortförsöken i Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi under åren 2003-2005. Aslak är en tidig sort, Roope, Ivory och Fiia är medelsena medan Belinda och Avenuda är relativt sen. Avenuda är en skallös sort. Belinda hade i medeltal den högsta avkastningen under de tre åren. Den hade även den största kärnan, dvs. tusenkornsvikten var störst. Belinda var även den mest stråstyva sorten. Aslak var mest angripen av havrens bladfläcksjuka (Tabell 7).

Svampbekämpningen inverkade positivt på skörden men resultaten varierade mycket mellan de olika åren och försöksplatserna. Skördeökningen varierade i svampbekämpade försöksled 0-11 % (Bild 18).

Tabell 7. Resultat från odlingstekniska sortförsök 2003-2005 i havre.

Sort		Obehandla	Stråförkortning	Svampbekämpni	Stråförkortning+ Svampbekämpning
Belinda	Skörd kg/ha	8430	8007	8532	8220
	Liggsäd %	1	1	2	1
	Längd cm	88	84	86	86
	HI-vikt kg	50,3	49,7	50,1	49,2
	Tkv g	38,1	37,8	38,6	37,9
	Protein %	11,1	11,1	11,2	11,3
	Havrens bladfläcksjuka 0-100	5	4	3	4
Roope	Skörd kg/ha	7733	7568	7704	7558
	Liggsäd %	12	9	15	9
	Längd cm	98	97	97	97
	HI-vikt kg	50,7	50,8	50,6	49,7
	Tkv g	33,6	34,5	34,4	34,1
	Protein %	11,9	11,8	11,6	11,7
	Havrens bladfläcksjuka 0-100	4	4	3	3
Aslak	Skörd kg/ha	6974	6793	6943	6977
	Liggsäd %	17	15	24	16
	Längd cm	86	84	88	84
	HI-vikt kg	52,3	51,7	52,3	52,1
	Tkv g	32,5	32,5	33,2	32,4
	Protein %	13,0	13,0	13,1	13,4
	Havrens bladfläcksjuka 0-100	19	17	9	11
Fiia	Skörd kg/ha	7141	7095	7306	7251
	Liggsäd %	13	4	8	7
	Längd cm	91	88	88	89
	HI-vikt kg	52,4	52,2	52,2	52,4
	Tkv g	32,7	33,5	34,3	33,5
	Protein %	12,2	12,6	12,7	12,6
	Havrens bladfläcksjuka 0-100	4	6	3	3
Ivory	Skörd kg/ha	7711	7686	7699	7736
	Liggsäd %	5	7	9	4
	Längd cm	92	86	89	88
	HI-vikt kg	51,9	51,5	51,6	52,2
	Tkv g	47,9	46,0	47,8	46,6
	Protein %	11,8	11,7	11,8	11,7
	Havrens bladfläcksjuka 0-100	6	6	4	4
Bor 97065	Skörd kg/ha	6821	6833	6682	6933
	Liggsäd %	20	11	18	4
	Längd cm	93	84	91	87
	HI-vikt kg	52,4	52,1	52,2	51,8
	Tkv g	35,6	34,6	35,8	34,3
	Protein %	13,0	12,9	13,3	12,8
	Havrens bladfläcksjuka 0-100	9	12	5	5

Bild 18. Effekten av växtskyddsbehandlingar i havre på olika försöksplatser under 2000-2005.



### Resultat 2005

Sorten Belinda uppvisade den högsta skörden. (Bild19). Havrens bladfläcksjuka förekom i bestånden. Mest angripen var sorten Aslak. Trots angreppen var skördeökningen p.g.a. växtskyddsbehandlingarna små.

Tabell 8. Odlingsdata för de odlingstekniska sortförsöken med korn i Västankvarn och Stor Sarvlaks

Gödsling	Västankvarn	Stor Sarvlaks
N	100	100
P	8	8
K	11	11
Sådd	29.4.2005	2.5.2005
Skörd	24.8.2005	23.8.2005

Behandlingar	2004	2005
A	Obehandlad	Obehandlad
B	CCC 1l/ha	CCC 1l/ha
C	Basso 1,0 l/ha	Amistar 0,4 l/ha+Tilt 0,25 l/ha
D	CCC 1l/ha+Basso 1,0 l/ha	Amistar 0,4 l/ha+Tilt 0,25 l/ha+ CCC 1l/ha

Behandlingarna utfördes i tillväxtstadium 37-39 (CCC-behandlingen st. 13-14)

Bild 19. Havresorternas skördar i odlingstekniska sortförsök från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005.

