

# FÖRSÖKSRAPPORT 2022



NSL Försök

## Innehåll:

<b>1. Inledning</b> .....	<b>2</b>
<b>2. NSL Försök</b> .....	<b>2</b>
2.1 Organisation.....	2
2.2 Personal.....	2
<b>3. Växtperioden 2022</b> .....	<b>2</b>
3.1. Försöksplatserna.....	5
<b>4. Resultat</b> .....	<b>6</b>
4.1. Sortförsök .....	6
4.1.1. Officiella sortförsök 2022 .....	6
4.1.1.1. Officiella sortförsök med höstveten.....	6
4.1.1.2. Officiella sortförsök med höstråg.....	8
4.1.1.3. Officiella sortförsök med korn .....	10
4.1.1.4. Officiella sortförsök med vårveten .....	13
4.1.1.5. Officiella sortförsök med havre .....	15
4.1.1.6. Officiella sortförsök med vårraps .....	18
4.1.1.7. Officiella sortförsök med ärt.....	20
4.1.1.8. Officiella sortförsök med bondeböna .....	21
4.1.1.9. Officiella sortförsök med höstoljeväxter .....	21
4.1.2. Ekologiskt sortförsök i vårveten, korn och havre, samt gödslingsförsök i vårveten ..	22
4.2. Odlingstekniska försök.....	28
4.2.1. Odlingstekniska sortförsök .....	28
4.2.1.1. Odlingstekniska sortförsök i vårveten.....	28
4.2.1.2. Odlingstekniska sortförsök i korn .....	31
4.2.1.3. Odlingstekniska sortförsök i havre .....	34
4.2.2. Effekten av svampbekämpning i vårveten och korn.....	37
4.2.3. Kvävegödslings inverkan på malkorn och vårveten .....	43
4.2.4. Kalkningens lönsamhet.....	48
4.2.5. Bearbetningens inverkan på skörd och kvalitet .....	56
4.2.6 Effekten av herbicidbehandlingar mot hönshirs i vårveten .....	58

# FÖRSÖKSRAPPORT 2022

**Sammanställd av Patrik Erlund, försöksledare, Mikael Fröberg, fältmästare och Ann-Sofie Lindholm, forskningsmästare**

## 1. Inledning

NSL Försök har fungerat med den nuvarande verksamheten sedan 2003. Sedan år 2011 har verksamheten drivits av Nylands Svenska Lantbrukssällskap och sedan år 2015 har NSL kunnat utföra försök som är certifierade enligt GEP (Good Experimental Practice). GEP certifieringen behövs t.ex. då nya växtskyddsmedel skall testas för godkännande. Verksamheten fortsatte dels med egen finansiering och dels med bidrag från Finlands Svenska Jordfonden. Totalt etablerades hela 229 st försök och nästan 12000 försöksrutor, men efter att vintern tog kål på alla höstetablerade försök kvarstod vårsådderna på 183 försök fördelade på ca 10200 rutor (bild 3). 75 st av försöken utfördes enligt GEP och rutantalet i dessa var ca 2800. Boreal Växtförädling Ab hade förädlingsmaterial och – försök omfattande ca 2600 rutor.

## 2. NSL Försök

### 2.1 Organisation

NSL Försök administreras av Nylands Svenska Lantbrukssällskap, som också har det ekonomiska ansvaret för verksamheten. Västankvarn gård deltar i projektet via ett samarbetsavtal.

### 2.2 Personal

Försöksledare har varit Agr Patrik Erlund och för GEP-försöken även Agr Jasmin Lehti och Agr Sonja Träskman. Agrl YH Mikael Fröberg har varit fältmästare, Agrl YH Martin Träskman har varit fältmästare för GEP-försöken medan Agrl YH Ann-Sofie Lindholm har skött forskningsmästarens uppgifter. Eko-rådgivare Agrl YH Micaela Ström jobbade som försökstekniker. Agrl YH Saara Vilander och Ramona Nyman har jobbat som fälttekniker och laborant. Alexandra Wasström, Johanna Streng, Martin Nyholm, Nuutti Pirhonen, Amanda Konn, Laura Niininen, Sebastian Ahlqvist, Sami Olenius, Matias Bäckman, Fanny Erlund och Helena Träskman har fungerat som säsongsarbetare. Västankvarn gårds VD Agr Magnus Grönholm ansvarade för att försöksgårdens infrastruktur fungerat och att gårdens resurser kunnat utnyttjas av försökscentret. Husdjursrådgivare Agrl Bodil Lindqvist hade det dagliga ansvaret för försöken på Stor Sarvlaks gård. Vid arbetstoppar har även andra hjälpt till.

## 3. Växtperioden 2022

Våren var torr och sval. Trots att den termiska växtperioden började den 23 april på Västankvarn och den 22 april på Stor-Sarvlaks så bröts den av en period med kallare väder igen kring Valborg. Höstgrödorna var till största delen redan utvintrade och det som ännu hade lite liv fick svårt att få tillväxten igång i det kalla, torra vädret.

Vårsådden inleddes i medlet av maj på både Västankvarn och Stor Sarvlaks och kunde slutföras ostört på ca 10 dagar. Mot slutet av maj och i början av juni var vädret väldigt regnigt vilket ledde till att oljeväxtsådden i Västankvarn till en del drabbades av skorpbildning.

I maj regnade det på Västankvarn dubbelt mer än långtidsmedeltalet och det var särskilt under månadens sista dagar som nederbörden var riklig. Juni inleddes med regn men efter halva månaden blev det en längre period med torka och värmebölja. Vid medlet av juli kom det efterlängttade regn på Västankvarn, medan torkan fortsatte på Stor-Sarvlaks. Skördandet inleddes i medlet av augusti och kunde slutföras i torra förhållanden. Även hötsådden skedde i väldigt torra förhållanden och höstoljeväxterna fick därför en ojämn uppkomst. Höstsäden som såddes senare fick däremot en bra start efter passliga regn strax efter sådden. Regnmängden i augusti-oktober var mindre än långtidsmedeltalet både på Västankvarn och Stor-Sarvlaks. Den termiska växtperioden bröts den 13 november både på Västankvarn och Stor-Sarvlaks.

Bild 1. Den effektiva värmesumman 2021 och 2022 uppmätt i Västankvarn, Ingå och Stor Sarvlaks, Lovisa samt medeltalet från år 1961 till 1990.

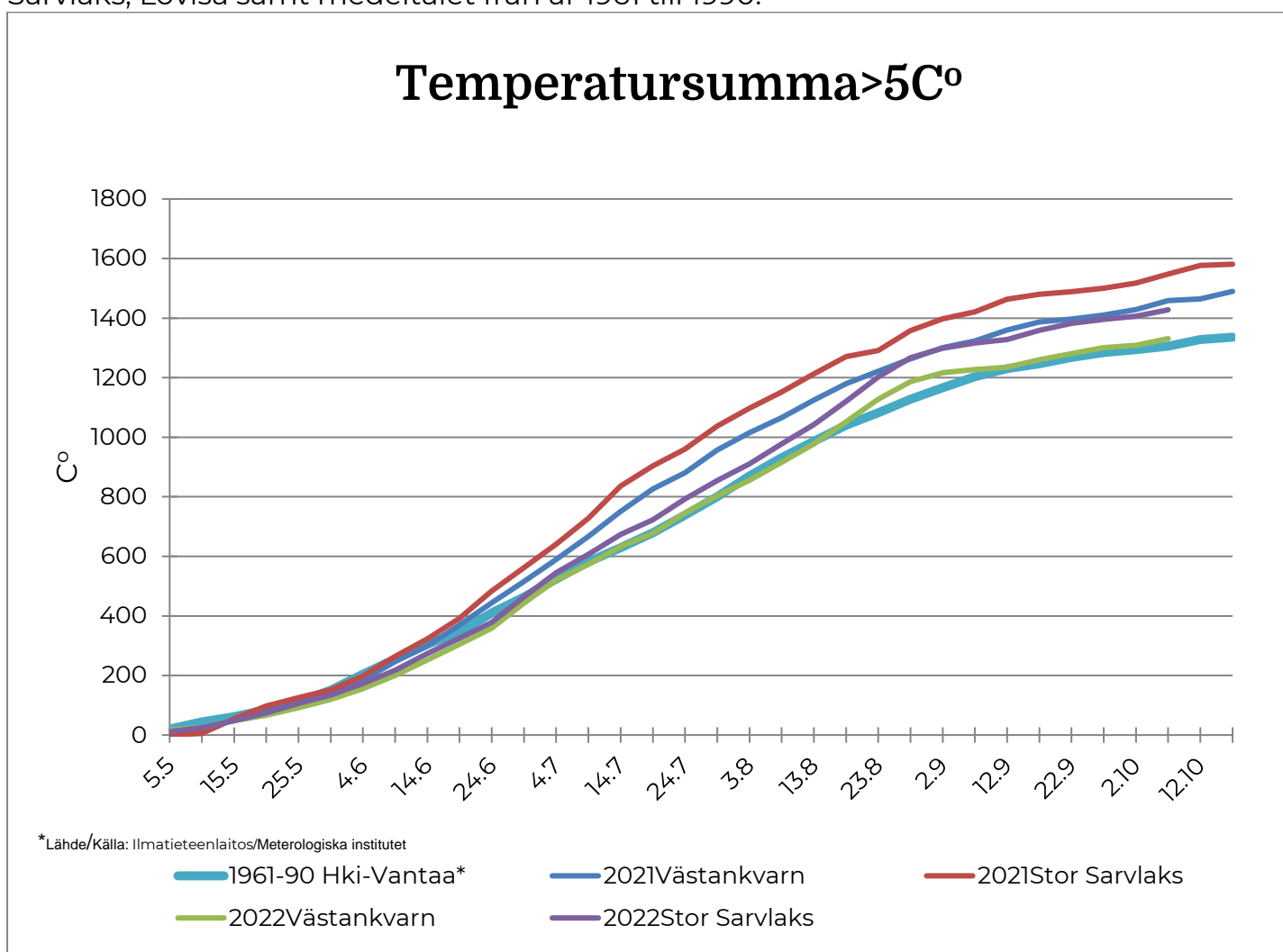
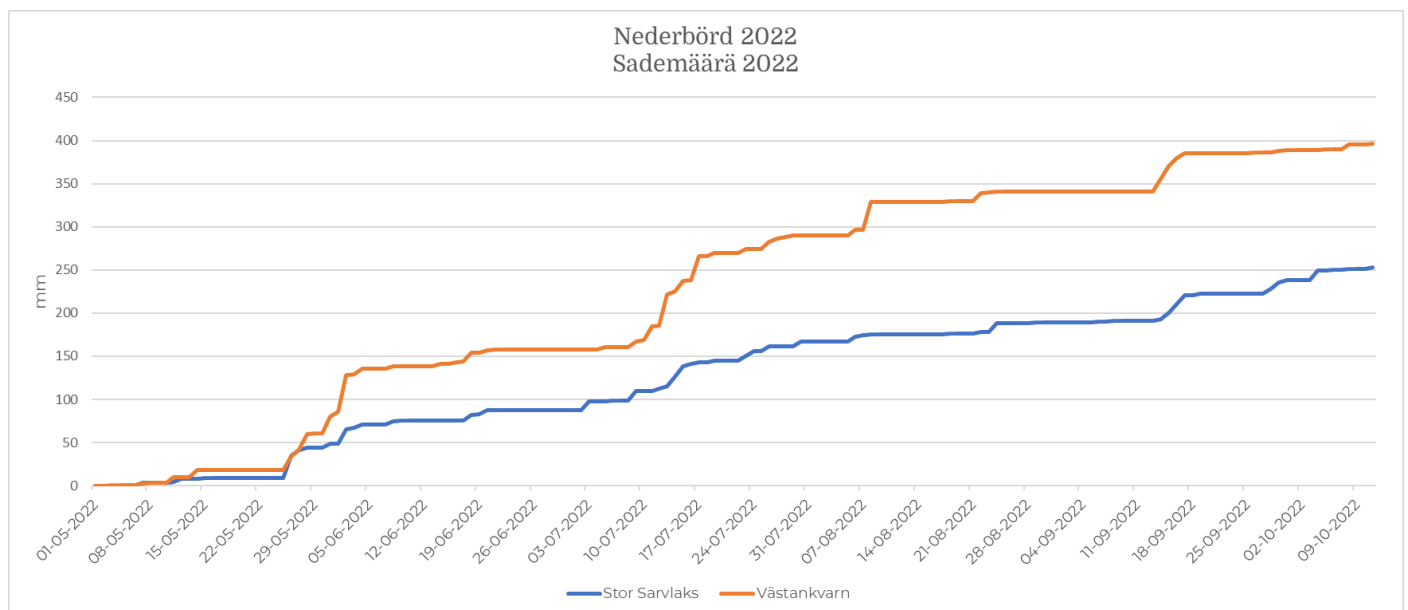
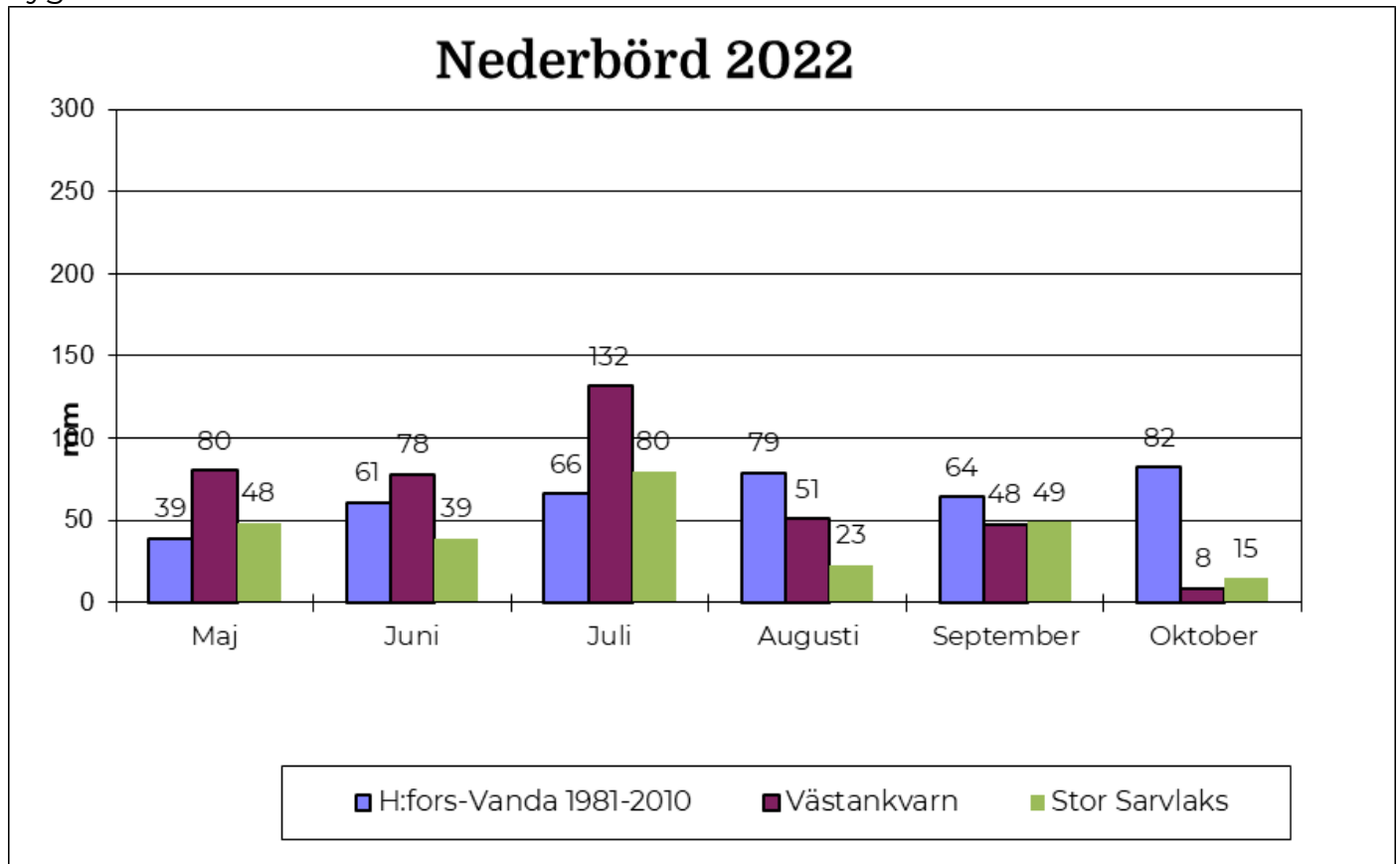


Bild 2. Nederbörden 2022 jämfört med medelvärdet från Helsingfors – Vanda flygstation.



### 3.1. Försöksplatserna

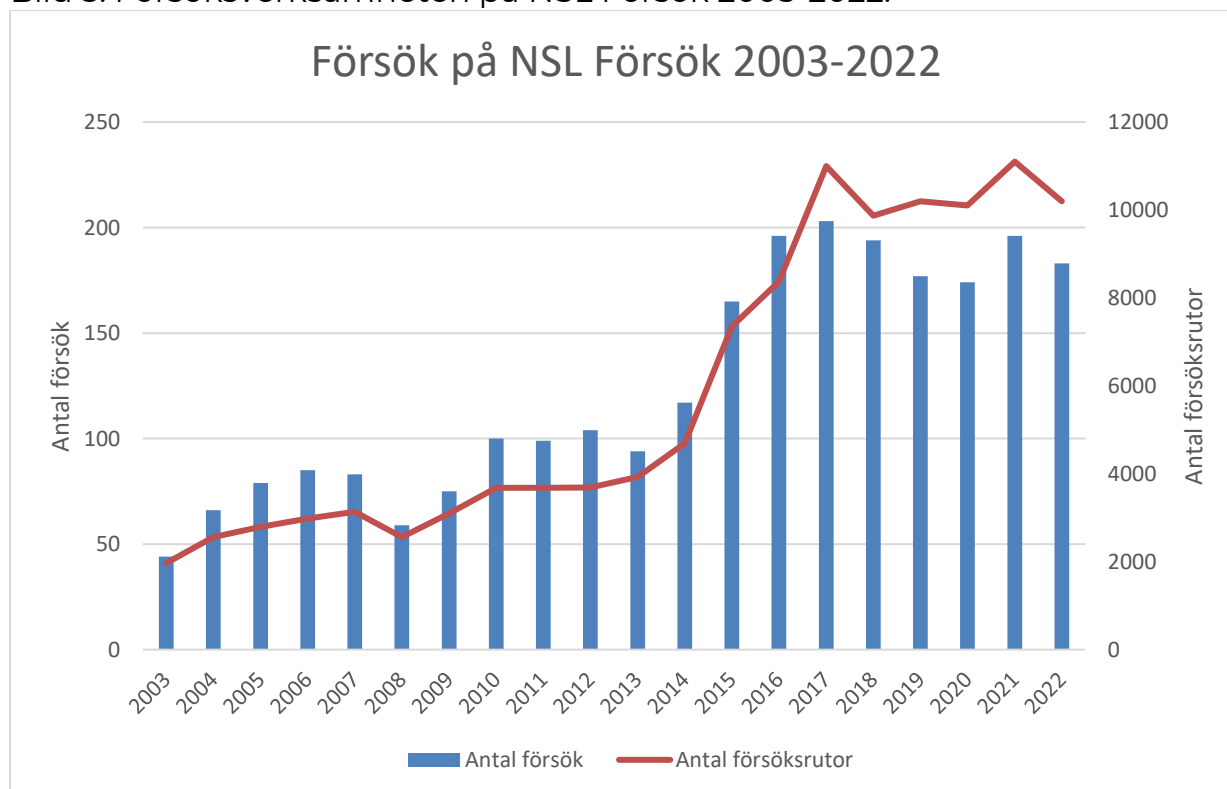
Under växtperioden 2022 hade försöksstationen försök utlagda på Västankvarn gård i Ingå, Stor Sarvlaks gård i Lovisa och en del försök också på andra gårdar. Ca 60 % av försöken fanns i Västankvarn, ca 20 % på Stor Sarvlaks och ca 20 % utplacerade på andra gårdar. Försöksfälten på Västankvarn består främst av mullrika gyttjeleror medan skiftena på Stor Sarvlaks är mer styvare leror.