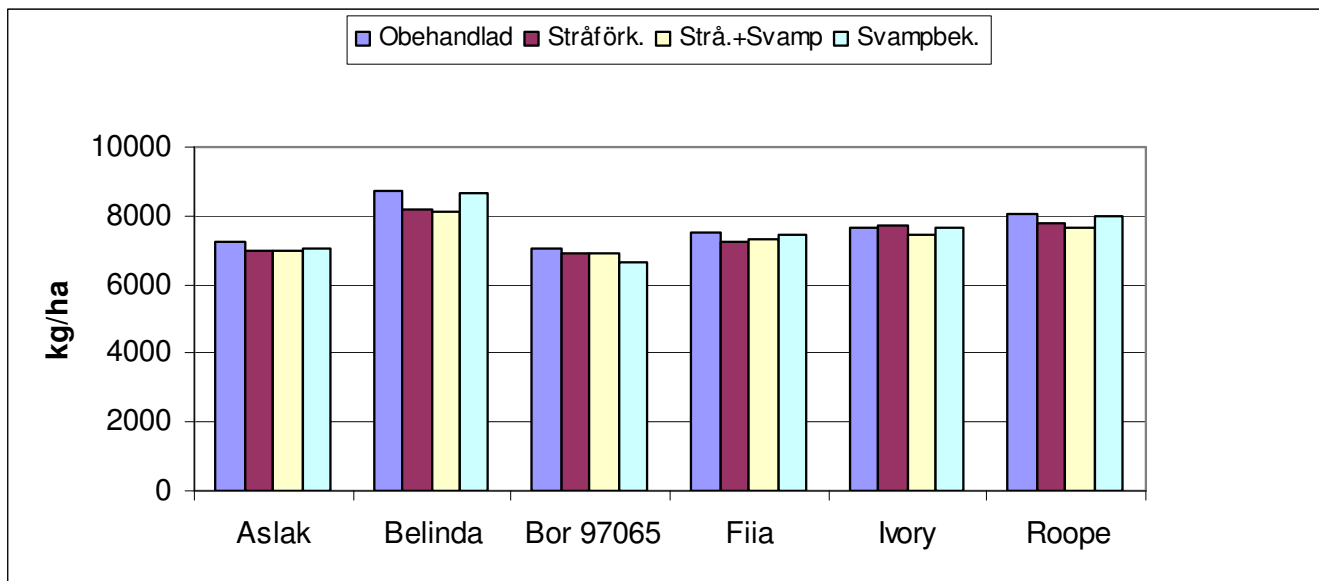


Bild 20. Havresorternas tusenkornsvikt i odlingstekniska sortförsök från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005.

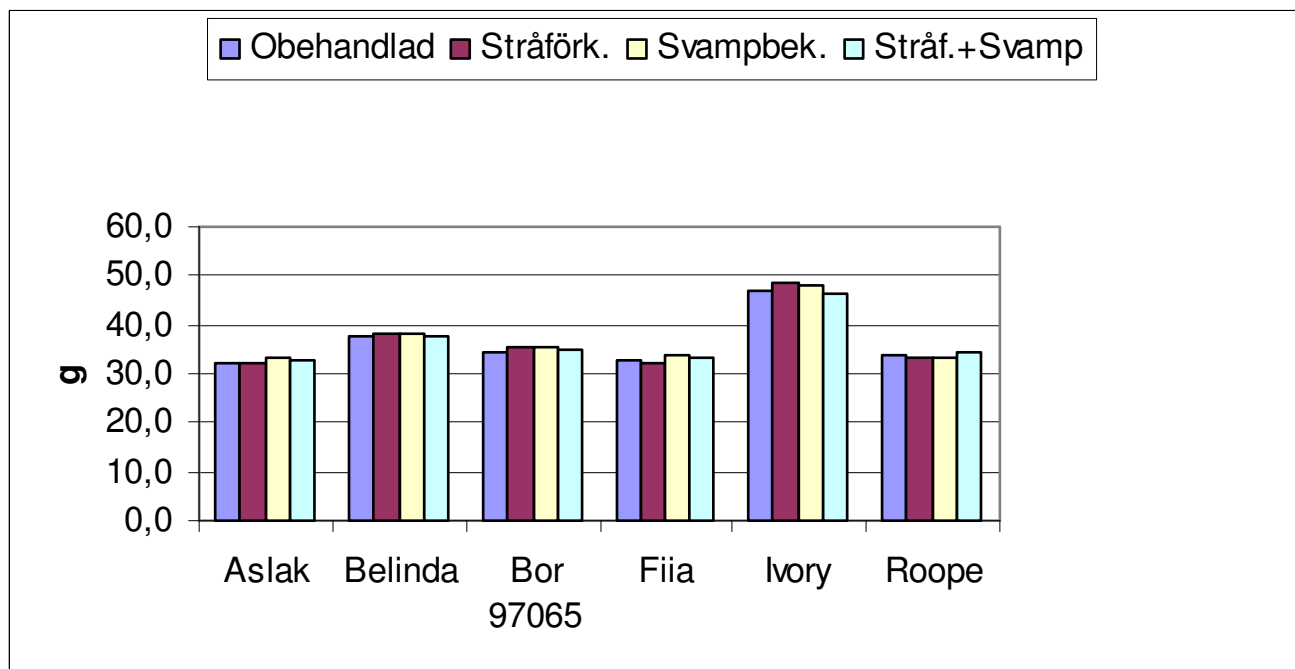
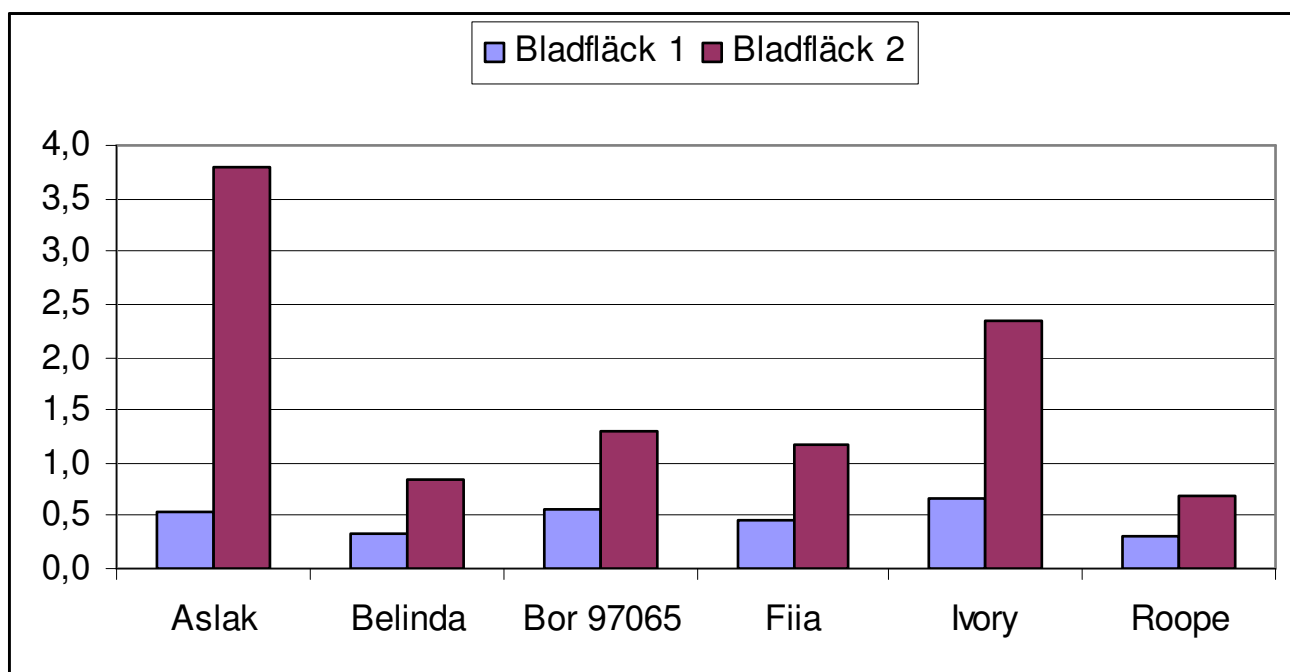


Bild 21. Förekomsten av havrens bladfläcksjuka i odlingstekniska sortförsök från Västankvarn, Stor Sarvlaks och Kotkaniemi 2005. Angreppet anges som 0-100% av bladytan. Bladfläck 1=bladfläckar 30.6, Bladfläck 2= bladfläckar 13.7.2005.



## Slutsatser:

### Försök 2003-2005

**Belinda** hade den högsta avkastningen och tusenkornsvikten. Små angrepp av havrens bladfläcksjuka. Växtskyddsbehandlingarna gav relativt låga skördeökningar.

**Roope** avkastade något mindre än Belinda. Tusenkornsvikten var även något lägre. Svaga angrepp av havrens bladfläcksjuka. Små skördeökningar p.g.a. växtskydd

**Bor 97065** avkastade i dessa försök mindre än både Belinda och Roope. Sorten var kraftigare angripen av bladfläcksjukdomar än Belinda och Roope.

**Avenuda** är en skallös sort som förlorade i skördenivå mot de övriga sorterna. Sorten var måttligt angripen av bladfläcksjuka men trots det fick man en relativt stor skördeökning, i synnerhet med stråförkortning och svampbekämpning.

**Aslak** hade relativt låg avkastning i dessa försök. Sorten var hårt angripen av havrens bladfläcksjuka. Växtskyddsbehandlingarna ledde till en relativt kraftig skördeökning.

**Ivory** var en av de bäst avkastande sorterna i dessa försök. Speciellt med denna sort är att den hade den klart tyngsta kärnan. Växtskyddsbehandlingarna ledde till skördeökning.

**Fiia** avkastade något bättre än Aslak. Växtskyddsbehandlingarna hade liten inverkan på skörd och kvalitet.

#### 4.2.2. Effekten av svampbekämpning i vårvete, höstvete och korn

Man gjorde omfattande jämförande försök med olika på fungicider som finns på marknaden. Försöken på korn och vårvete utfördes i Västankvarn och försöket på höstvete på Gårdskulla i Sjundeå. Jämförelsen delades upp i två skilda försök för varje växt. Principen var att jämförde de s.k. strobilurinpreparaten med varandra och de s.k. triazolbaserade preparaten med varandra. Trots den nederbördsrika växtperioden förblev svampangreppen relativt svaga. Effekterna av svampbekämpningen var små och skillnader mellan de olika preparaten var svåra att urskilja.