Tabell 1. Försöksverksamheten 2022.

Försök	Antal försök	Försöksled	Rutor
Sorter	69	1623	3231
Växtskydd	81	745	2980
Gödsling	6	86	344
Utsädesmängd	1	12	48
Bearbetning	1	3	18
Jordförbättring	3	18	81
Ekologiska försök	7	82	246
Övriga	15		650
<b>Summa</b>	<b>183</b>	<b>2569</b>	<b>7598</b>

Samt Boreals förädlingsmaterial på ca 2800 rutor. Totala antalet rutor 2022 var alltså ca 10200 st.

Bild 3. Försöksverksamheten på NSL Försök 2003-2022.



## 4. Resultat

I denna rapport presenteras resultat både från tidigare år och från år 2022. Det är dels fråga om ettåriga resultat men även om försöksserier på minst två år. Många av de försök som har startats kommer att fortsätta i flera år, vilket gör det möjligt att efter hand få resultat från växtperioder med olika väderförhållanden.

### 4.1. Sortförsök

#### 4.1.1. Officiella sortförsök 2022

NSL Försök har deltagit i den officiella sorttestningen med försök i både Västnyland och Östnyland. Försöken ingår i den lagstadgade sorttestning, som administreras av Luke och som är förlagd till ett flertal olika platser runtom i landet.

Denna försöksverksamhet administreras av Luke, 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 betat utsäde (förutom baljväxterna). Ogräsen bekämpas kemiskt. Vid behov görs även insekticidbehandling.

Sorternas växttid har bedömts under växtperioden genom att fastställa tidpunkten för gulmognad. Dessutom bedömde man längd efter blomning och förekomsten av liggsäd strax före skörden. Från skörden gjordes normala kvalitetsanalyser.

Resultaten är sammanställda från de båda försöksplatserna från åren 2015-2022 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

Höstsäden utvintrade totalt vintern 2021-2022 och därför presenteras endast gamla resultat från officiella sortförsök med höstvetete från Ingå och Lovisa 2014-2021

Höstvete, 2014-2021, officiella sortförsök, Ingå och Lovisa												
Sort	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel.tal	Utvint ring %	Växttid	Längd cm	Tkv g	HLV kg	Protein %	Falltal		
CEYLON = C	12	6314	100		9	330,4	68	41,5	78,9	11,9	342	
BOR 16210	2	6562	104		0	328,2 o	82 **	42,9	78,7	13 *	342,9	
URHO	11	5419	86 **		5	328,4 **	97 ***	40,7	78,5	13,3 ***	387,2 **	
SE 16-4003 WW	3	4305	68 ***		14	328,9	85 ***	46 ***	82,4 **	12,8 *	267,5 **	
EVERY	2	4749	75 **		8	329,2	80 *	.	81,9 *	13,2 **	224,4 ***	
EMILIO	4	5179	82 **		13	329,5	84 ***	42,9	81 *	13,6 ***	323,3	
SU AVENTINUS	2	5067	80 *		5	329,7	69	43,8	76,2 *	11,3	336,4	
KWS SPENCER	5	5973	95		8	329,8	75 *	47,3 ***	75,2 ***	12	365,5	
IGLOO	3	5826	92		10	329,9	63	42,5	76 **	10,9 *	341	
ETANA	3	5446	86 o		9	329,9	73	44,4 *	78,3	12,1	321,7	
SU MENDOZA	3	5494	87 o		20 o	329,9	77 *	43,3	82,2 **	12,6 o	380,2 o	
BOTNICA	5	5846	93		15	330	86 ***	41,3	79,8	12,6 *	347,1	
BOR 14822	2	6132	97		19	330,2	73	41,7	79,5	12,8 *	341,9	
NOS 512029.03	2	6673	106		4	330,2	78 *	43,2	78,8	11,7	330,9	
LG NIDA	2	6204	98		5	330,2	74	48,5 ***	80,5	12,4	287,9 *	
TURANUS	2	6163	98		0	330,2	95 ***	47,9 ***	79,5	13,3 **	340,4	
BARENTUS	2	5523	87		9	330,2	89 ***	44,3 o	81,7 *	13,6 ***	375,4	
IBARRA	2	5556	88		24 o	330,2	91 ***	.	81,2 o	12,2	319,9	
KWS EMIL	3	4828	76 **		21 *	330,8	66	46,2 ***	78,2	12,6 o	340,2	
SW 25727	3	5580	88		12	330,9	68	47,5 ***	74,8 ***	11,2 o	255,5 ***	
NOS 512015.07	2	6207	98		2	331,2	73	46 **	76,8 o	12,1	313,9	
SW MAGNIFIK	2	5768	91		8	331,8	80 *	40,4	80,3	12,5	342,2	
RGT KILIMANJARO	2	5308	84 o		32 *	332,2	69	48,1 ***	79	12,4	338,9	
STINGER	2	5159	82 *		28 *	332,2	74	52,5 ***	78,8	12	316,4	
INFORMER	2	4841	77 **		45 ***	332,7 *	72	53,8 ***	76,6 o	12	329,9	

**Ceylon** fungerade som mätarsort. Sorten hade hög avkastning och kort strå. Vinterhärdigheten var god. Växttiden var medellång och proteinhalten låg. Falltalet var i medelklassen.

**BOR 16210** var jämförelsens tidigaste sort. Proteinhalten var bland de högre. Strået var längre än mätarens.

**Urho** hade kort växttid och långt strå. Avkastningen var betydligt lägre än mätarens. Falltalet och proteinhalten var höga.

**SE 16-4003 WW** hade jämförelsens högsta hektolitervikt men lägsta avkastning. Falltalet var också bland de lägre. Tusenkornsvikten och proteinhalten var högre än mätarens.

**Every** hade högre proteinhalt och hektolitervikt än mätaren. Avkastningen och falltalet var bland de lägre.

**Emilio** hade lägre avkastning än mätaren men proteinhalten var bland jämförelsens högsta. Hektolitervikten var högre och strået betydligt längre än mätarens.

**SU Aventinus** hade lägre avkastning och hektolitervikt än mätaren.

**KWS Spencer** hade mycket hög tusenkornsvikt medan hektolitervikten var låg.

**Igloo** hade jämförelsens lägsta proteinhalt. Hektolitervikten var lägre än mätarens.



**Etana** hade lägre avkastning än mätaren. Tusenkornsvikten var högre.

**SU Mendoza** hade högre utvintring och lägre avkastning än mätaren. Proteinhalten och hektolitervikten var högre. Falltalet var bland de högsta.

**Botnica** hade längre strå och högre proteinhalt än mätaren.

**BOR 14822** hade högre proteinhalt än mätaren.

**NOS 512029.03** hade längre strå än mätaren.

**LG Nida** hade mycket hög tusenkornsvikt. Falltalet var lägre än mätarens.

**Turanus** hade jämförelsens längsta strå. Proteinhalten och tusenkornsvikten var bland de högre.

**Barentus** hade långt strå och mycket hög proteinhalt. Hektolitervikten var högre än mätarens.

**Ibarra** hade långt strå. Hektolitervikten var högre än hos mätaren. Utvintringen var också högre.

**KWS Emil** hade högre proteinhalt och hektolitervikt än mätaren. Utvintringen var högre och avkastningen bland de lägre.

**SW 25727** hade jämförelsens lägsta hektolitervikt. Falltalet och proteinhalten var också bland de lägsta. Tusenkornsvikten var högre än mätarens.

**NOS 512015.07** hade högre tusenkornsvikt men lägre hektolitervikt än mätaren.

**SW Magnifik** hade längre strå än mätaren.

**RGT Kilimanjaro** hade högre utvintring och lägre avkastning än mätaren. Tusenkornsvikten var betydligt högre.

**Stinger** hade högre utvintring och lägre avkastning än mätaren. Tusenkornsvikten var betydligt högre.

**Informer** hade jämförelsens högsta utvintring och längsta växttid. Avkastningen var bland de lägsta. Tusenkornsvikten var jämförelsens högsta. Hektolitervikten var lägre än mätarens.

#### 4.1.1.2. Officiella sortförsök med höstråg

Höstsäden utvintrade totalt vintern 2021-2022 och därför presenteras endast gamla resultat från officiella sortförsök med höstråg från Västankvarn 2014-2021.

Höstråg, 2014-2021, officiella sortförsök, Ingå																	
Sort	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel.t al	Utvint ring %	Växttid	Längd cm	Liggs äd %	Tkv g	HLV kg	Protein %	Falltal						
SU PERFORMER=C	5	8145	100	11,3	338,3	125,3	27,6	34,6	75,3	9	278						
SU COSSANI	2	7736	95	7,2	336,3	123,2	5,7	34,9	74,8	9,6	277						
SU PLURALIS	2	8289	102	7,4	337,3	123,6	16,3	34,5	74,4	9,3	210	***					
REETTA	4	6073	75	***	11,2	337,4	147,9	***	37,6	30,5	**	74,4	o	11,1	***	208	***
BOR 12003	2	6762	83	*	4,9	337,8	137,1	**	18,3	30,7	**	73	***	10,3	**	249	
DANKOWSKIE AGAT	7	6851	84	**	17,3	338	134,1	**	21,8	35,3		74	**	10,7	***	203	***
EVOLO	4	7170	88	o	6,5	338,1	124,7		25,6	35,5		75		9,9	**	234	**
SU REFLEKTOR	2	7561	93		6,9	338,3	139,1	**	17,3	33,1		75,6		10,3	***	207	***
KWS TAYO	2	8959	110		4,4	339,3	122,6		20,3	36,1		73,4	**	9,6		268	
KWS TREBIANO	2	9203	113		2,6	339,4	129,6		16,6	37,4	*	75,1		9,8	*	215	**
TUR	2	6868	84	o	16,9	339,8	132,6	o	23,3	35,5		73,3	**	9,7	o	211	***
KWS BINNTTO	2	9136	112		7,9	339,9	117,3	o	3,2	35,3		72,9	***	10,1	**	253	
KWS LIVADO	5	8274	102		9	340	126,5	o	21,8	34,4		74,7		10,2	***	256	o
KWS SERAFINO	2	8919	110		7,6	340,4	128,1	o	28,1	35,1		74,4		9,6		291	
KWS VINETTO	2	8967	110		9,6	340,9	123,1	*	21,6	34,8		74,8		10,1	**	261	

**SU Performer (H)** fungerade som mätare. Sorten har hyfsad vinterhärdighet och växttiden är medellång. Strået är aningen svagt. Falltalet och hektolitervikten är höga.

**SU Cossani (H)** hade jämförelsens kortaste växttid.

**SU Pluralis (H)** hade lägre falltal än mätaren.

**Reetta (P)** hade jämförelsens lägsta tusenkornsvikt och avkastning. Strået var det längsta och proteinhalten var den högsta. Falltalet var bland de lägre.

**BOR 12003 (P)** hade låg avkastning och tusenkornsvikt. Proteinhalten var högre och strået längre än hos mätaren.

**Dankowskie Agat** hade svag avkastning. Falltalet var jämförelsens lägsta. Proteinhalten var hög. Hektolitervikten var lägre än mätarens medan strået var längre.

**Evol** hade högre proteinhalt men lägre avkastning och falltal än mätaren.

**SU Reflektor** hade lågt falltal. Strået var längre och proteinhalten högre än mätarens.

**KWS Tayo** hade lägre hektolitervikt än mätaren.

**KWS Trebiano** hade jämförelsens högsta tusenkornsvikt. Falltalet var bland de lägre. Proteinhalten var högre än mätarens.

**TUR** hade svag avkastning och lågt falltal. Hektolitervikten var lägre än mätarens men proteinhalten var högre.

**KWS Binntto** hade jämförelsens kortaste strå och lägsta hektolitervikt. Proteinhalten var högre än mätarens.

**KWS Livado** hade högre protein än mätaren. Falltalet var lägre. Växttiden var längre än mätarens.

**KWS Serafino** var bland de senare sorterna i jämförelsen.

**KWS Vinetto** hade högre protein än mätaren. Växttiden var jämförelsens längsta.

#### 4.1.1.3. Officiella sortförsök med korn

Resultat från officiella sortförsök med korn från Ingå och Lovisa 2015-2022

Sort	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel. tal	Fullkorn >2.5 mm %	Växt-tid	Stärk-else %	Ligg-säd %	Längd cm	TKV g	HI-vikt kg	Protein %
RGT PLANET = Mätare	16	5710	100	95,7	95,6	61,0	0	66	52,0	65,9	11,3
AUKUSTI (6r)	12	4792	84 ***	84,4 ***	84,1 ***	59,6 ***	0	66	43,1 ***	61,8 ***	12,7 ***
KAARLE (6r)	10	4926	86 ***	86,8 ***	87,4 ***	60,1 ***	0	62 **	46,3 ***	61,9 ***	12,2 ***
MAIRE	6	6394	112 ***	92,0 *	88,7 ***	61,0	0	60 ***	51,7	66,3	11,1
FOCUS	4	5885	103	94,9	92,0 **	60,8	0	63	52,9	66,8	11,1 o
KWS 17/2942 (KWS THALIS)	4	6109	107 o	97,6	92,3 *	61,3	0	65	52,1	67,5 *	11,1
FANDAGA	4	5872	103	95,9	92,5 *	60,9	0	63 o	53,0	65,7	11,6
NOUSU	10	5401	95 o	95,8	92,7 **	60,0 ***	2 *	68 o	52,4	65,6	12,3 ***
FEEDWAY	8	6262	110 **	94,1	92,9 **	60,9	0	60 ***	49,3 **	66,8	11,4
CONAN	4	6213	109 *	94,6	93,1 o	60,3 **	0	65	51,4	67,1	12,2 ***
TREKKER	15	5869	103	92,0 **	93,8 *	61,0	0	61 ***	51,1	66,3	11,4
NORD 19/2313	4	6734	118 ***	95,9	93,8	61,3	0	63 o	56,9 ***	65,1	11,1
RUTH (NORD 18/2507)	4	5990	105	96,2	93,8	61,1	0	66	50,1 o	66,2	11,5
VANILLE	4	5876	103	96,2	94,0	60,7	0	65	55,1 **	64,7 o	11,7 o
EASTWAY	8	6296	110 **	94,3	94,7	61,4 *	0	61 ***	50,3 *	66,1	11 *
BRIENNE	6	6455	113 ***	94,1	95,0	61,3	0	64	50,7	66,2	10,9 *
BR 1400B1	4	6269	110 *	96,8	95,1	61,0	0	68	50,0 o	66,3	11,3
STING NORD 19/2338	4	6426	113 **	97,3	95,3	61,3	0	63	59,4 ***	65,3	10,8 *
FIREFOX (AC 16/03)	2	6748	118 **	95,2	95,4	61,2	0	64	56,9 **	65,3	11,1
BR 14052A1 (LEXY)	4	6194	108 *	97,3	95,8	60,9	0	65	52,8	64,3 *	11
NFC TIPPLE	8	5023	88 ***	95,8	96,1	60,7	0	60 ***	52,5	66,3	11,7 *
WISH	6	6472	113 ***	97,0	96,2	61,2	2 *	67	53,7 o	64,5 *	10,7 **
AMIDALA (NORD 16/2320)	4	5597	98	97,4	96,3	60,3 **	0	67	55,3 **	65,7	12,2 ***
AVALON	4	5605	98	96,8	96,3	60,6	0	66	54,6 *	65,1	11,7 o
SKYWAY	6	6062	106 o	96,7	96,7	60,9	0	67	51,2	66,3	11,3
KWS FANTEX	5	6037	106	95,4	96,8	61,2	0	61 **	50,1 o	64,5 *	11,4
ELLINOR	8	6108	107 *	94,7	97,1	61,1	0	67	49,6 **	63,7 ***	11,2
CRESCENDO	6	5752	101	96,8	97,3	60,5 *	5 ***	71 ***	52,5	63,7 ***	11,6
YODA	4	6258	110 *	98,3	97,4	61,1	0	67	54,7 *	66,7	11,3
KWS IRINA	4	5094	89 **	94,2	98,1 o	60,1 ***	0	60 ***	49,6 *	63,3 ***	11,6
LAUREATE	8	6339	111 ***	95,2	98,3 **	60,7	1	65	52,8	63,1 ***	11,3

**RGT Planet** (malt) fungerade som mätarsort.

**Aukusti** (flerradig foder) hade jämförelsens lägsta avkastning, kortaste växttid, lägsta stärkelsehalt, lägsta tusenkornsvikt och lägsta hektolitervikt. Proteinhalten var jämförelsens högsta.

**Kaarle** (flerradigt foder) hade så som Aukusti väldigt låg avkastning, kort växttid, låg stärkelsehalt, låg tusenkornsvikt och låg hektolitervikt. Proteinhalten var bland de högsta. Strået var kortare än mätarens.