Tabell 9. Uppgifter om fungicidförsöken i Västankvarn 2005

Gödsling	Höstvete	Vårvete	Korn
Sort	Stava	Zebra	Barke
Förfrukt	Korn	Vårvete	Vårvete
N	150	130	100
P	15	10	8
K	30	15	11
Sådd		29.4.2005	29.4.2005
Skörd	15.8.2005	25.8.2005	22.8.2005

#### Vårvete

Behandlingarna utfördes i stadium BBCH 53-59 utom de delade behandlingarna 3,4 i strobilurinförsöket där den tidiga behandlingen gjordes i BBCH 30-31. I försökerna förekom det reellt svaga angrepp av bladfläcksjukdomar. Angreppen uppgick till 21% angripen bladyta i strobilurinförsöket och 10 % i triazolförsöket i de obehandlade försöksleden. Alla fungicidbehandlingar sänkte på förekomsten av bladfläckar. Skillnaden i skörd eller i kvalitet mellan de olika preparaten och behandlingarna var inte signifikant (Tabell 10a, 10b).

Tabell 10a. Resultat från fungicidförsöket med triazoler i vårtvete i Västankvarn. Bladfläck 2 bedömdes 12.8. 2005.

	Skörd kg/ha	HI-vikt	Liggsäd- %	Protein %	Tkv g	Falltal	Bladfl.2 %
1 Obehandlad	6006 a	79,3 a	33 a	12,9 a	41 a	232 a	10 a
2 Stereo 1,0 l/ha	6346 a	80 a	43 a	13,2 a	41,6 a	227 a	6 ab
3 Basso 1,0 l/ha	6081 a	79,9 a	31 a	12,9 a	40,8 a	217 a	8 ab
4 Tilt 0,5 l/ha	6168 a	79,8 a	31 a	13,1 a	41,2 a	229 a	5 b
5 Proline 0,6 l/ha	6056 a	80,1 a	21 a	12,9 a	41,4 a	231 a	8 ab
6 Proline 0,8 l/ha	6259 a	80,6 a	25 a	12,7 a	40,6 a	235 a	6 ab
7 Stratego EC 312,5 0,8 l/h	6791 a	80 a	29 a	13,1 a	42,9 a	223 a	8 ab
8 Amistar Duo 0,7 l/ha	6453 a	80,2 a	24 a	13,1 a	42,1 a	229 a	5 b
9 Acanto Prima 1,25 kg/ha	6128 a	79,7 a	35 a	13 a	42 a	219 a	6 ab
10 Comet 0,25 l/ha Sportak 0,5 l/ha	5999 a	80,1 a	13 a	12,9 a	41,9 a	224 a	5 b
11 Comet Plus 0,75 l/ha	6095 a	80 a	25 a	12,9 a	42 a	232 a	5 b

Medeltal som är märkta med olika bokstav skiljer sig från varandra på signifikansnivån 5 %.

Tabell 10b. Resultat från fungicidförsöket med strobiluriner i vårvtete i Västankvarn. Bladfläck 2 bedömdes 12.8.2005.

	Skörd kg/ha	HI-vikt	Liggsäd- %	Protein %	Tkv g	Falltal	Bladfl.2 %
1 Obehandlad	5996 a	79 a	49 a	13,7 a	42,7 a	216 a	21 a
2 Tilt 0,5 l/ha	6055 a	79,1 a	54 a	13,8 a	42,9 a	210 a	8 b
3 2xAmistar 0,125 l/ha+Stereo 0,2 l/ha AB	5538 a	79,2 a	45 a	14,1 a	42,4 a	212 a	8 b
4 2xComet 0,125 l/ha +Stereo 0,2 l/ha AB	5453 a	78,6 a	54 a	14 a	43,2 a	211 a	8 b
5 Stratego EC 312,5 0,4 l/h	5884 a	79,2 a	56 a	14,1 a	42,7 a	215 a	11 b
6 Stratego EC 312,5 0,8 l/h	6500 a	79 a	65 a	13,8 a	43,1 a	210 a	9 b
7 Stratego New 0,6 l/ha	6044 a	79,3 a	50 a	13,6 a	42,5 a	219 a	8 b
8 Stratego New 1,0 l/ha	6065 a	79,1 a	64 a	13,6 a	42,9 a	216 a	9 b
9 Amistar Duo 0,7 l/ha	6201 a	79,5 a	45 a	13,6 a	43,2 a	221 a	8 b
10 Acanto Prima 1,25 kg/ha	5923 a	79,4 a	45 a	13,8 a	42,8 a	213 a	8 b
11 Comet 0,25 l/ha+ Sportak 0,5 l/ha	5783 a	79,2 a	43 a	13,8 a	42,9 a	227 a	8 b
12 Comet Plus 0,75 l/ha	6000 a	79,1 a	46 a	13,8 a	42,9 a	217 a	8 b

Medeltal som är märkta med olika bokstav skiljer sig från varandra på signifikansnivån 5 %.

## Höstvete

.Fungicidjämförelsen i höstvete var identisk med den som utfördes i vårvtete. Behandlingarna utfördes i stadium BBCH 53-59 utom de delade behandlingarna 3,4 i strobilurinförsöket där den tidiga behandlingen gjordes i BBCH 30-31. Förekomsten av bladfläcksjukdomar uppgick betydligt rikligare i dessa försök än i t.ex. vårveteförsöken. Behandlingarna minskade signifikant på förekomsten av svampsjukdomar. Däremot var skillnaderna i skörd och kvalitet relativt små (Tabell 11a, 11b).

Tabell 11a. Resultat från fungicidförsöket med höstvete i Gårdskulla. Bladfläck 1 bedömdes 1.7. och Bladfläck 2 bedömdes 20.7.2005.

	Skörd kg/ha	HI-vikt	Liggsäd- %	Protein %	Tkv g	Falltal	Längd cm	Bladfl t.1 %	Bladfl.2 %
1 Obehandlad	8081 a	78,5 d	32 a	11,4 a	39,3 b	106 e	87,5 a	3 a	38 a
2 Stereo 1,0 l/ha	8689 a	79 bc	26 a	11,5 a	40,5 ab	121 de	87,3 a	0 a	13 b
3 Basso 1,0 l/ha	8570 a	79,3 abc	37 a	11,5 a	41,2 a	136 cd	87,8 a	0 a	9 b
4 Tilt 0,5 l/ha	8450 a	79 c	15 a	11 a	40,9 a	135 cd	87 a	0 a	6 b
5 Proline 0,6 l/ha	8667 a	79,4 abc	14 a	10,8 a	41,5 a	148 bc	87,5 a	0 a	8 b
6 Proline 0,8 l/ha	8475 a	79,6 ab	15 a	10,8 a	41,6 a	155 abc	84,8 a	0 a	5 b
7 Stratego EC 312,5 0,8 l/h	8199 a	79,6 ab	6 a	10,7 a	41,9 a	155 abc	88,3 a	0 a	8 b
8 Amistar Duo 0,7 l/ha	8875 a	79,9 a	20 a	11,1 a	41,7 a	178 a	88,3 a	0 a	8 b
9 Acanto Prima 1,25 kg/ha	8782 a	79,6 ab	14 a	10,8 a	42,1 a	159 abc	87 a	0 a	8 b
10 Comet 0,25 l/ha+ Sportak 0,5 l/ha	8481 a	79,7 ab	22 a	10,8 a	41,7 a	157 abc	85,8 a	0 a	8 b
11 Comet Plus 0,75 l/ha	8464 a	79,7 a	8 a	10,8 a	41,2 a	164 ab	88,5 a	0 a	9 b

Tabell 11b. Resultat från fungicidförsöket med höstvetete i Gårdskulla. Bladfläck 1 bedömdes 1.7. och Bladfläck 2 bedömdes 20.7.2005.

		Skörd kg/ha	HI-vikt	Liggsäd- %	Protein %	Tkv g	Falltal	Bladfl.1 %	Bladfl.2 %
1	Obehandlad	7871 a	78,7 b	3 a	10,8 a	39,6 a	134 ab	3 a	31 a
2	Tilt 0,5 l/ha B	8014 a	78,7 b	8 a	10,7 a	40,4 a	118 b	0 b	8 b
3	2 x Amistar 0,125 l/ha +Stereo 0,2 l/ha AB	8498 a	79,3 ab	6 a	10,7 a	41,4 a	155 ab	0 b	8 b
4	2 x Comet 0,125 l/ha +Stereo 0,2 l/ha AB	8626 a	79,5 ab	6 a	10,7 a	41,2 a	152 ab	0 b	6 b
5	Stratego EC 312,5 0,4 l/h B	8187 a	79,3 ab	10 a	10,7 a	41,2 a	131 ab	1 b	9 b
6	Stratego EC 312,5 0,8 l/h B	8382 a	79,5 ab	16 a	10,7 a	41,5 a	139 ab	0 b	8 b
7	Stratego New 0,6 l/ha B	8343 a	79,4 ab	10 a	10,7 a	40,9 a	141 ab	0 b	6 b
8	Stratego New 1,0 l/ha B	8540 a	79,2 ab	13 a	10,6 a	41 a	133 ab	0 b	8 b
9	Amistar Duo 0,7 l/ha B	8523 a	79,7 a	10 a	10,6 a	42 a	161 a	0 b	8 b
10	Acanto Prima 1,25 kg/ha B	8104 a	79,5 ab	12 a	10,6 a	42,1 a	167 a	0 b	9 b
11	Comet 0,25 l/ha+Sportak 0,5 l/ha B	8250 a	79,2 ab	18 a	10,6 a	41,6 a	155 ab	0 b	8 b
12	Comet Plus 0,75 l/ha B	8344 a	79,4 ab	14 a	10,6 a	41,5 a	170 a	0 b	10 b

## Korn

Fungicidförsöken i korn var också uppdelade så som vår- och höstveteförsöken i ett triazolförsök och ett strobilurförsök. Behandlingarna utfördes i stadium BBCH 37-39 utom de delade behandlingarna 5,6 i strobilurförsöket där den tidiga behandlingen gjordes i BBCH 30-31. Förekomsten av svampsjukdomar var liten i dessa försök. Effekterna av behandlingarna var således små (Tabell 12a, 12b).