**MAIRE** (malkornskandidat) hade hög avkastning trots den korta växttiden. Strået var bland de kortaste i jämförelsen.

**Focus** hade kortare växttid än mätaren. Proteinhalten var högre.

**KWS 17/2942 KWS Thalís** hade högre avkastning än mätaren trots att växttiden var kortare.

**Fandaga** (foder) hade kortare växttid och kortare strå än mätaren.

**Nousu** (foder) hade lägre avkastning och kortare växttid än mätaren. Proteinhalten var högre och strået längre.

**Feedway** (foder) hade betydligt bättre avkastning och kortare strå än mätaren. Tusenkornsvikten var lägre och växttiden kortare.

**Conan** hade högre avkastning och kortare växttid än mätaren. Proteinhalten var högre men stärkelsehalten var lägre än mätarens.

**Trekker** (malt) hade kortare strå, mindre kärnstorlek och kortare växttid än mätaren.

**NORD 19/2313** hade jämförelsens högsta avkastning. Tusenkornsvikten var bland de högsta.

**Ruth (NORD 18/2507)** hade lägre tusenkornsvikt än mätaren.

**Vanille** (malt) hade högre tusenkornsvikt och proteinhalt än mätaren. Hektolitervikten var lägre.

**Eastway** hade hög avkastning och låg proteinhalt. Strået var kort. Tusenkornsvikten var lägre än hos mätaren, medan stärkelsehalten var högre.

**Brienne** (malkornskandidat) hade hög avkastning och proteinhalten var bland de lägsta.

**BR 1400B1** hade betydligt högre avkastning än mätaren, medan tusenkornsvikten var lägre.

**NORD 19/2338** hade hög avkastning och tusenkornsvikten var jämförelsens högsta.

**BR 14052A1 LEXY** hade högre avkastning än mätaren men hektolitervikten var lägre.

**NFC Tipple** (malt) hade betydligt lägre avkastning än mätaren. Strået var kortare medan proteinhalten var högre.

**Wish** (foder) hade hög avkastning och mycket låg proteinhalt. Hektolitervikten var lägre än mätarens medan tusenkornsvikten var högre.

**Amidala** hade hög tusenkornsvikt och proteinhalt. Stärkelsen var lägre än mätarens.

**Avalon** (foder) hade högre tusenkornsvikt och proteinhalt än mätaren.

**Skyway** (foder) hade högre avkastning än mätaren.

**KWS Fantex** (foder) hade lägre tusenkornsvikt och hektolitervikt än mätaren. Strået var kortare.

**Ellinor** (malkornskandidat) hade lägre tusenkornsvikt och hektolitervikt än mätaren, men avkastningen var högre.

**Crescendo** (foder) hade ett långt och aningen svagt strå. Hektolitervikten var lägre än mätarens.

**Yoda** (malkornskandidat) hade betydligt högre avkastning och tusenkornsvikt än mätaren.

**KWS Irina** (malkorn) hade betydligt lägre avkastning än mätaren trots att växttiden var lång. Strået var kort och stärkelsehalten låg. Tusenkornsvikten och hektolitervikten var lägre än mätarens.

**Laureate** hade hög avkastning men väldigt lång växttid. Hektolitervikten var lägre än mätarens.

#### 4.1.1.4. Officiella sortförsök med vårvete

Resultat från officiella sortförsök med vårvete från Ingå och Lovisa 2015-2022.

Sort	Försök	Skörd kg/ha	Rel.t al	Växt- tid	Ligg- säd %	Längd cm	TKV g	HI- vikt	Protein %	Fall-tal
DEMONSTRANT = M	16	5631	100	99,9	2	82	34,9	78,1	13,0	288,1
GN11644/ZOMBI	4	5466	97	97,1**	5	76***	36,7	81,5***	13,9**	249,2 <sub>o</sub>
ALLI	6	5797	103	97,8*	2	83	39,9***	76,6 <sub>o</sub>	12,9	240*
GN13618/BETONG	4	5734	102	98,2 <sub>o</sub>	1	82	38,7***	77,2	13,5	285,2
JAARLI	4	5414	96	98,8	5	83	41,6***	80,5**	13,5	280,6
BROLIN	4	5639	100	98,9	4	84	39,6***	79,1	12,5 <sub>o</sub>	225,8**
LINNEA	4	6253	111*	99,1	0	76***	41,5***	79,2	13,8*	201***
LEIJONA	4	6123	109*	99,3	3	82	41,7***	77,8	13,0	274,8
KWS MISTRAL	8	5968	106 <sub>o</sub>	99,3	5	81	40,9***	79,8*	13,0	238**
SW 170028	4	5896	105	99,4	1	91***	40,7***	77,7	12,7	254
SEW 17-3006 SW	4	6249	111*	99,8	6	86**	42,2***	79,1	12,2**	220,2**
THORUS(STRU 093734S 7)	4	6180	110*	100,3	4	78*	42,9***	77,7	12,6	120***
WINX	4	6392	114**	100,3	6	83	44,3***	78,8	12,5 <sub>o</sub>	230,8*
GN15590	6	5734	102	100,3	0	86**	37,1*	80,9***	13,4	325,3 <sub>o</sub>
SELINA	4	6338	113**	100,3	5	88***	41,9***	81,8***	12,2**	231,2*
KWS PENSUM	4	6148	109*	100,8	2	84	40,8***	75,5**	13,0	301,4
DISKETT	4	5334	95	100,9	2	83	37,1*	78,2	12,2**	264,1
NALLE (NOS 414012.04)	4	6325	112**	100,9	1	78*	37,1*	76,4 <sub>o</sub>	12,5 <sub>o</sub>	246,3 <sub>o</sub>
GOLDSPRING	4	5972	106	101,0	3	81	42,2***	78,7	13,2	268,1
CALISPERO	4	6658	118***	101,0	6	88***	39,0***	78,4	12,8	290
Senni (SJ18SW035)	4	6075	108 <sub>o</sub>	101,2	3	85 <sub>o</sub>	40,0***	76,8	12,3*	227,7*
NOS 412015.05	4	5959	106	101,3	0	79 <sub>o</sub>	35,7	75,7**	12,9	268,4
LICAMERO	3	5873	104	101,8 <sub>o</sub>	3	82	42,9***	78,5	12,9	196,5***
SIBELIUS	7	6208	110**	102,5**	3	81	42,3***	79,0	13,5*	252,3 <sub>o</sub>
ICEMAN	4	5706	101	102,6**	2	81	41,1***	79,7 <sub>o</sub>	13,2	282,6
WPB TROY	4	7182	128***	103,1**	2	78**	45,9***	82,3***	13,5	266
KWS SOLANUS	8	6019	107*	103,3***	9*	85**	42,8***	79,2	13,7**	179,6***
ZENON	5	5954	106	103,8***	0	86**	37,3*	76,6 <sub>o</sub>	13,4	215***
EMBLA	4	6454	115***	106,8***	12*	87**	45,0***	79,6 <sub>o</sub>	13,0	271,5

**Demonstrant** var mätare i försöken. Sorten är medeltidig och har högt falltal. Tusenkornsvikten är låg.

**GN11644/Zombi** hade jämförelsens kortaste växttid och även strået var bland de kortaste. Hektolitervikten och proteinhalten var höga. Falltalet var lägre än mätarens.

**Alli** var tidigare än mätaren. Tusenkornsvikten var högre men hektolitervikten och falltalet var lägre.

**GN13618/Betong** hade kortare växttid och högre tusenkornsvikt än mätaren.

**Jaarli** hade högre tusenkornsvikt och hektolitervikt än mätaren.

**Brolin** hade högre tusenkornsvikt men lägre proteinhalt och falltal än mätaren.

**Linnea** hade betydligt högre avkastning, proteinhalt och tusenkornsvikt än mätaren. Strået var kortare. Falltalet var däremot betydligt lägre.

**Leijona** hade högre avkastning och tusenkornsvikt än mätaren.

**KWS Mistral** hade högre avkastning, hektolitervikt och tusenkornsvikt än mätaren men falltalet var lägre.

**SW 170028** hade jämförelsens längsta strå. Tusenkornsvikten var högre än mätarens.

**GN 12760** hade hög proteinhalt och väldigt högt falltal. Tusenkornsvikten och hektolitervikten var högre än mätarens.

**SEW 17-3006 SW** hade högre avkastning och tusenkornsvikt än mätaren, medan proteinhalten och falltalet var lägre.

**Thorus** hade högre avkastning och tusenkornsvikt än mätaren, medan falltalet var jämförelsens lägsta.

**Winx** hade hög avkastning och tusenkornsvikt. Proteinhalten och falltalet var lägre än mätarens.

**GN 15590** hade högre tusenkornsvikt, hektolitervikt och falltal än mätaren.

**Selina** hade hög avkastning och långt strå. Tusenkornsvikten och hektolitervikten var högre än mätarens, medan proteinhalten och falltalet var lägre.

**KWS Pensum** hade högre avkastning och tusenkornsvikt än mätaren, medan hektolitervikten var lägre.

**Diskett** hade lägre proteinhalt men högre tusenkornsvikt än mätaren.

**Nalle (NOS 414012.04)** hade hög avkastning. Proteinhalten, hektolitervikten och falltalet var lägre än hos mätaren. Strået var kortare och tusenkornsvikten var högre än mätarens.

**Goldspring** hade högre tusenkornsvikt än mätaren.

**Calispero** hade hög avkastning och långt strå. Tusenkornsvikten var högre än mätarens.

**Senni (SJ 18 SW035)** hade högre avkastning, längre strå och högre tusenkornsvikt än mätaren. Proteinhalten och falltalet var lägre.

**NOS 412015.05** hade väldigt låg hektolitervikt. Strået var kortare än mätarens.

**Licamero** hade lägre falltal än mätaren och växttiden var längre. Tusenkornsvikten var högre.

**Sibelius** hade högre avkastning, tusenkornsvikt och proteinhalt än mätaren men växttiden var märkbart längre och falltalet lägre.

**Iceman** hade längre växttid än mätaren. Tusenkornsvikten och hektolitervikten var högre.



**WPB Troy** hade jämförelsens högsta avkastning, tusenkornsvikt och hektolitervikt. Växttiden var lång. Strået var kortare än mätarens.

**KWS Solanus** hade lång växttid. Avkastningen, tusenkornsvikten och proteinhalten var högre än mätarens, men falltalet var lågt. Strået längre än mätarens och aningen svagt.

**Zenon** hade lång växttid. Strået var längre än mätarens och tusenkornsvikten var högre, medan falltalet var lägre.

**Embla** hade jämförelsens längsta växttid och strået var bland de svagaste. Avkastningen och tusenkornsvikten var betydligt högre än mätarens.

#### 4.1.1.5. Officiella sortförsök med havre

Resultat från officiella sortförsök med havre från Västankvarn och Stor Sarvlaks 2015-2022.

Sort	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel. tal	Växt-tid	Liggs äd %	Längd cm	TKV g	Hi-vikt kg	Protein %	Skal-halt %	Kärn-skörd kg/ha
DONNA = M	11	6824	100	98,0	6	98	36,7	52,4	12,1	22,1	5564
AKSELI	5	5839	86***	90,8***	7	87***	32,8***	54,7***	13,7***	22,3	4768***
VAHVA	3	7048	103	94,2***	0**	101o	38,0	54,1*	12,2	21,3	5941
TAIKA	4	6423	94o	94,5***	9	101o	38,9*	54,1*	13,0***	22,0	5255
CANARY	4	7061	103	94,8**	9	90***	43,4***	54,0*	11,9	21,3	5801
HURJA	4	6938	102	94,8**	0	86***	38,3o	55,2***	12,5*	23,2	5609
NESTOR	3	7275	107o	95,2*	6	98	38,9*	53,7o	12,1	20,7	6056o
ROMULUS	5	6966	102	96,1*	21*	97	39,0**	53,2	12,3	22,9	5620
SW 141622	5	6983	102	96,3o	26**	95o	39,1**	53,5o	12,1	22,6	5601
LÖYLY	3	6434	94	96,4	10	95o	44,8***	53,0	12,5*	20,9	5340
SYMPHONY	5	6725	99	96,4	20o	100	44,3***	53,1	12,2	22,6	5448
OIVA	3	6179	91*	96,7	14	92**	37,9	53,7o	12,9***	21,1	5131o
AVAUS	6	7035	103	96,7	14	95o	38,5*	53,5*	12,3o	21,5	5788
HARMONY	12	6558	96	96,8	9	93***	46,3***	52,9	12,2	22,2	5357
SW 161404	3	6666	98	96,9	26*	100	38,1	52,9	12,5*	22,9	5253
SEC 20-3031	3	7225	106	96,9	10	97	43,0***	52,8	12,3	22,1	5981
GN 17028	3	7722	113**	96,9	7	97	39,1*	54,1*	11,2***	20,5	6397**
CADDY (NORD 14/314)	7	7061	103	97,1	11	94**	40,8***	52,4	11,9	21,1	5824
INKA	4	6843	100	97,2	12	100	39,7***	53,1	11,7*	21,6	5610
NOORA	3	6817	100	97,4	9	92**	40,3***	52,3	12,4	21,7	5558
BENNY	3	7384	108*	97,4	10	95	39,6**	54,1*	12,3	22,7	5946
SCOTTY	4	7347	108*	97,6	19o	100	39,4**	53,0	11,8	20,8o	6107**
AVENUE	3	7247	106	97,7	3	95o	45,0***	51,3	12,3	22,7	5848
ROCKY	11	6477	95*	97,8	21**	89***	38,0*	51,2*	12,3*	21,3	5358
WPB 14W885-01	3	6808	100	97,9	5	94*	40,5***	52,9	11,9	22,0	5523
SW 161420	5	6996	103	98,0	8	100*	40,6***	52,6	12,3	21,4	5737
BELINDA	5	6552	96	98,2	9	89***	37,4	51,9	12,2	23,3	5245
LION	3	7254	106	98,3	10	92***	41,1***	54,5**	12,0	19,9*	5997
SANDY	5	6738	99	98,6	13	97	41,5***	53,7*	12,3	21,8	5505
PROXY	4	7144	105	98,6	6	101*	43,2***	54,5**	12,1	20,1**	6003*
Jacky (NORD 20/322)	3	7785	114***	98,9	14	100	42,2***	54,5**	12,0	22,3	6502**

**Donna** var mätarsort i denna jämförelse. Sorten har en lång växttid och medellångt strå.

**Akseli** hade jämförelsens kortaste växttid och högsta proteinhalt men avkastningen och tusenkornsvikten var jämförelsens lägsta. Strået var kort. Hektolitervikten var bland de högre.



**Vahva** hade ett långt men starkt strå. Växttiden var kort. Hektolitervikten var högre än mätarens.

**Taika** hade högre proteinhalt, tusenkornsvikt och hektolitervikt än mätaren. Växttiden var betydligt kortare än mätarens men avkastningen var också lägre.

**Canary** hade kortare växttid än mätaren. Tusenkornsvikten och hektolitervikten var högre. Strået var kortare än mätarens.

**Hurja** hade jämförelsens kortaste strå och högsta hektolitervikt. Proteinhalten och tusenkornsvikten var högre än mätarens. Växttiden var kortare.

**Nestor** hade bättre avkastning och kortare växttid än mätaren. Tusenkornsvikten och hektolitervikten var högre.

**Romulus** var tidigare än mätaren och hade högre tusenkornsvikt men strået var svagare.

**SW 141622** var tidigare än mätaren och hade högre tusenkornsvikt men strået var svagare.

**Löyly** hade mycket hög tusenkornsvikt. Proteinhalten var högre än mätarens medan strået var kortare.

**Symphony** hade högre tusenkornsvikt men svagare strå än mätaren.

**Oiva** hade lägre avkastning men högre proteinhalt och hektolitervikt än mätaren. Strået var kortare.

**Avaus** hade högre tusenkornsvikt, hektolitervikt och proteinhalt än mätaren. Strået var kortare.

**Harmony** hade jämförelsens högsta tusenkornsvikt. Strået var kortare än mätarens.

**SW 161404** hade svagt strå. Proteinhalten var högre än mätarens.

**SEC 20-3031** hade högre tusenkornsvikt än mätaren.

**GN 17028** hade hög avkastning och låg proteinhalt. Tusenkornsvikten och hektolitervikten var högre än mätarens.

**CADDY** hade kortre strå och högre tusenkornsvikt än mätaren.

**Inka** hade högre tusenkornsvikt och lägre proteinhalt än mätaren.

**Noora** hade kortre strå och högre tusenkornsvikt än mätaren.

**Benny** hade god avkastning. Tusenkornsvikten och hektolitervikten var högre än mätarens.

**Scotty** hade god avkastning och låg skalhalt. Strået var aningen svagt. Tusenkornsvikten var högre än mätarens.

**Avenue** hade högre tusenkornsvikt och kortare strå än mätaren.

**Rocky** hade kort men svagt strå. Tusenkornsvikten och proteinhalten var högre än mätarens men hektolitervikten var lägre.

**WPB 14W885-01** hade kortare strå än mätaren. Tusenkornsvikten var högre.

**SW 161420** längre strå och högre tusenkornsvikt än mätaren.

**Belinda** hade kortare strå än mätaren.

**Lion** hade mycket låg skalhalt. Hektolitervikten och tusenkornsvikten var högre än mätarens. Strået var kortare.

**Sandy** hade högre tusenkornsvikt och hektolitervikt än mätaren.

**Proxy** hade långt strå och låg skalhalt. Hektolitervikten och tusenkornsvikten var högre än mätarens.

**Jacky (NORD 20/322)** hade jämförelsens högsta avkastning. Hektolitervikten och tusenkornsvikten var högre än mätarens.

#### 4.1.1.6. Officiella sortförsök med vårraps

Resultat från officiella sortförsök med vårraps från Ingå och Lovisa 2015-2022.