Tabell 12 a. Resultat från fungicidförsöket med korn i Västankvarn. Bladfläcksjukdomarna observerades 21.7.2005.

		Skörd kg/ha	HI-vikt	Liggsäd- %	Tkv g	Protein %	>2,8 mm	2,8 - 2,5 mm	2,5 - 2,2 mm	< 2,2 mm	Blad- fläck %
1	Obehandlad	5689 a	72,1 a	0 a	52,9 b	11,8 a	89,4 a	8,6 a	1,5 a	0,6 a	13,8 a
2	Stereo 0,8 l/ha	5705 a	71,9 a	0 a	54,5 ab	12,2 a	91,2 a	6,8 a	1,4 a	0,7 a	6,3 b
3	Basso 0,8 l/ha	5811 a	71,9 a	0 a	54 ab	12 a	90,7 a	7,6 a	1,3 a	0,5 a	8,8 b
4	Tilt 0,5 l/ha	6023 a	71,7 a	3 a	54,5 ab	12,1 a	91,5 a	6,4 a	1,5 a	0,6 a	7,5 b
5	Proline 0,6 l/ha	5860 a	72,2 a	0 a	55 a	12,1 a	90,9 a	7,1 a	1,5 a	0,6 a	5 b
6	Proline 0,8 l/ha	6123 a	72,5 a	1 a	54,5 ab	12,1 a	91,4 a	6,7 a	1,5 a	0,6 a	5 b
7	Stratego EC 312,5 0,8 l/h	6019 a	72,1 a	0 a	54 ab	12,3 a	92,2 a	5,9 a	1,4 a	0,6 a	5 b
8	Amistar Duo 0,7 l/ha	5968 a	72 a	1 a	54,4 ab	12,1 a	92 a	6,3 a	1,1 a	0,6 a	5 b
9	Acanto Prima 1,25 kg/ha	5951 a	71,8 a	1 a	54,1 ab	12,1 a	91,1 a	7,2 a	1,3 a	0,5 a	6,3 b
10	Comet 0,25 l/ha Sportak 0,5 l/ha	6071 a	72,1 a	1 a	54,4 ab	12,1 a	91,1 a	7 a	1,3 a	0,7 a	5 b
11	Comet Plus 0,75 l/ha	5830 a	72 a	1 a	54,1 ab	12 a	90,6 a	7,6 a	1,4 a	0,5 a	5 b

Medeltal som är märkta med olika bokstav skiljer sig från varandra på signifikansnivån 5 %.

Tabell 12 b. Resultat från fungicidförsöket med korn i Västankvarn. Bladfläcksjukdomarna observerades 21.7.2005.

		Skörd kg/ha	HI-vikt	Liggsäd- %	Tkv g	Protein %	>2,8 mm	2,8 - 2,5 mm	2,5 - 2,2 mm	< 2,2 mm	Blad- fläck %
1	Obehandlad	6207 a	71,7 a	1 a	53,2 a	12,3 a	90,3 a	7,6 a	1,5 a	0,7 a	9 a
2	Tilt 0,5 l/ha	5954 a	71,8 a	5 a	52,8 a	12 a	90,4 a	7,6 a	1,4 a	0,6 a	6 a
3	Amistar 0,2 l/ha+ Stereo 0,4 l/ha	6094 a	72 a	5 a	53,1 a	12 a	90,8 a	7 a	1,6 a	0,6 a	6 a
4	Comet 0,2l/ha+ Stereo 0,4 l/ha	6001 a	71,6 a	3 a	53,5 a	12 a	91,4 a	6,5 a	1,5 a	0,7 a	5 a
5	2xAmistar 0,125 l/ha +Stereo 0,2 l/ha A,B	6036 a	71,6 a	0 a	53 a	12 a	90,7 a	7,2 a	1,5 a	0,6 a	5 a
6	2xComet 0,125 l/ha+Stereo 0,2 l/ha AB	6072 a	71,8 a	3 a	52,6 a	12 a	90,7 a	7,5 a	1,2 a	0,6 a	5 a
7	Stratego EC 312,5 0,4 l/h	5899 a	71,8 a	3 a	53,6 a	11,9 a	90,9 a	7,3 a	1,3 a	0,6 a	8 a
8	Stratego EC 312,5 0,8 l/h	6226 a	71,8 a	3 a	53,5 a	12,4 a	91,9 a	5,9 a	1,6 a	0,6 a	6 a
9	Stratego New 0,6 l/ha	5977 a	71,9 a	3 a	53,3 a	12 a	92 a	6,3 a	1,2 a	0,6 a	8 a
10	Stratego New 1,0 l/ha	6206 a	71,6 a	5 a	54,1 a	12,1 a	91,4 a	6,7 a	1,3 a	0,6 a	6 a
11	Amistar Duo 0,7 l/ha	6092 a	71,8 a	1 a	53,9 a	11,9 a	91 a	7 a	1,4 a	0,6 a	5 a
12	Acanto Prima 1,25 kg/ha	6301 a	71,3 a	6 a	54 a	12,4 a	91,3 a	6,7 a	1,5 a	0,6 a	5 a
13	Comet 0,25 l/ha+Sportak 0,5 l/ha	6284 a	71,4 a	5 a	53,7 a	12,1 a	91,3 a	7 a	1,2 a	0,5 a	5 a
14	Comet Plus 0,75 l/ha	6106 a	71,9 a	3 a	53,3 a	12,2 a	90,4 a	7,3 a	1,6 a	0,7 a	5 a