Sort		Antal försök	Skörd kg/ha	Rel. tal	Växttid	Ligg-säd %	Längd cm	Tkv g	Protein %	Oljehalt %	Oljeskörd kg/ha	Klorofyll
PROXIMO = M	P	12	2285	100	113,4	10	100	4,4	22,1	43,0	985	20
DK 7130 CL	CLH	3	2148	94	109,2**	12	98	3,5***	23,1 o	43,1	920	8
DK 7175 CL	CLH	3	2040	89	110,2*	11	105*	3,8**	22,3	44,9*	926	15
CLEOPATRA	P	3	2179	95	111,5	5	94*	4,6	22,6	42,4	914	18
TRAPPER	H	11	2318	101	111,6*	8	97	4,3	22,9*	42,3	993	15
CHIP CL	CLH	4	2527	111 o	111,7	8	105*	4,2	22,9 o	43,0	1096	20
LAIMA	P	3	2509	110	112,2	6	103	4,2	22,9	44,8*	1121	20
INV110 CL	CLH	4	2717	119**	112,3	14	103	4,1	23,0 o	42,8	1178**	21
LUCIUS	H	4	2449	107	112,3	4	99	4,0 o	21,8	42,5	1052	17
CAMPINO	P	8	2271	99	112,8	11	98	4,4	21,8	43,1	983	17
DLE19821S21 CL	CLH	3	2522	110	113,2	21 o	97	4,3	25,3***	42,0	1073	34 o
CEBRA CL	CLH	8	2563	112*	113,9	8	108***	4,1 o	22,2	42,9	1104*	18
DARJA CL	H	5	2223	97	113,9	10	107**	4,6	23,5**	42,5	945	28
INV100 CL	CLH	4	2478	108	114,0	10	105*	4,7	21,9	45,1**	1144*	27
BRANDER	H	8	2582	113*	114,2	8	106***	4,4	22,3	43,9	1149**	24
RASMA	P	5	2136	93	114,3	4	101	4,2	21,6	46,3***	1025	12
SW X2903 Valdivia	H	3	2344	103	114,8	0 o	107*	4,5	23,6*	43,3	1026	33 o
DODGER	H	3	2364	103	114,9	4	104 o	4,3	23,8**	43,9	1067	17
MAJONG	H	15	2458	108 o	115,1*	6	108***	4,7**	22,5	43,7	1083*	20
INV140 CL	CLH	6	2526	111 o	115,1	12	106**	4,3	22,8	43,7	1101 o	37**
GRETA	H	3	2532	111	115,2	3	104	4,7	21,3	45,3*	1134 o	25
PERFORMER	H	5	2608	114*	115,7 o	14	111***	4,6	22,3	45,2***	1212***	31*
SUNDER	H	8	2545	111*	116,3**	6	106***	4,6 o	22,0	44,8**	1168**	30*
LAKRITZ		3	2566	112	116,4 o	4	107**	4,4	21,9	43,3	1109	19
BUILDER	H	3	2303	101	117,2**	6	107**	4,8*	23,4*	43,4	1035	44***
INV105	H	3	2572	113	117,3*	3	103	4,9*	22,1	44,7 o	1133 o	34 o
INV120 CL	CLH	3	2675	117*	117,8*	9	101	4,1	23,4*	44,0	1157 o	33 o
WHIDER CL	CLH	3	2547	111	118,8**	14	105 o	4,1	23,8**	44,4	1102	54***

**Proximo** är en populationsort. Den fungerade som mätarsort i jämförelsen.

**DK 7130 CL** hade jämförelsens kortaste växttid och lägsta tusenkornsvikt. Proteinhalten var högre än mätarens.

**DK 7175 CL** hade kort växttid och låg tusenkornsvikt. Stjälken var längre och oljehalten högre än mätarens.

**Cleopatra** hade jämförelsens kortaste stjälke.

**Trapper** hade kortare växttid och högre proteinhalt än mätaren.

**Chip CL** hade högre avkastning än mätaren. Stjälken var längre och proteinhalten högre.

**Laima** hade högre oljehalt än mätaren.

**INV110 CL** hade jämförelsens högsta avkastning. Proteinhalten var högre än mätarens.

**LUCIUS** hade lägre tusenkornsvikt än mätaren.

**Campino** skiljde sig inte signifikant från mätaren.

**DLE19821S21 CL** hade jämförelsens högsta proteinhalt. Stjälken var svagare och klorofyllhalten högre än mätarens.

**Cebra CL** hade god avkastning och lång stjälke. Tusenkornsvikten var lägre än mätarens.

**Darja CL** hade längre stjälke och högre proteinhalt än mätaren.

**INV100 CL** hade hög oljehalt. Stjälken var längre än mätaren.

**Brander** hade god avkastning. Stjälken var längre än mätarens.

**Rasma** hade jämförelsens högsta oljehalt.

**SW X2903 Valdivia** hade lång och stark stjälke. Proteinhalten och klorofyllhalten var högre än mätarens.

**Dodger** hade hög proteinhalt. Stjälken var längre än mätarens.

**Majong** hade högre avkastning och tusenkornsvikt än mätaren, men växttiden var längre. Stjälken var längre än mätarens.

**INV140 CL** hade god avkastning. Klorofyllhalten var högre och stjälken längre än mätarens.

**Greta** hade hög oljehalt och hög oljeskörd.

**Performer** hade hög avkastning och proteinhalt samt jämförelsens längsta stjälke. Växttiden var längre än mätarens och klorofyllhalten var högre.

**Sunder** hade god avkastning, högre tusenkornsvikt, högre oljehalt och längre stjälke än mätaren. Växttiden var bland de längre.

**Lakritz** hade längre växttid och längre stjälke än mätaren.

**Builder** hade lång växttid, hög klorofyllhalt och hög tusenkornsvikt. Stjälken var längre och proteinhalten högre än mätarens.

**INV105** hade jämförelsens högsta tusenkornsvikt. Växttiden var lång. Oljehalten och klorofyllhalten var högre än mätarens.

**INV120 CL** hade mycket hög avkastning men växttiden var bland de längsta. Klorofyllhalten och proteinhalten var högre än mätarens.

**Whider CL** hade jämförelsens längsta växttid och högsta klorofyllhalt. Stjälken var längre och proteinhalten högre än mätarens.

#### 4.1.1.7. Officiella sortförsök med ärt

Resultat från officiella sortförsök med ärt från Västankvarn 2015-2022.

Sort		Antal försök	Skörd kg/ha	Rel. tal	Växt-tid	Ligg-säd %	Längd cm	TKV g	Protein %	Protein-skörd kg/ha	Kokning %	Felfria %
ASTRONAUTE = M	gul	6	3657	100	93,3	50	66	305	24,5	744	96,3	78,9
ROKKA	grön	6	2500	68**	90,0*	10	56**	302	24,1	498**	99,0o	84,6*
MARTTI	gul	2	3010	82	91,2	0	66	286o	25,0	611	98,2	85,2o
KARITA	grön	3	3171	87	91,3	11	65	306	22,0**	565*	99,2	85,1*
Autentic (RLPY 151486)	gul	2	3728	102	92,5	.	67	326o	23,7	745	91,8*	88,9*
BALDER	gul	2	3955	108	93,0	.	76*	307	24,8	808	89,6**	91,3*
CARRINGTON	grön	2	3385	93	94,0	.	69	270**	22,7*	642	98,1	89,3*
INGRID	gul	2	3102	85	94,9	.	73	330*	24,9	641	96,0	84,5
GREENWAY	grön	2	3374	92	95,2	0	72	315	23,9	659	93,7	78,6
LOVIISA	gul	2	3306	90	95,3	75	77*	265**	23,3	627	97,2	80,1
MATILDA	grön	2	3948	108	96,3	83	71	269**	23,3	747	97,5	84,5
BAGOO	gul	2	3675	100	97,2o	17	83**	275*	23,7	694	98,0	80,7

**Astronaute** (foder) var mätarsort. Avkastningen och växttiden var i medelklassen. Proteinhalten var bland de högre.

**Rokka** (mat & foder) var jämförelsens tidigaste sort men hade också den lägsta avkastningen. Stjälken var kort och stark.

**Martti** (foder) hade lägre tusenkornsvikt än mätaren.

**Karita** (mat & foder) hade lägre proteinhalt än mätaren.

**Autentic** (foder) hade högre tusenkornsvikt än mätaren.

**Balder** (foder) hade längre stjälke än mätaren.

**Carrington** (mat & foder) hade lägre tusenkornsvikt och proteinhalt än mätaren.

**Ingrid** (foder) hade jämförelsens högsta tusenkornsvikt.

**Greenway** (mat & foder) skiljde sig inte signifikant från mätaren.

**Loviisa** (foder) hade långt strå och låg tusenkornsvikt.

**Matilda** (mat & foder) hade lägre tusenkornsvikt än mätaren.

**Bagoo** (foder) hade jämförelsens längsta växttid och längsta stjälke. Tusenkornsvikten var lägre än mätarens.

#### 4.1.1.8. Officiella sortförsök med bondböna

Resultat från officiella sortförsök med bondböna från Västankvarn 2015-2022.

Sort	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel. tal	Växttid	Längd cm	TKV g	Protein %	Proteinskörd kg/ha	Felfria %
KONTU = M	4	2835	100	106	71	350	29,6	693	87
SAMPO	3	3181	112	105	76	338	31,5	843	86
BOR 16011	2	1746	62	107	65	382	28,6	428 *	83
BOR 16012	2	2719	96	109	82 o	401	30,1	679	81
DAISY	2	5579	197 **	113 *	94 **	634 ***	28,9	1319 **	88

**Kontu** fungerade som mätare.

**Sampo** skilde sig inte signifikant från mätaren.

**Bor 16011** hade låg proteinskörd.

**Bor 16012** hade längre stjälke än mätaren.

**Daisy** hade mycket hög avkastning och tusenkornsvikt men växttiden var också mycket längre än för det övriga sorterna. Stjälken var lång.

#### 4.1.1.9. Officiella sortförsök med höstoljeväxter

Höstsäden utvintrade totalt vintern 2021-2022 och därför presenteras endast gamla resultat från officiella sortförsök med höstoljeväxter från Ingå och Lovisa 2014-2021.

Höstoljeväxter 2014-2021, Officiella sortförsök i Ingå och Lovisa												
Sort	Antal försök	Skörd kg/ha	Rel. tal	Växttid	Utvintring %	Längd cm	Tkv g	Protein %	Olje halt %	Oljeskörd kg/ha	Klorofyll	
PR44D06 (PK)	5	2556	100	361	37,4	109	5,7	20,7	44,1	1128	9	
LEGATO (RYPSI)	3	2288	90	342 ***	23,6	142 ***	3,4 ***	21,8	42,3	968	5,7	
LARGO (RYPSI)	2	2061	81	345,4 **	19,1	140 ***	3,1 ***	22	41,8	857	6,8	
RETUR (RYPSI)	2	1983	78	345,4 **	15,1	137 ***	3,1 ***	21,3	41,8	823	2,8	
ALABASTER	2	2070	81	359,4	46,1	122 *	6	20,9	43,4	930	8,3	
PX109 (PK)	2	1996	78	359,4	43,1	99 o	7,4 **	21,2	43,1	896	7,3	
VECTRA	2	1830	72	360,4	47,6	123 *	6,6 o	21,7	41,9	801	13,3	
MULLER 24	3	1918	75	360,5	44,6	113	5,8	21,2	44,8	836	16,1	
BRENTANO	2	1971	77	361,4	44,1	126 **	6,2	20	45,1	915	7,8	
X14WX590C	3	2131	83	361,9	35,9	112	6,5 *	21,2	45	936	11,5	
THURE (PK)	4	2602	102	362,8	37,4	118 *	6,2	20,8	42,7	1120	9,7	
X15WX448C	2	2304	90	363,1	38,4	108	6,2	21,4	44,5	1015	13,9	

**PR44D06** (semidvärg) fungerade som mätare.

**Legato** (rybs) hade jämförelsens kortaste växttid. Stjälken var lång och tusenkornsvikten var rybssorternas högsta.

**Largo** (rybs) var några dagar senare än Legato och hade låg tusenkornsvikt.

**Retur** (rybs) var så som Largo också några dagar senare än Legato och hade låg tusenkornsvikt.

**Alabaster** hade längre stälke än mätaren.

**PX109** (semidvärg) hade hög tusenkornsvikt och kort stälke.

**Vectra** hade längre stälke och högre tusenkornsvikt än mätaren.

**Muller 24** skilde sig inte signifikant från mätaren.

**Brentano** hade längre stälke än mätaren.

**X14WX590C** hade högre tusenkornsvikt än mätaren.

**Thure** (semidvärg) hade längre stälke än mätaren.

**X15WX448C** skilde sig inte signifikant från mätaren.

#### **4.1.2. Ekologiskt sortförsök i vårvete, korn och havre, samt gödslingsförsök i vårvete**

Sommaren 2022 fortsatte de under 2012 påbörjade ekologiskt odlade sortförsöken i vårvete, korn och havre. Projektiden för senaste EkoNu-projekt: *EkoNu 3.0. – nya steg framåt för ekobranschen i Svenskfinland* tog slut sista mars 2022 men de populära ekoförsöken kunde ändå fortsätta under sommaren genom NSL Försök, med delfinansiering via Finlands Svenska Jordägarförbunds stiftelse.

Sommaren 2022 fanns ekologiska sortförsök på två försöksplatser, i Ingå och i Lovisa, med närmast identiska försöksplaner undantagen havre som var två sorter fler i Lovisa. Försöken utförs på ekologiska gårdar och flyttar runt med gårdens växtföljd. I huvudsak placeras försöken i växtföljden efter gröngödslingsvall, undantaget åren 2017, 2020 och 2021(Ingå) då försöken såddes efter bondböna samt 2022 då försöken i Ingå hade vårrybs som förfrukt. Årets försök såddes 16.5.(Ingå) samt 21.5.(Lovisa) och skördades 25.8.(I) och 3.9.(L).

I Ingå fanns sortförsök i havre, korn och vårvete samt ett litet gödslingsförsök i vårvete. Gödslingsförsöket bestod av tre vårvetesorter och det gödslade ledet fick Ekogödsel Plus 8-3-5-3 NPKS, 625 kg/ha (50 kg kväve/ha) i samband med sådden. Förfrukten på fältet var vårrybs som hade gödslats med nötflytgödsel våren 2021, skiftet låg i stubb över vintern och bröts med tallrikskultivator på våren. Jordarten var mycket mullrik mellanlera med pH 6,5. Rutorna varken tilläggsgödslades, vältades eller ogräsharvades.

I Lovisa fanns förutom sortförsöken ett odlingstekniskt försök med bland annat biostimulanter och pelleterad gödsel samt ett lantsortsdemo. Förfrukten var flerårig vall som plöjdes på hösten 2021, jordarten var mullrik molera med pH 5,9. Inte heller här tilläggsgödslades eller ogräsharvades rutorna men de vältades efter sådd.

Nedan presenteras 2022 års ekologiska sortförsök från Ingå och Lovisa, samt gödslingsförsöket i Lovisa. Till långtidsjämförelsen har man tagit med de sorter som ingått i sortförsöken åren 2017-2022.

Försöksresultaten skall fungera som stöd för rådgivare och ekoodlare och mera information om försöken, resultat och bilder finns samlade på EkoNu´s hemsida: [www.ekon.fi](http://www.ekon.fi)

Tabell 2. Sorterna i ekoförsöket 2017-2022 samt utsädesmängderna.

Vårvete	Havre	Korn
700 st/m <sup>2</sup>	550 st/m <sup>2</sup>	550 st/m <sup>2</sup>
Anniina	Avanti	Alvari
Demonstrant	Avetron	Arild
Helmi	Belinda	Harbinger
Leidi	Donna	Kaarle
Quarna	Meeri	Propino
	Niklas	Trekker
	Ringsaker	
	Steinar	

## VÅRVETE

Sortlistan förnyades inför odlingssäsong 2022 och de nya vetesorterna i försöket var Sibelius, Leijona, Hilikka, Calispero och Iisakki.

Medelskörden för vete blev i Lovisa 3,7 ton/ha och i Ingå drygt 4,5 ton/ha. Högst avkastade sorten Leidi på båda platserna och Annina var den sort som avkastade lägst. Proteinet blev i medeltal 10,4 % på båda platserna medan hektolitervikten blev något lägre i Ingå (81,7) än i Lovisa (83,3).

Falltalen var höga, i Lovisa mellan 265 (Helmi) och 378 (Hilikka) och i Ingå något högre från 297 (Helmi) till 398 (Calispero).



Tabell 3. Skörd och kvalitet i vårvete 2022, medeltal för Ingå och Lovisa

Sort	Skörd kg/ha	Protein %	Stärkelse	Hlv kg	Tkv g	Sållning <2 %	Falltal
Leidi	4 610	9,6	69,2	81,2	47,72	0,06	296
Sibelius	4 389	10,0	68,9	83,0	43,27	0,13	348
Leijona	4 350	10,0	68,3	82,2	45,52	0,10	305
Iceman	4 154	9,8	69,4	83,2	42,77	0,25	341
Helmi	4 142	9,8	69,1	80,6	39,94	0,25	281
Hilkka	4 087	10,0	68,7	82,4	38,03	0,36	357
Calispero	4 062	10,5	67,0	82,3	39,84	0,29	382
Jaarli	4 037	10,7	68,5	83,2	43,56	0,09	350
KWS Mistral	4 006	10,1	69,4	83,3	42,90	0,30	288
Iisakki	4 004	11,2	68,9	82,1	40,42	0,31	313
Quarna	3 815	11,7	67,2	83,1	39,03	0,15	337
Demonstrant	3 697	10,4	68,2	83,1	39,39	0,40	361
Anniina	3 339	11,4	68,5	82,9	35,15	0,38	337
<b>Medeltal</b>	<b>4 053</b>	<b>10,4</b>	<b>68,5</b>	<b>82,5</b>	<b>41,35</b>	<b>0,23</b>	<b>330</b>

Tabell 4. Skörd och kvalitet i vårvete, medeltal från 2017-2022

Sort	Antal försök	Skörd kg/ha	Protein %	Hlv kg	Tkv g	Falltal
Anniina	7	2 886	12,7	79,3	32,7	239
Demonstrant	7	3 368	11,3	79,2	36,2	273
Helmi	7	3 361	10,9	77,4	36,1	234
Leidi	7	3 591	10,2	77,4	42,5	243
Quarna	7	3 247	12,6	79,3	35,8	277
<b>Medeltal</b>		<b>3 291</b>	<b>11,5</b>	<b>78,5</b>	<b>36,6</b>	<b>253</b>

## KORN

Nya kornsorter i försöket var Sylvester, Fennica, Feedway och Hermann. Medelskörden för korn blev i Lovisa drygt 2,9 ton/ha och i Ingå 3,4 ton/ha. Foderkornet Arild avkastade högst i Lovisa (3515 kg/ha) medan malkornet Crescendo hade högst skörd i Ingå (3936 kg/ha). Alvari var den sort som avkastade lägst på båda platserna. Proteinet var i medeltal 10,7 % och skilde inte nämnvärt mellan försöksplatserna. Hektolitervikten var i medeltal 65,3 med variation från 59,5 (Alvari) till 68,3 (Arild).