## Resultat

Effekten av de olika fungicidbehandlingarna var liten i vårvete- och kornförsöken. Förekomsten av svampsjukdomar var liten vilket förklarar de svaga effekterna. I höstveteförsöket var förekomsten av bladfläcksjukdomar något större varför behandlingarna medförde större skördeökningar. Skillnaderna var inte statistiskt signifikanta. I senaste sommars försök förekom ingen betydande skillnad mellan behandlingarna med triazolerna och de behandlingar som innehöll strobiluriner. Resultaten understryker betydelsen av att fastsätta behovet av en behandling. Om sjukdomstrycket är litet är behandlingarna olönsamma.

### 4.2.3. Odlingstekniska försök med Oljedådra (*Camelina sativa*)

Tre olika odlingstekniska försök med oljedådra utfördes på Västankvarn under växtperioden 2005. Det var fråga om att undersöka basfrågor gällande odlingstekniken. Det första försöket var en oljeväxtjämförelse, var man jämförde rybs, raps och oljedådra. I det andre försöket undersökte man utsädesmängdens inverkan på skörden och i det tredje försöket undersöktes kvävegödslingens inverkan på skörden.

Bild 22. Resultat från oljeväxtjämförelsen i Västankvarn 2005

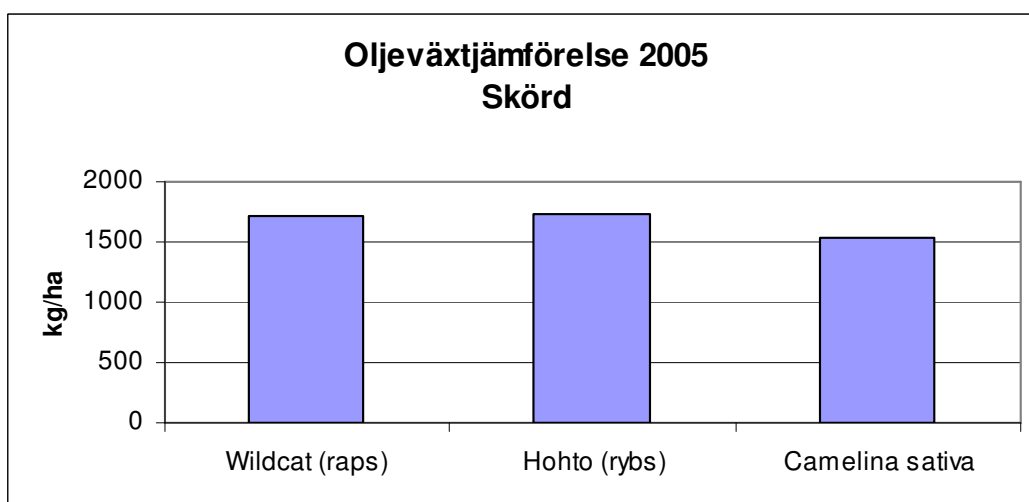


Bild 23. Liggsädsbildning i oljeväxtjämförelsen i Västankvarn 2005