Tabell 5. Skörd och kvalitet i korn 2022, medeltal för Ingå och Lovisa

Sort	Skörd kg/ha	Protein %	Stärkelse	Hlv kg	Tkv g	I+II
Arild	3 607	10,7	62,2	68,3	51,67	95,13
Crescendo (M)	3 587	10,5	62,3	66,0	55,74	98,14
Vanille	3 553	9,8	62,7	64,5	56,00	97,24
Sylvester	3 433	9,3	62,0	62,5	45,84	94,00
RGT Planet (M)	3 430	10,7	62,3	68,1	55,62	97,42
Trekker (M)	3 380	10,4	62,5	67,5	54,82	94,01
Harbinger (M)	3 357	10,5	62,2	66,7	51,28	95,92
Fennica	3 285	10,4	62,2	65,7	50,01	92,62
Feedway	3 240	10,6	61,9	67,9	53,11	96,49
Propino (M)	3 001	11,3	61,4	66,9	55,68	97,74
Kaarle	2 853	11,0	60,7	60,8	44,49	88,05
Hermann	2 653	11,5	59,7	64,9	44,78	91,19
Alvari	1 958	13,1	58,8	59,5	42,55	86,48
<b>Medeltal</b>	<b>3 180</b>	<b>10,7</b>	<b>61,6</b>	<b>65,3</b>	<b>50,89</b>	<b>94,19</b>

\*(M) = godkänd till malkorn inom EKO

Tabell 6. Skörd och kvalitet i korn, **medeltal från 2017-2022**

Sort	Antal försök	Skörd kg/ha	Protein %	Hlv kg	Tkv g	I+II
Alvari	6	2 225	12,6	59,3	40,3	82,47
Arild	6	3 586	11,2	67,8	48,2	93,32
Harbinger	6	2 950	11,5	64,5	44,8	91,48
Kaarle	6	2 813	11,2	60,6	41,9	85,64
Propino	6	2 470	11,3	63,5	49,6	96,13
Trekker	6	3 306	10,4	65,5	49,0	90,49
<b>Medeltal</b>		<b>2 892</b>	<b>11,3</b>	<b>63,5</b>	<b>45,6</b>	<b>89,92</b>

## HAVRE

Nya havresorter i försöket var Sandy, Taika och Perttu.

Även havreskörden stannade på lite lägre nivå i Lovisa (knappt 5,3 ton/ha) än i Ingå där medelskörden landade på 5,7 ton/ha. Sandy är en ny högavkastande sort som på båda platserna hade högst skörd (6220 kg/ha) tätt följd av gamla trotjänaren Belinda (6108 kg/ha).

Medelproteinet var 10,7 procent på båda platserna och hektolitervikten i medeltal 53,4 hl/kg, med en variation från 52,2 (Meeri) till 55,6 (Avetron). Observera att sorterna Matty och Steinar endast fanns med i Lovisa försöket.

De senaste fem åren, 2017-2022 har vi även följt med halten av DON-toxin i havreskördarna. Från och med hösten 2020 har DON-analysen gjorts med noggrannare mätmetoder, observera därför att "nollvärdet" tidigare var <0,5 ppm och från 2020 framåt är det <0,25 ppm. Årets havreskördar var rena från DON-toxin, ingen sort gav utslag vid analysen. DON-resultaten för åren 2017-2022 presenteras i tabell X.

Tabell 7. Skörd och kvalitet i havre 2022, medeltal för Ingå och Lovisa

Sort	Skörd kg/ha	Protein %	Hlv kg	Tkv g	Sållning <2mm %
Sandy	6 220	10,5	53,7	42,87	1,47
Belinda	6 108	10,6	53,1	40,62	2,83
Steinar*	5 900	9,9	52,4	37,62	3,35
Benny	5 651	10,3	53,7	40,82	2,30
Ringsaker	5 540	10,4	53,6	36,28	4,05
Avanti	5 535	10,0	53,5	40,70	1,23
Taika	5 527	10,8	53,0	38,85	2,59
Donna	5 442	9,8	52,5	38,56	2,41
Matty*	5 243	10,7	55,0	42,97	1,62
Niklas	5 214	11,4	53,0	38,67	5,73
Perttu	5 118	11,1	52,6	36,83	4,74
Avetron	4 971	11,9	55,6	35,84	6,45
Meeri	4 866	11,5	52,2	37,73	4,75
<b>Medeltal</b>	<b>5 487</b>	<b>10,7</b>	<b>53,4</b>	<b>39,11</b>	<b>3,35</b>

\*sorterna fanns endast med i Lovisa

Tabell 8. Skörd och kvalitet i havre, **medeltal från 2017-2022**

Sort	Antal försök	Skörd kg/ha	Protein %	Hlv kg	Tkv g
Avanti	7	4 494	11,3	50,8	40,2
Avetron	7	3 884	12,4	53,9	35,6
Belinda	7	4 646	11,4	50,8	39,8
Donna	7	4 487	11,0	50,7	38,8
Meeri	7	3 609	12,5	51,0	38,0
Niklas	7	4 037	12,1	51,5	39,2
Ringsaker	7	4 184	11,5	52,3	35,5
Steinar	6	4 426	11,5	49,5	38,7
<b>Medeltal</b>		<b>4 221</b>	<b>11,7</b>	<b>51,3</b>	<b>38,2</b>

Tabell 9. DON tester i havre 2017-2022. De sex senaste åren har vi tagit DON-analys på havren, alla sorter har alla år klarat livsmedelskvalitet ( $\leq 1,75$  ppm).

Sort	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Akseli	<0,5	<0,5	<0,5	<0,25	<0,25	-
Avanti	1,1	<0,5	<0,5	0,35	<0,25	<0,25
Avetron	<0,5	<0,5	<0,5	0,38	<0,25	<0,25
Belinda	0,81	0,54	<0,5	<0,25	<0,25	<0,25
Benny	-	-	<0,5	0,29	<0,25	-
Bettina	<0,5	<0,5	-	-	-	-
Canary	-	-	<0,5	<0,25	<0,25	-
Donna	<0,5	<0,5	<0,5	1,03	<0,25	<0,25
Matty	-	-	<0,5	1,11	<0,25	<0,25
Meeri	<0,5	<0,5	<0,5	<0,25	<0,25	<0,25
Niklas	<0,5	<0,5	<0,5	<0,25	<0,25	<0,25
Obelix	<0,5	<0,5	-	-	-	-
Osmo	1,13	<0,5	-	-	-	-
Ringsaker	<0,5	<0,5	<0,5	<0,25	<0,25	<0,25
Rocky	<0,5	<0,5	-	-	-	-
Steinar	<0,5	<0,5	<0,5	<0,25	<0,25	<0,25

## GÖDSLINGSVETE

Försöksleden som gödslades med 50 kg kväve på våren i samband med sådden fick i genomsnitt en merskörd på 500 kg/ha. Kvaliteten på skörden var jämn och snarlik mellan ogödslade och gödslade försöksled.

N-sensor mätningar gjordes i gödslingsvetet från bestockning till axgång. Genomgående var att de gödslade veterutorna tagit upp mera kväve än de ogödslade, skillnaden var i slutändan ca 15 kg kväve till gödslingsrutornas fördel.

Tabell 10. Skörd och kvalitet i gödslingsvetet, Ingå 2022

Sort	Skörd kg/ha	Protein %	Stärkelse	Hlv kg	Tkv g
Demonstrant, 0kgN	4 261	10,5	69,2	84,2	40,6
Demonstrant, 50kgN/ha*	4 834	10,6	69,2	84,0	41,2
Iceman, 0kgN	4 843	10,0	69,7	84,6	45,2
Iceman, 50kgN/ha*	5 125	10,0	69,6	84,5	45,5
Mistral, 0kgN	4 952	9,9	69,8	84,3	44,2
Mistral, 50kgN/ha*	5 607	9,9	69,8	84,2	44,1
<b>Medeltal ogödslad</b>	<b>4 685</b>	<b>10,1</b>	<b>69,6</b>	<b>84,3</b>	<b>43,3</b>
<b>Medeltal gödslad</b>	<b>5 189</b>	<b>10,2</b>	<b>69,5</b>	<b>84,2</b>	<b>43,6</b>

\* gödslades i samband med sådden med Ekogödsel Plus 8-3-5-3 NPKS, 625 kg/ha => 50 kgN/ha.

## 4.2. Odlingstekniska försök

### 4.2.1. Odlingstekniska sortförsök

Under säsongen 2022 fortsatte man med serien i odlingstekniska sortförsök i samarbete mellan NSL Försök, Boreal Växtförädling Ab och Luke. Eftersom flera sorter som var med de första åren har bytts ut till nyare har man nu till denna jämförelse använt sig endast av resultaten från de senaste åren. Målet med försöken har varit att dels undersöka de mest aktuella vårvete-, korn- och havresorternas egenskaper och dels hur de reagerar på svampbekämpning.

Alla försök gödslades med för vårspannmål lämplig NPK-gödsel. För vårvete användes ca 140 kg N/ha och för korn och havre ca 100 kg N/ha. Ogräsbekämpning enligt normal praxis men ingen tillväxtreglering har gjorts.

Fungicidbehandlingarna år 2022 var följande:

	<b>Behandling</b>
<b>1.</b>	Obehandlat
<b>2.</b>	Svampbekämpning

	<b>Vårvete</b>	<b>Korn</b>	<b>Havre</b>
<b>Tidpunkt</b>	BBCH 55-59 (ax)	BBCH 37-39 (flaggblad)	BBCH 37-39 (flaggblad)
<b>Svampbekämpning</b>	Elatus Era 0,6 l/ha	Elatus Era 0,6 l/ha	Elatus Era 0,6 l/ha

#### 4.2.1.1. Odlingstekniska sortförsök i vårvete

Under 2022 var sjukdomsförekomsten inte riklig och rost förekom knappt alls. Svampbekämpningarna åstadkom i de flesta fall ändå skördeökning men inte särskilt stora och de täckte i de flesta fall inte merkostnaderna. I tabell 11 (nedan) ser man resultaten som medeltal från åren 2019-2022 och då är merskördarna ändå tydliga. Även kvaliteten har förbättrats då både hektolitervikt och tusenkornsvikt har ökat genom svampbekämpningen. Bild 4 och 5 visar resultatet från år 2022 medan bild 6 visar fem olika vetesorters beteende under olika år (2019-2022).

Tabell 11. Resultat från odlingstekniska sortförsöken i vårvete, **medeltal från de sorter som varit med åren 2019-2022** från Ingå, Lovisa och Jockis. Sjukdomsobservationerna har vanligtvis gjorts vid BBCH 70-75

Vårvete		Skörd	Skörd	HI-vikt	HI-vikt			Protein	Protein	Bladfläck	Bladfläck
2019-2022		kg/ha	kg/ha	kg/hl	kg/hl	Tkv g	Tkv g	%	%	1-9.	1-9.
	Antal försök	Obehandlad	Svampbek	Obehandlad	Svampbek	Obehandlad	Svampbek	Obehandlad	Svampbek	Obehandlad	Svampbek
Alli	11	5574	5987	75,8	77,5	38,7	40,8	12,8	13,0	5,0	3,9
Jaarli	11	5152	5430	79,0	80,5	40,4	42,0	13,7	14,2	4,4	3,1
Leidi	11	5508	5760	74,9	76,1	41,3	43,7	12,3	12,3	4,4	3,3
Quarna	11	5007	5308	77,7	78,9	37,3	38,9	15,6	15,6	5,3	4,2
Sibelius	11	5595	6080	78,4	79,2	40,5	42,8	13,5	13,5	4,3	3,1

Bild 4. Avkastning och sjukdomsförekomst från odlingstekniska sortförsöken i vårvete år 2022. Medeltal från Ingå, Jockis och Lovisa. Sjukdomsobservationerna har vanligtvis gjorts vid BBCH 70-75

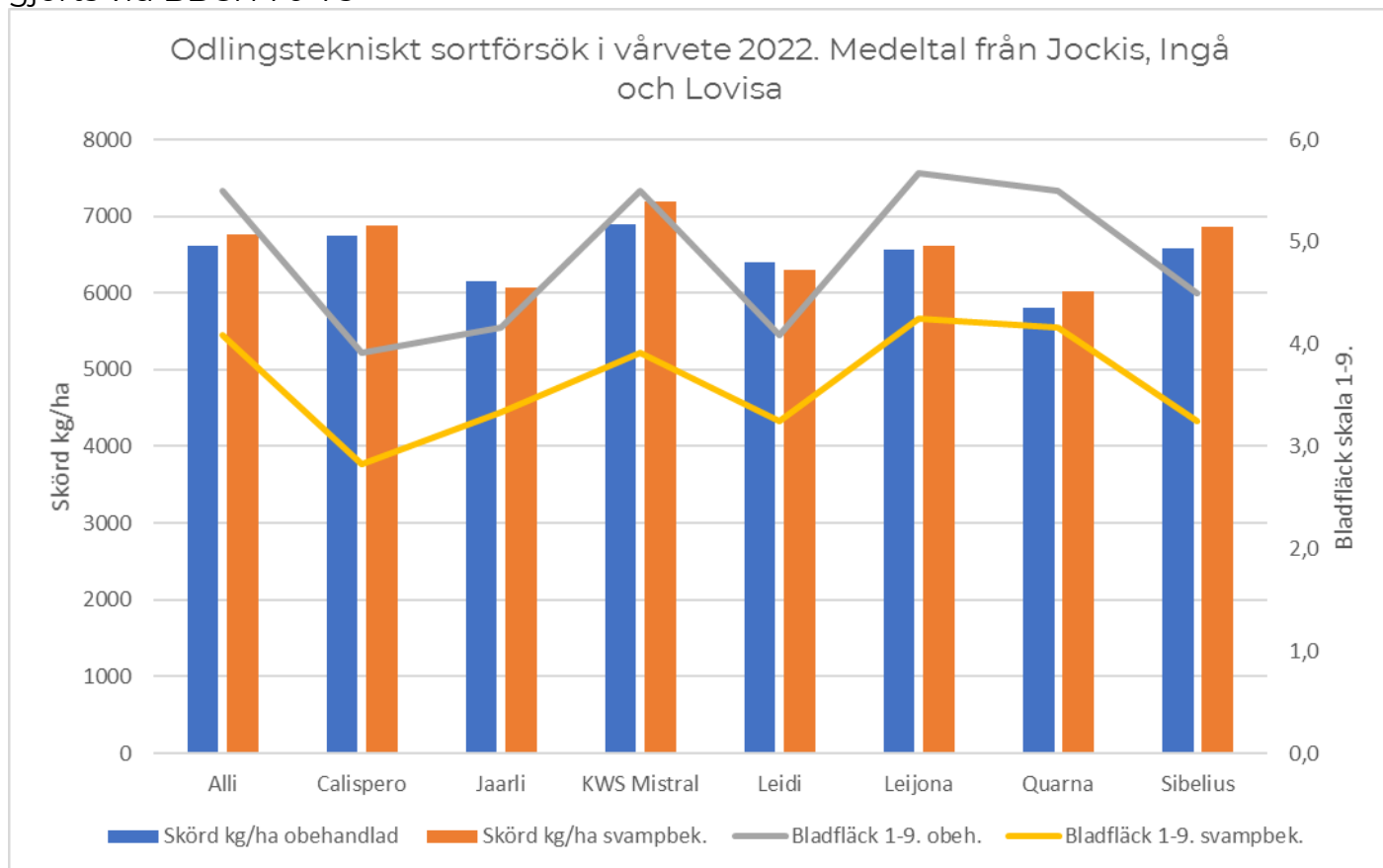


Bild 5. Avkastning och växttid från odlingstekniska sortförsöken i vårmete på Västankvarn och Stor-Sarvlaks, 2022.