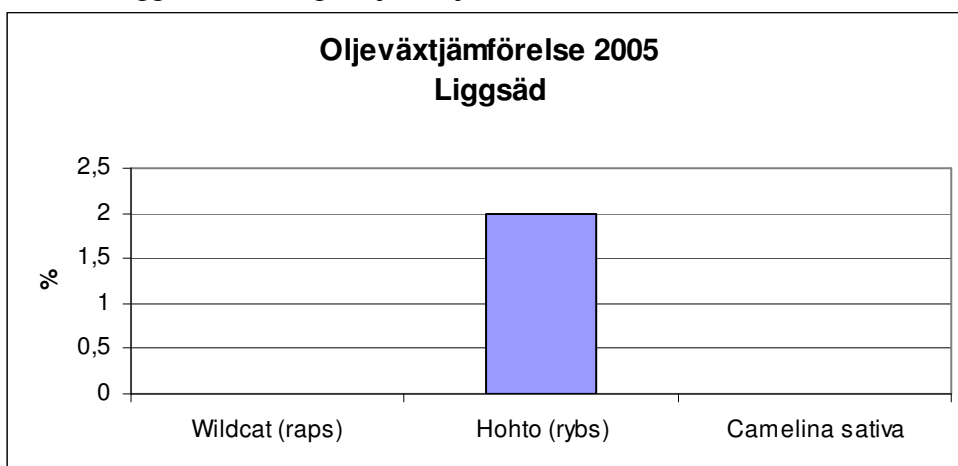


Bild 24. Resultat från försöket med olika utsädesmängder med oljedådra i Västankvarn 2005

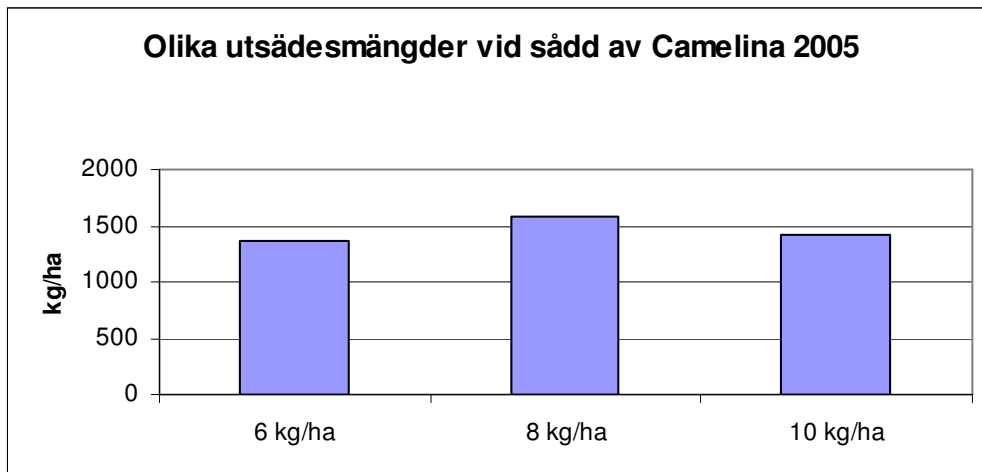
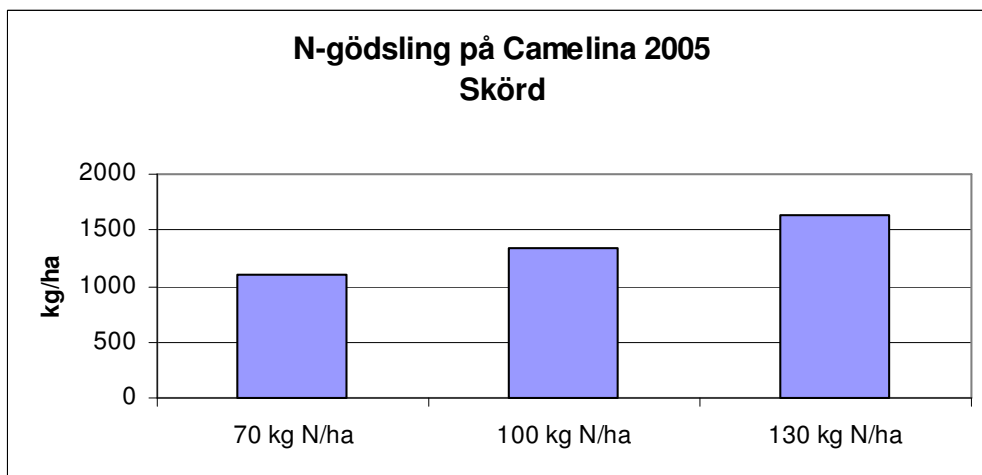


Bild 25. Resultat från N-gödslingsförsök på oljedådra i Västankvarn 2005



## Resultat

Oljeväxtjämförelsen visade att oljedådran hade något lägre skörd än rybs och raps (Bild 22). Under försommaren kom ett kraftigt regn då oljeväxterna befann sig på plantstadiet. Marken blöttes upp ordentligt. I den första upprepningen led grödorna av för mycket vatten och led av missfärgning. Rutorna i första upprepningen blev mycket ojämna vilket ledde till att man förkastade denna upprepning. Observationer från dessa förhållanden visade att oljedådran led mera av de blöta förhållandena än rybs och raps. Dessutom förekom vitrost i oljedådra men inte i rybs och raps. Liggsäd förekom i rybs men inte i raps och oljedådra (Bild 23).

I försöket med olika utsädesmängder gav rutorna som såddes med 8 kg/ha den högsta skörden. Detta motsvarade den rådande rekommendationen (Bild 24).

N-gödslingen inverkade positivt på skördebildningen. I försöket med olika N-nivåer uppvisade nivån 130 kg/ha den högsta skörden. Ingen liggsäd förekom i försöket (Bild 25).