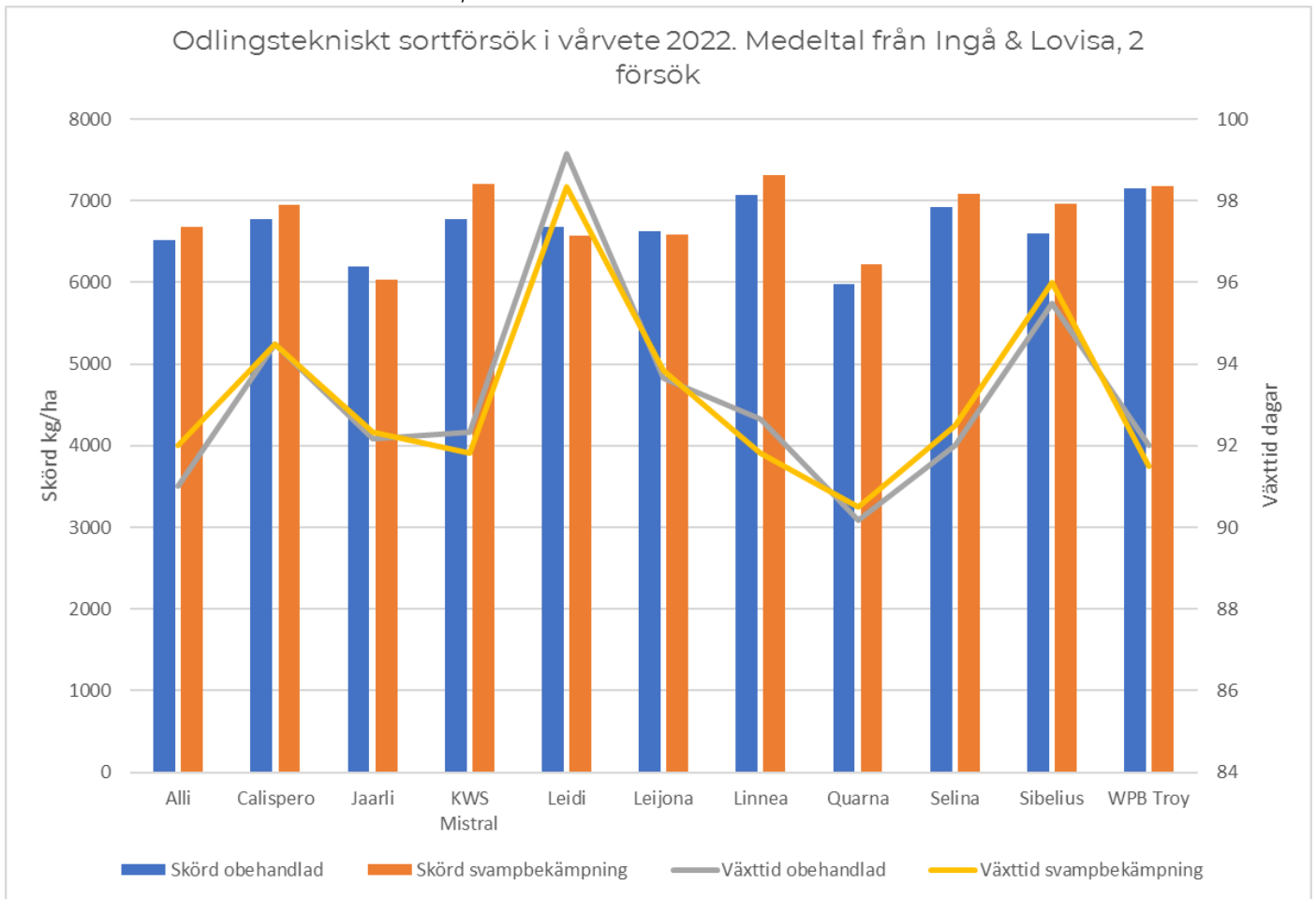
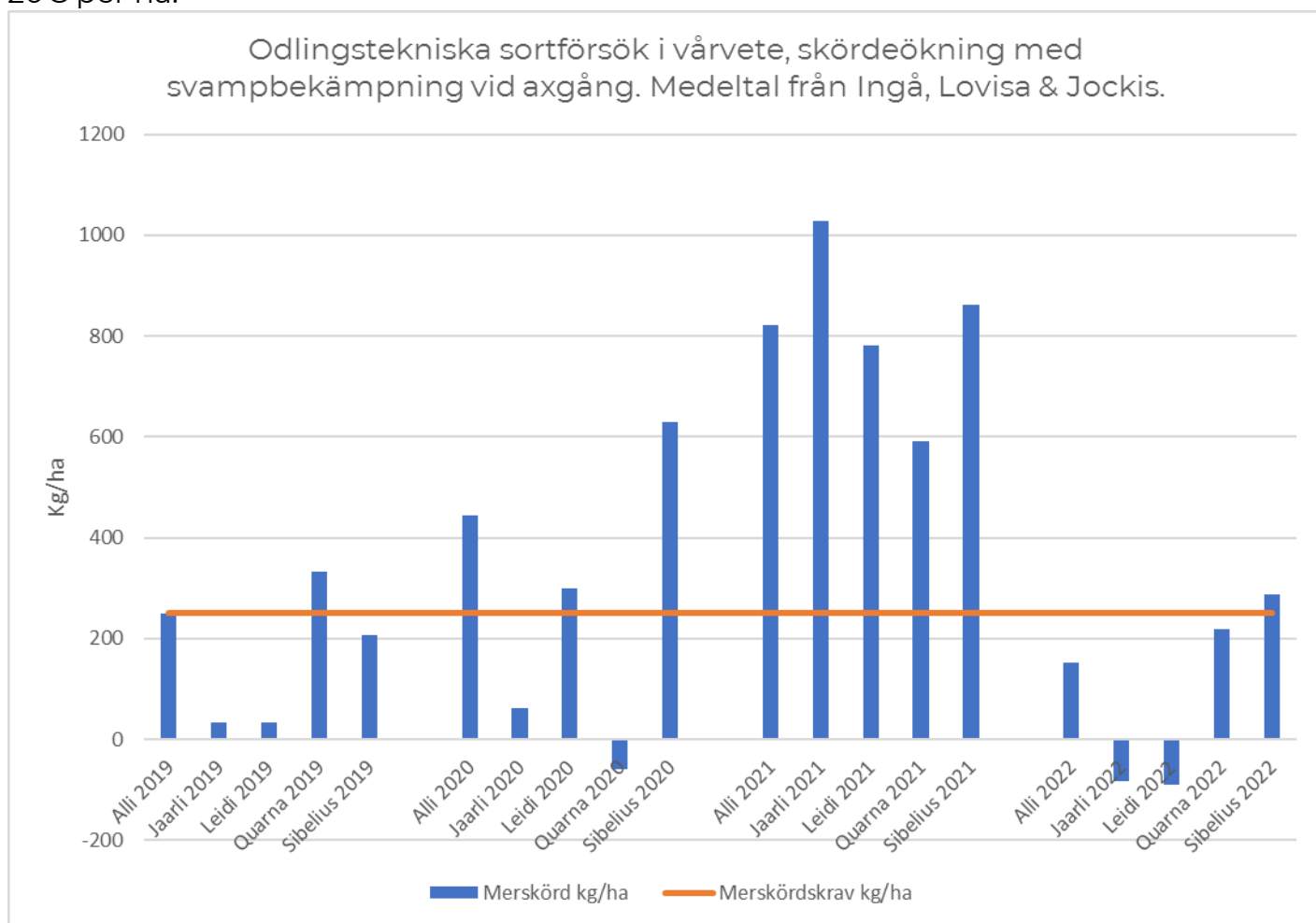


Bild 6. Merskörd och krav på merskörd för att uppnå lönsamhet med besprutningen. Kravet på merskörd har under dessa år legat på ungefär 200-350 kg per ha. Besprutningskostnad ca 18-20 €/ha, preparaten 40-60 € per ha och trampning ca 10-20€ per ha.



#### 4.2.1.2. Odlingstekniska sortförsök i korn

RGT Planet har genom åren visat sig ha högre förekomst av bladfläcksjuka medan sorterna Brienne, Fennica och Vanille hade betydligt mindre angrepp (Tabell 12). I medeltal fick man ändå tydliga skördeökningar av behandlingarna också hos de här sorterna. Även kvaliteten har förbättrats då både hektolitervikt och tusenkornsvikt i regel har ökat genom svampbekämpningen. Bild 7 och 8 beskriver resultatet från enbart säsongen 2022 medan bild 9 visar hur sorterna Fennica och RGT Planet reagerat på svampbekämpning under fem olika år (2018-2022).



Tabell 12. Resultat från odlingstekniska sortförsöken i korn, **medeltal från åren 2021-2022** i Västankvarn, Stor Sarvlaks och Jockis. Sjukdomsobservationerna har vanligtvis gjorts vid BBCH 70-75

Korn 2021-2022 VK SS JOK		Skörd kg/ha	Skörd kg/ha	HI-vikt kg/hl	HI-vikt kg/hl	Tkv g	Tkv g	Protein %	Protein %	Kornets bladfl. 1-9.	Kornets bladfl. 1-9.
Sort	Antal försök	Obehandlad	Svampbek	Obehandlad	Svampbek	Obehandlad	Svampbek	Obehandlad	Svampbek	Obehandlad	Svampbek
Brienne	6	5411	5715	66,2	66,0	50,6	51,3	12,5	12,5	4,7	2,7
Fennica	6	4657	4909	65,2	65,8	48,3	48,6	13,2	13,2	4,5	2,9
RGT Planet	6	4649	5150	67,5	67,7	51,4	53,2	13,1	13,0	7,3	4,4
Vanille	6	4947	5169	66,8	67,2	54,5	55,5	13,6	13,4	4,8	3,4

Bild 7. Avkastning och sjukdomsförekomst från odlingstekniska sortförsöken i korn år 2022. Medeltal från Västankvarn, Jockis och Stor-Sarvlaks. Sjukdomsobservationerna har vanligtvis gjorts vid BBCH 70-75

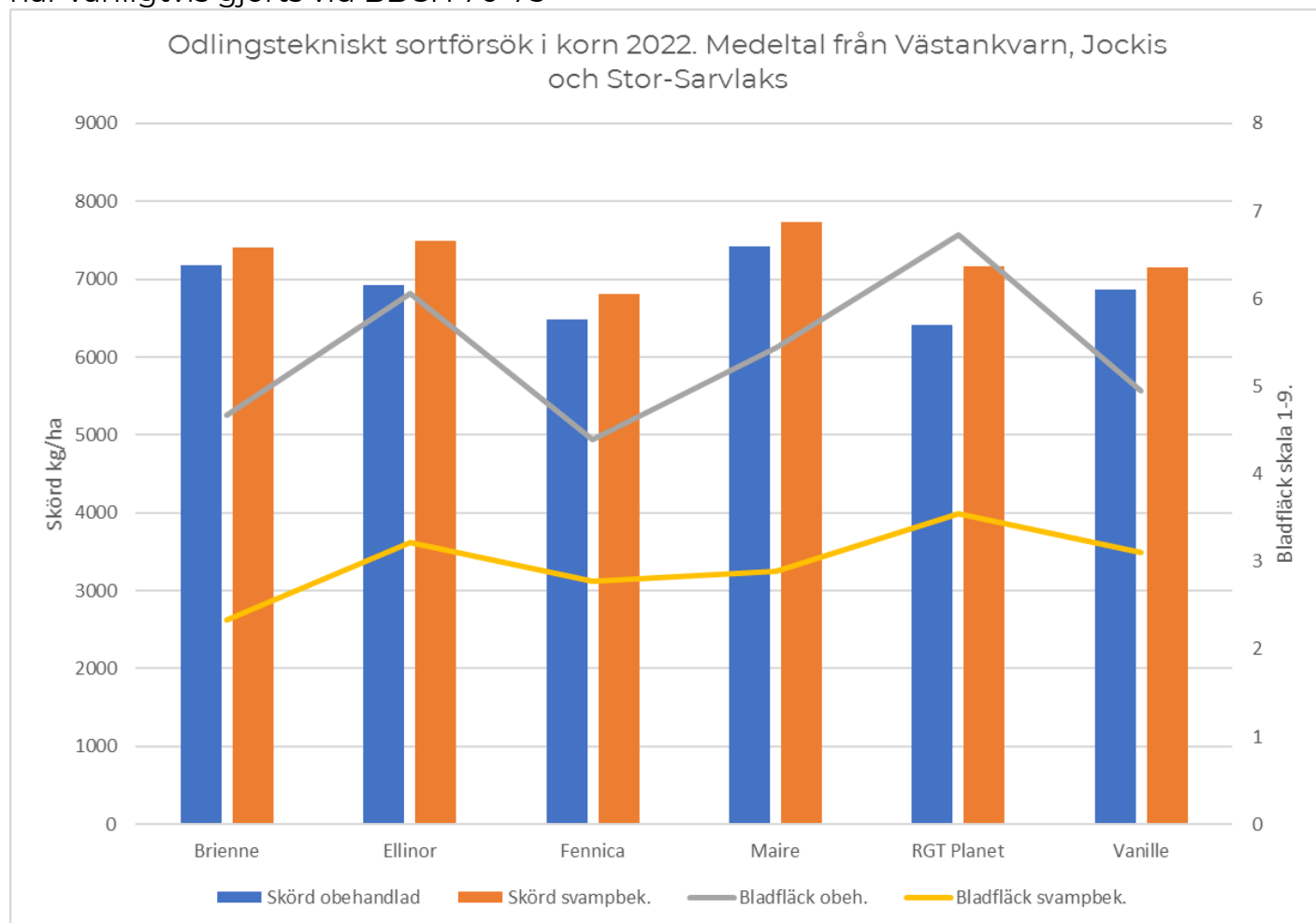


Bild 8. Avkastning och växttid från odlingstekniska sortförsöken i korn på Västankvarn och Stor-Sarvlaks, 2022.

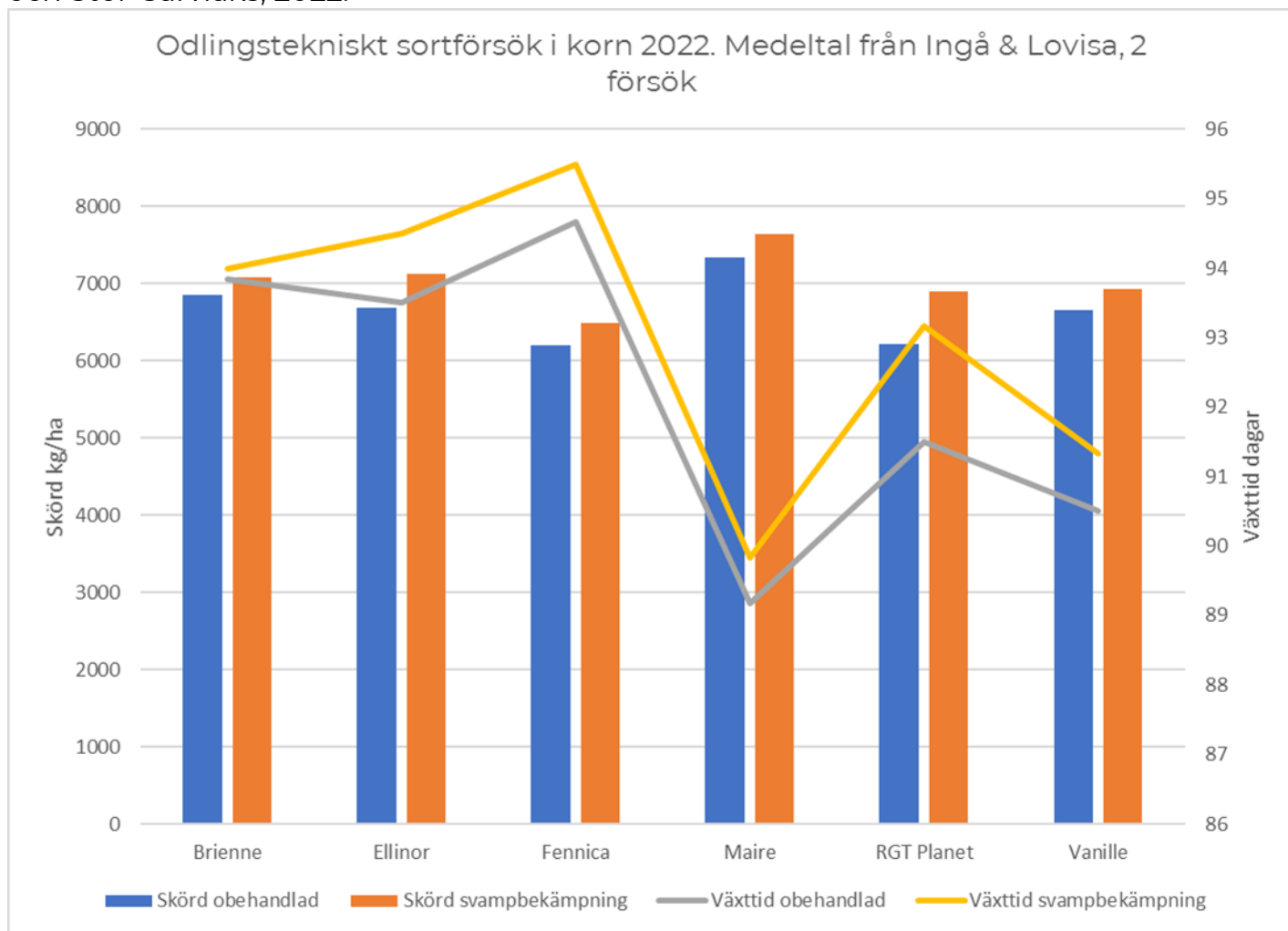
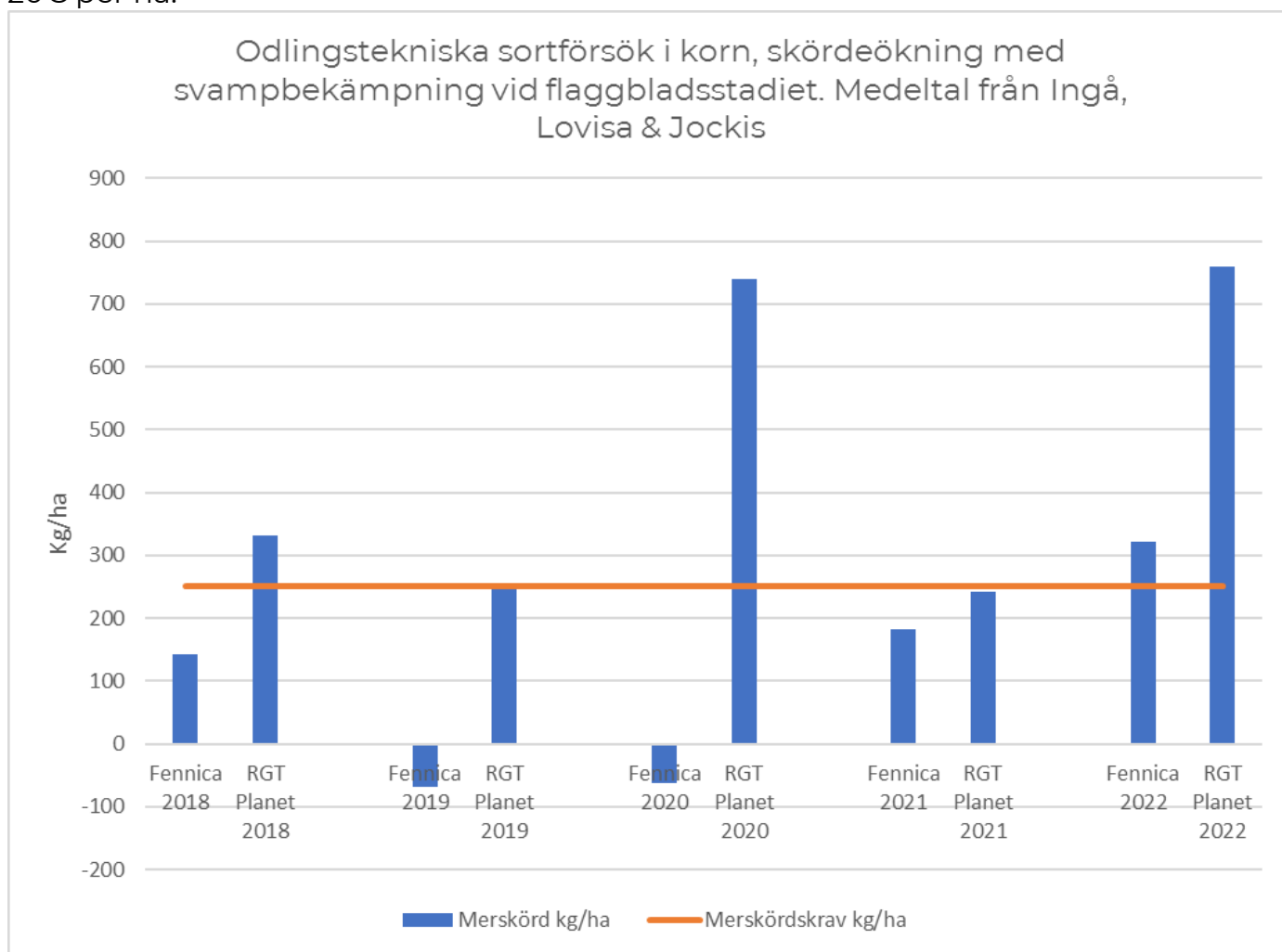


Bild 9. Merskörd och krav på merskörd för att uppnå lönsamhet med besprutningen. Kravet på merskörd har under dessa år legat på ungefär 200-350 kg per ha. Besprutningskostnad ca 18-20 €/ha, preparaten 40-60 € per ha och trampning ca 10-20€ per ha.



#### 4.2.1.3. Odlingstekniska sortförsök i havre

I försöken med havre var förekomsten av sjukdomar låg och variationen mellan sorterna var liten (Tabell 13). Man uppnådde inga signifikanta skördeökningar eller förbättrad kvalitet med fungicidbehandlingen trots att bladfläckangreppen i regel varit lägre i de behandlade leden. Bild 10 visar hur resultaten såg ut år 2022.

Tabell 13. Resultat från odlingstekniska sortförsöken i havre, **medeltal från åren 2018-2022**, från Ingå, Lovisa och Jockis. Sjukdomsobservationerna har vanligtvis gjorts vid BBCH 70-75

		Skörd kg/ha	Skörd kg/ha	HI-vikt kg/hl	HI-vikt kg/hl	Tkv g	Tkv g	Protein %	Protein %	Blad fläck skala 1-9.	Blad fläck skala 1-9.
Havre 2018- 2022	Antal försök	Obehan dlad	Svamp bek	Obehan dlad	Svamp bek.	Obehan dlad	Svamp bek.	Obehan dlad	Svamp bek.	Obeha ndlad	Svamp bek.
Donna	13	6128	6119	52,2	52,5	36,7	36,5	13,2	12,5	4,4	2,3
Niklas	13	5206	5248	52,2	52,3	37,8	38,0	14,4	14,5	5,0	3,0
Oiva	13	5714	5723	54,1	53,9	36,0	36,1	13,7	13,8	4,3	2,9

Bild 10. Avkastning från odlingstekniskt sortförsök i havre år 2022. Medeltal från Ingå, Jockis och Lovisa.

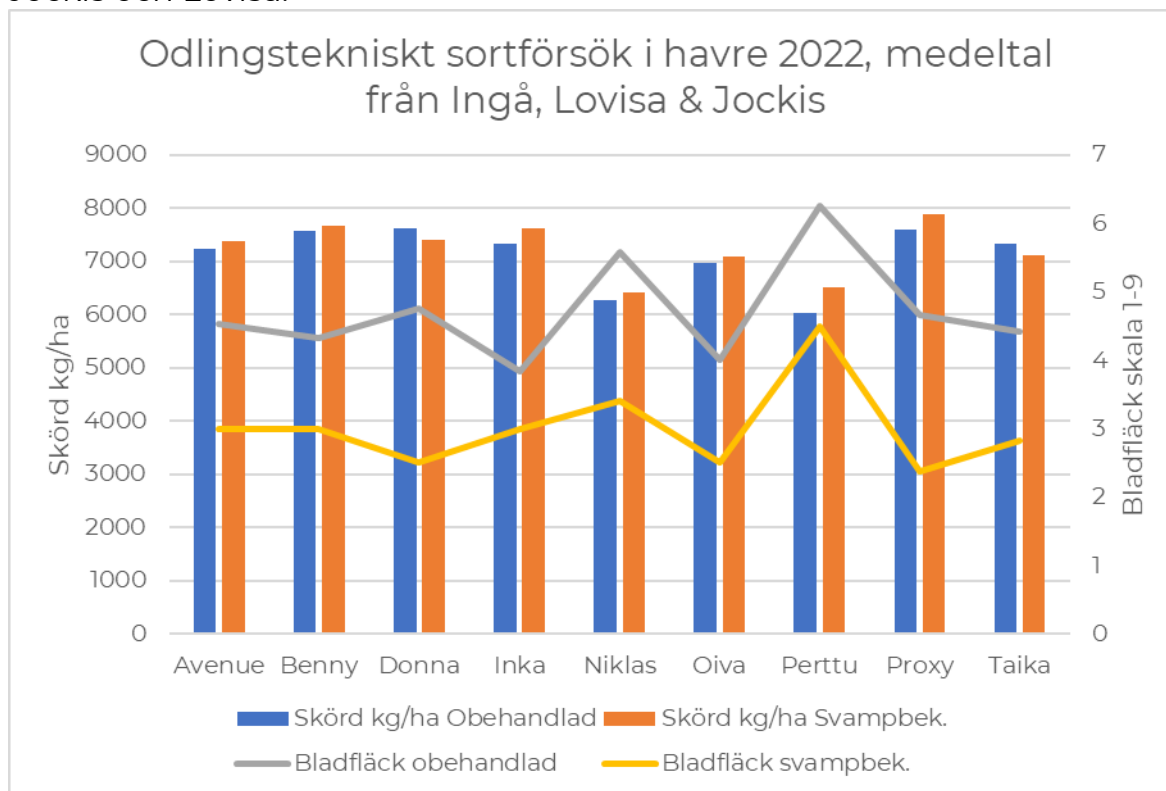


Bild 11. Avkastning och växttid från odlingstekniskt sortförsök i havre år 2022. Medeltal från Ingå och Lovisa.

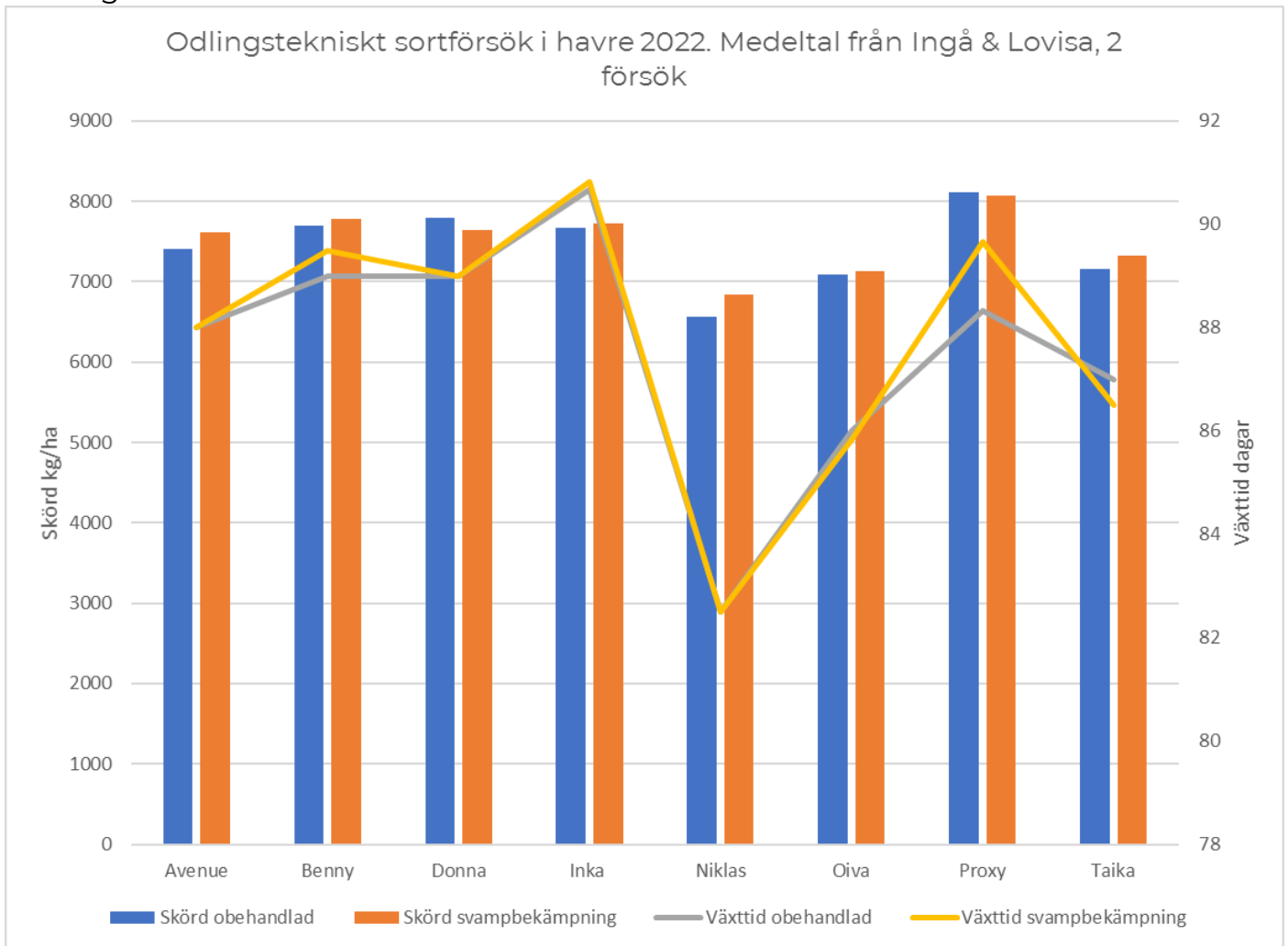
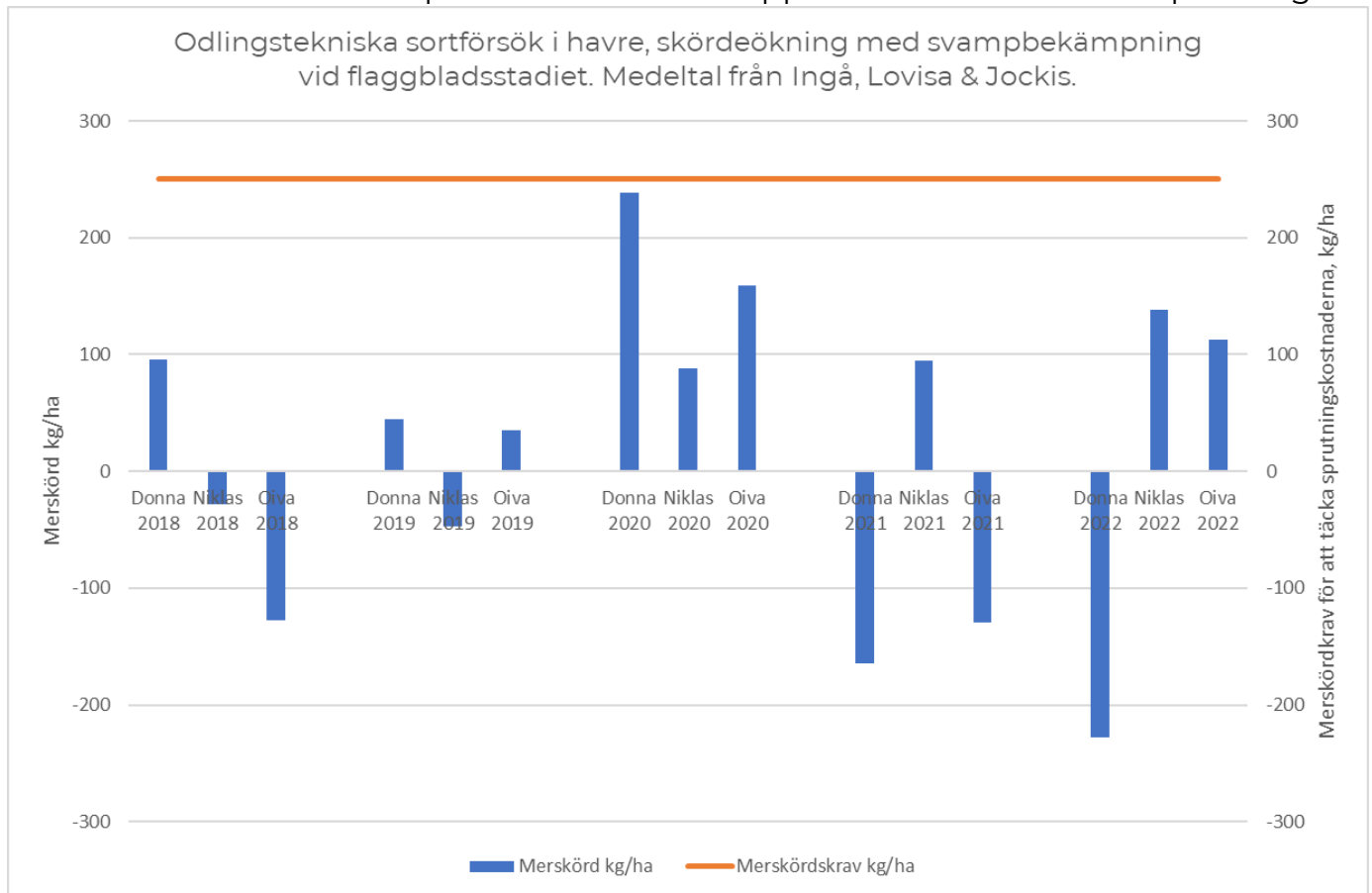


Bild 12. Merskörd och krav på merskörd för att uppnå lönsamhet med besprutningen.



#### 4.2.2. Effekten av svampbekämpning i vårmete och korn

Fungicidjämförelserna i vårmete och korn ingår i en flerårig försöksserie som NSL Försök gör i samarbete med Naturresursinstitutet Luke och olika växtskyddsmedelsföretag. Försöksleden består dels av ett antal standard fungicidbehandlingar som är valda av NSL och Luke och som hålls oförändrade över en längre tidsperiod. Doseringen i dessa led motsvarar den rekommendation som lantbruksaffärerna brukar ge offert på till jordbrukarna. De övriga försöksleden är olika produkter och doser som växtskyddsmedelsföretagen valt att delta med. I försöken utvärderas effekten mot bladfläckssjukdomar, skördenivå och skörde kvalitet. På basen av det insamlade data beräknas även lönsamheten för de olika försöksleden. Försöken utfördes på Västankvarn och försöksrutorna (rutstorlek 20m<sup>2</sup>) lades ut i befintliga bestånd.

Tabell 14. Uppgifter om de rådgivande fungicidjämförelserna 2022.

Gröda	Vårvete	Korn
Sort	Kreivi	RGT Planet
Förfrukt	Vårvete	Försöksrutor (spannmål)
N	84	89
P	6,2	6,6
K	9,3	9,9
Sådd	17.5.2022	18.5.2022
Skörd	28.8.2022	8.9.2022

Tabell 15. Försöksplan för fungicidjämförelsen i vårvete 2022

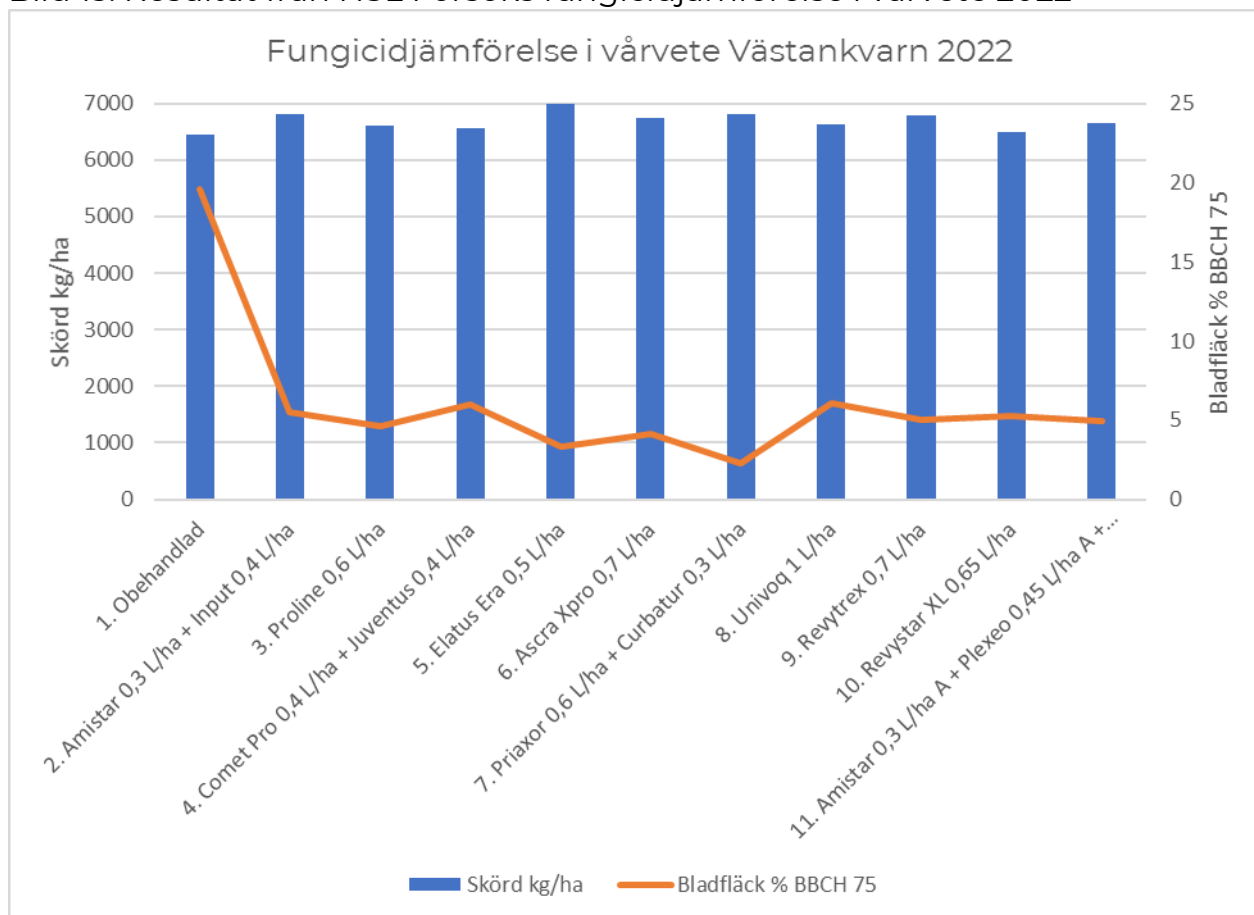
Led	Behandling	Firma
1	Obehandlad	NSL
2	Amistar 0,3 L/ha + Input 0,4 L/ha	NSL
3	Proline 0,6 L/ha	NSL
4	Comet Pro 0,4 L/ha + Juventus 0,4 L/ha	NSL
5	Elatus Era 0,5 L/ha	NSL
6	Ascra Xpro 0,7 L/ha	NSL
7	Priaxor 0,6 L/ha + Curbatur 0,3 L/ha	NSL
8	Univoq 1 L/ha	Corteva
9	Revytrex 0,7 L/ha	BASF
10	Revystar XL 0,65 L/ha	BASF
11. A	Amistar 0,3 L/ha + Plexeo 0,45 L/ha	Syngenta
11. B	Elatus Era 0,5 L/ha	Syngenta

## Resultat

### Vårvete

B-behandlingarna utfördes 4.7.2022 vid axgång (BBCH 49-55) i gynnsamma förhållanden. A-behandlingen (en del av försöksled 11) gjordes 20.6.2022. Grödan var frisk långt in på sommaren. Vid slutet av blomningen var det ännu endast de nedre bladen som var aningen angripna av vetets bladfläcksjuka, *Pyrenophora tritici-repentis*. Sjukdomen spred sig sedan till de översta bladen under mjölkmodnaden. Det syntes skillnader mellan försöksleden då man utvärderade effekten mot vetets bladfläcksjuka. Skillnaderna i skördenivå var inte signifikanta. (Bild 12)

Bild 13. Resultat från NSL Försöks fungicidjämförelse i vårvete 2022





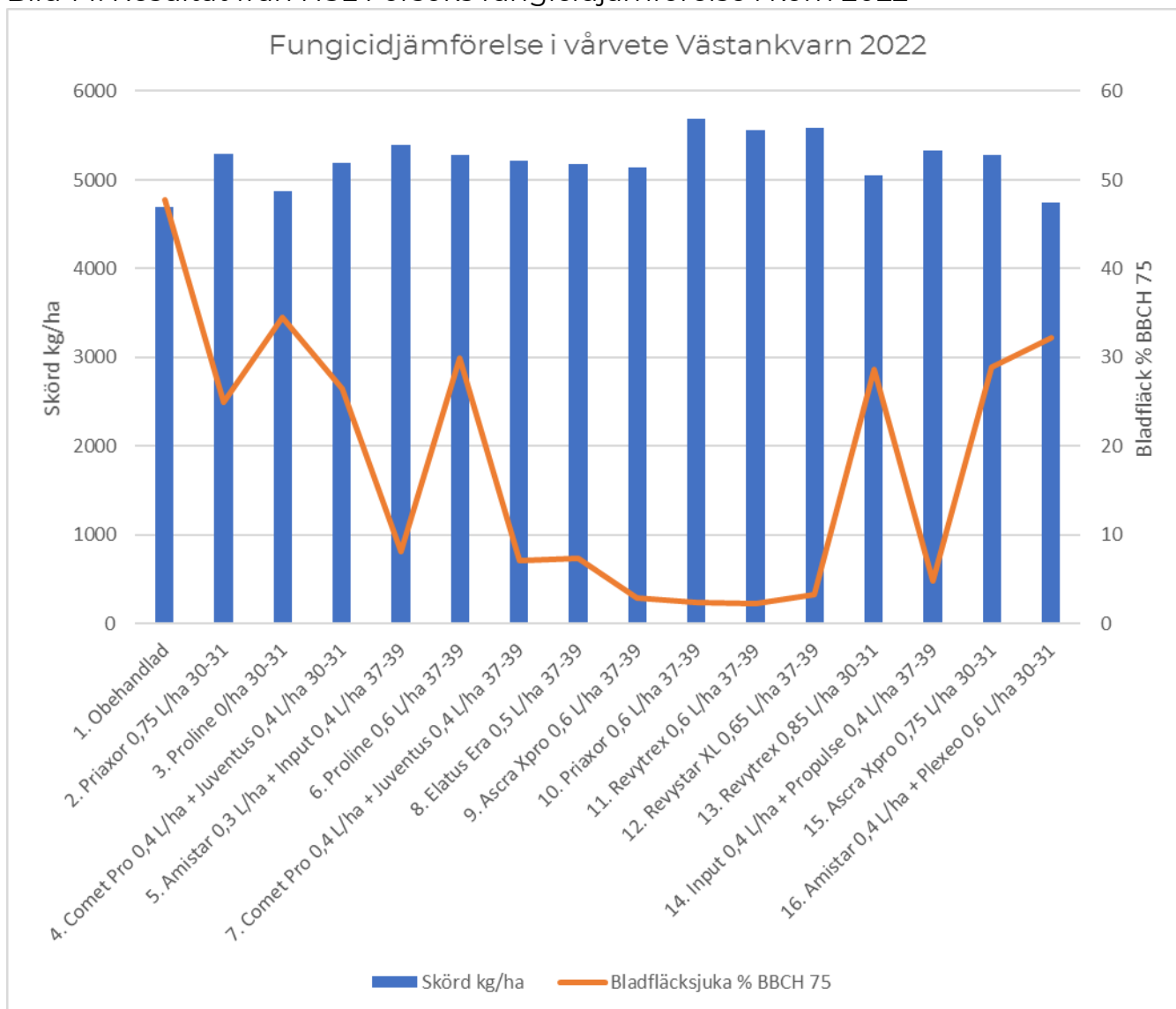
## Korn

Tabell 16. Försöksplan för fungicidjämförelsen i korn 2022

Led	Behandling	BBCH	Firma
1	Obehandlad		NSL
2	Priaxor 0,75 L/ha	30-31	NSL
3	Proline 0,6 L/ha	30-31	NSL
4	Comet Pro 0,4 L/ha + Juventus 0,4 L/ha	30-31	NSL
5	Amistar 0,3 L/ha + Input 0,4 L/ha	37-39	NSL
6	Proline 0,6 L/ha	37-39	NSL
7	Comet Pro 0,4 L/ha + Juventus 0,4 L/ha	37-39	NSL
8	Elatus Era 0,5 L/ha	37-39	NSL
9	Ascra Xpro 0,6 L/ha	37-39	NSL
10	Priaxor 0,6 L/ha	37-39	NSL
11	Revytrex 0,6 L/ha	37-39	BASF
12	Revystar XL 0,65 L/ha	37-39	BASF
13	Revytrex 0,85 L/ha	30-31	BASF
14	Input 0,4 L/ha + Propulse 0,4 L/ha	37-39	Bayer
15	Ascra Xpro 0,75 L/ha	30-31	Bayer
16	Amistar 0,4 L/ha + Plexeo 0,6 L/ha	30-31	Syngenta

De tidiga behandlingarna utfördes vid stråskjutning (BBCH 30-31) och de normala behandlingarna utfördes vid flaggbladsstadiet (BBCH 37-39). Vid flaggbladsstadiet var sjukdomstrycket redan högt. Sjukdomen ifråga var kornets bladfläcksjuka av nättyp, *Pyrenophora teres f. teres*. Behandlingarna visade signifikanta skillnader i effekt mot kornets bladfläcksjuka och effekterna ledde till signifikanta skillnader i skördenivån. (Bild 13).

Bild 14. Resultat från NSL Försöks fungicidjämförelse i korn 2022



#### 4.2.4 Effekten av biostimulanter i vårvete och korn

Detta var andra året som NSL Försök hade rådgivande biostimulantförsök. Försöken utfördes i samarbete med Naturresursinstitutet Luke och olika växtskyddsmedelsföretag. Den nya försöksserien skall svara på det behov som finns av

data från fältförsök med biostimulanter, framtagna av en oberoende part. Försöken lades ut i etablerad gröda (rutstorlek 20m<sup>2</sup>) och sköttes i övrigt som en normal korn- eller vårveteodling.

Tabell 17. Bakgrundsinformation till rådgivande biostimulantförsök 2022

Gröda	Vårvete	Korn
Sort	Kreivi	RGT Planet
Förfrukt	Vårvete	Försöksrutor (spannmål)
Jordart	Mullrik gyttjelera	Mullrik gyttjelera
Sådd	17.5.2022	18.5.2022
Skörd	28.8.2022	8.9.2022
N	84	89
P	6,2	6,6
K	9,3	9,9

Tabell 18. Försöksplan för rådgivande biostimulantförsök 2022

Led	Behandling	Tidpunkt
1	Obehandlad	
2	Aminosol L 1 L/ha BBCH 21-24	BBCH 21-24
2	Aminosol L 1 L/ha BBCH 31-33	BBCH 31-33
3	Kelpak L 2 L/ha BBCH 21-24	BBCH 21-24
4	YaraVita BioNUE L 1 L/ha BBCH 21-24	BBCH 21-24
4	YaraVita BioNUE L 1 L/ha BBCH 31-33	BBCH 31-33
5	Pyrolysis liquid L 1 L/ha BBCH 21-24	BBCH 21-24
5	Pyrolysis liquid L 1 L/ha BBCH 31-33	BBCH 31-33
6	PPS Biostimulant L 0,08 L/ha BBCH 21-24	BBCH 21-24
7	Talisman L 2 L/ha BBCH 21-24	BBCH 21-24
8	Seamac 45 L 2 L/ha BBCH 21-24	BBCH 21-24
8	Seamac 45 L 2 L/ha BBCH 31-32	BBCH 31-32
9	YaraVita Biomaris L 2 L/ha BBCH 21-24	BBCH 21-24
9	YaraVita Biomaris L 2 L/ha BBCH 31-33	BBCH 31-33
10	PYPDEL L 1 L/ha BBCH 21-24	BBCH 21-24
10	PYPDEL L 1 L/ha BBCH 31-33	BBCH 31-33

## Resultat

Under odlingssäsongen märktes inga visuella skillnader mellan de olika försöksleden (se bild 15 och bild 16. Vid skörden framkom inga signifikanta skillnader i skördenivå eller skörde kvalitet. Man bör dock observera att detta handlar om enskilda försök från endast en odlingssäsong som man inte kan dra allmänna slutsatser från. Försöksserien kommer att fortsätta år 2023 för att få fram mera data och kunskap om biostimulanter.

Bild 15. Skördenivån i rådgivande biostimulantförsök i vårvete 2021.

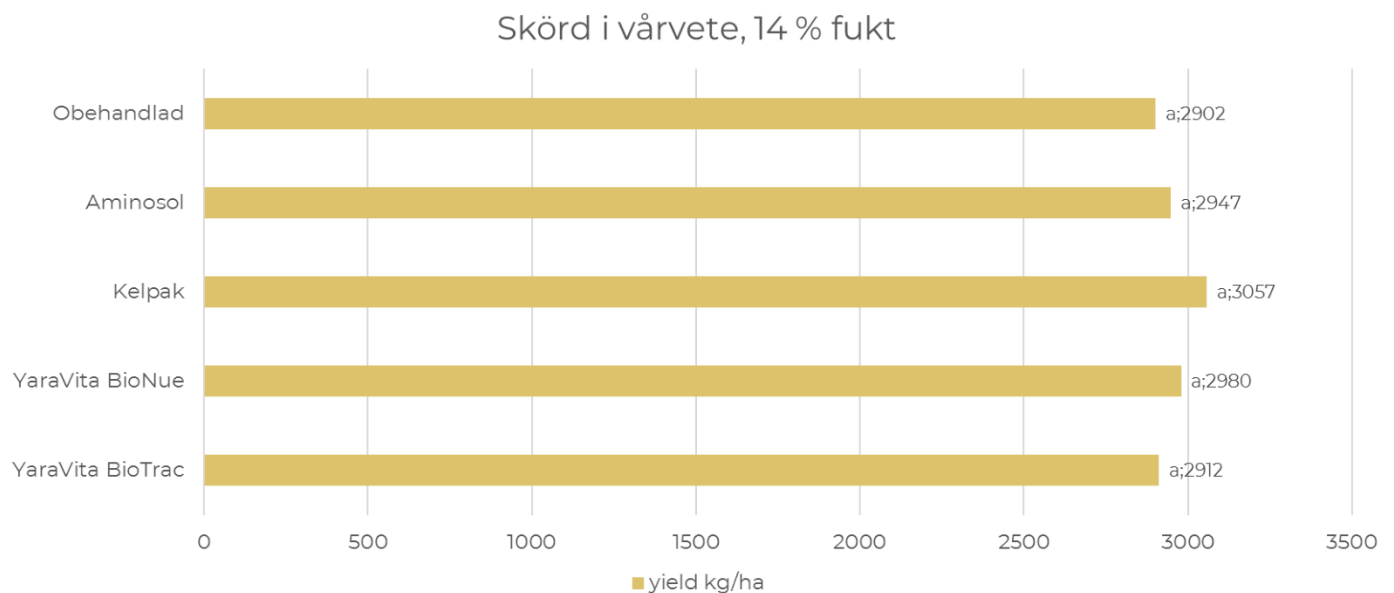
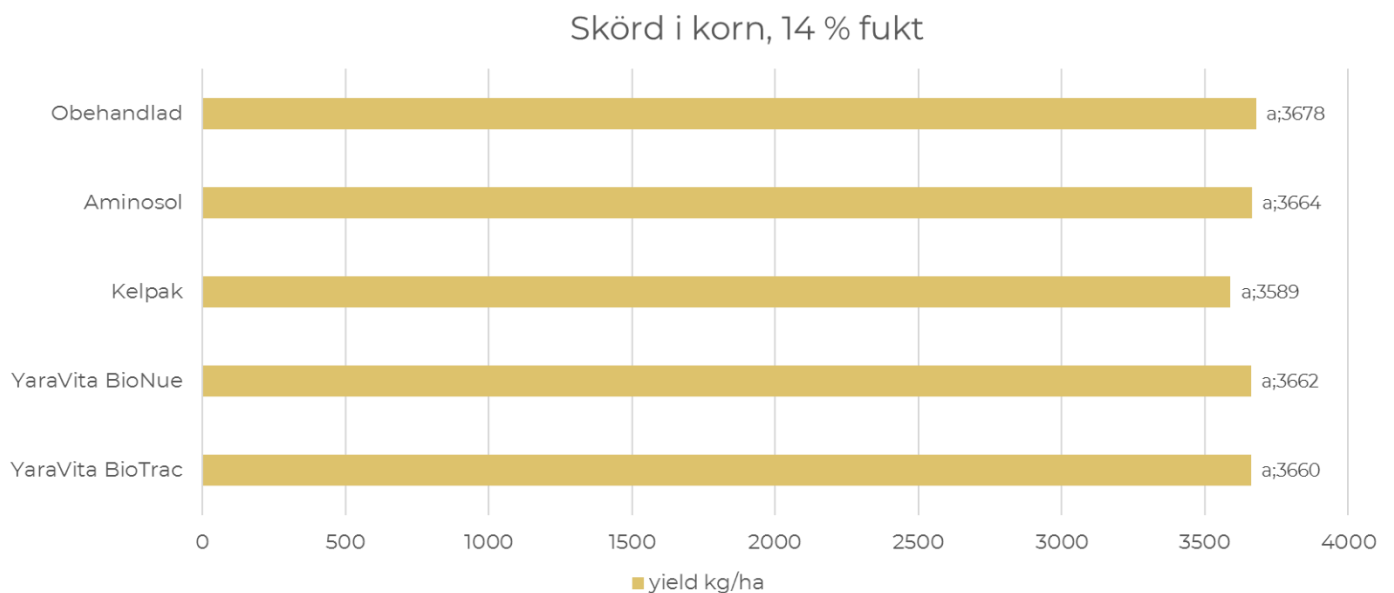


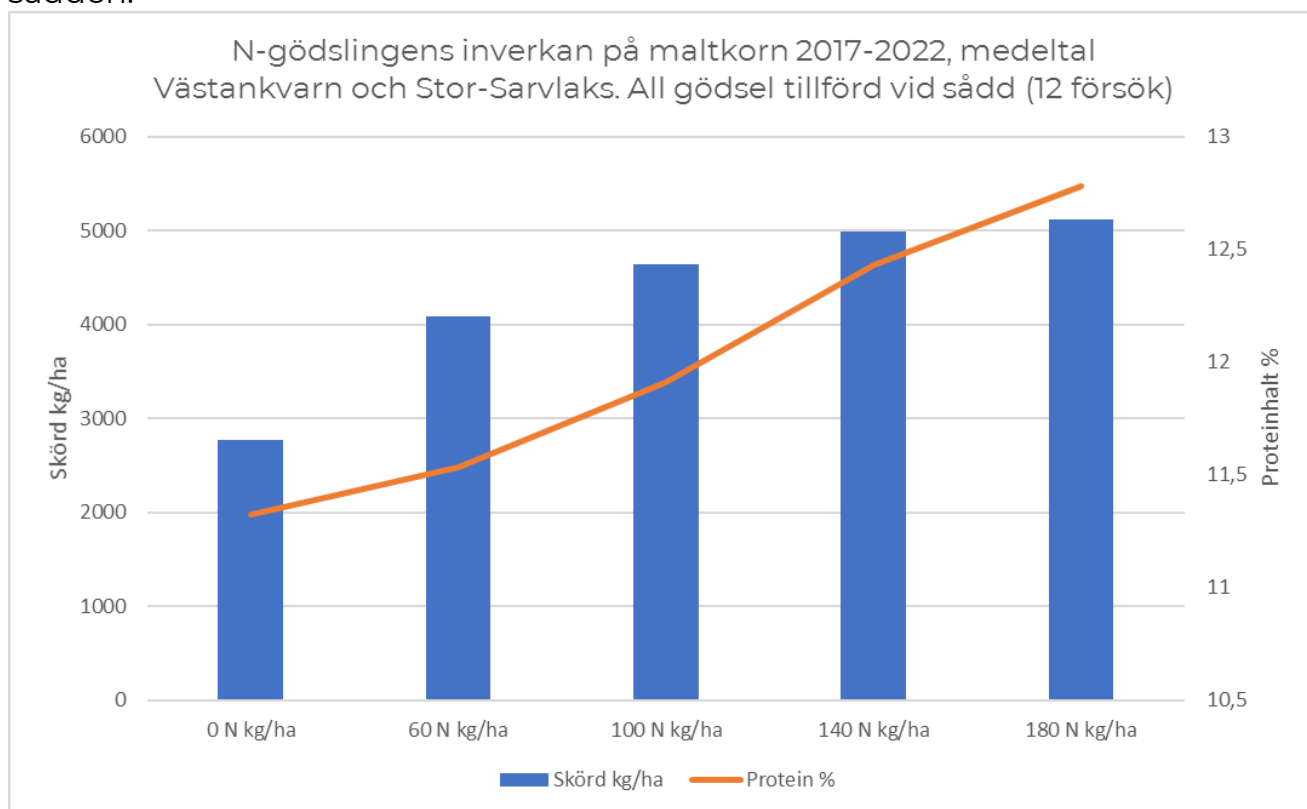
Bild 16. Skördenivån i rådgivande biostimulantförsök i korn 2021.



### 4.2.3. Kvävegödslingens inverkan på malkorn och vårvete

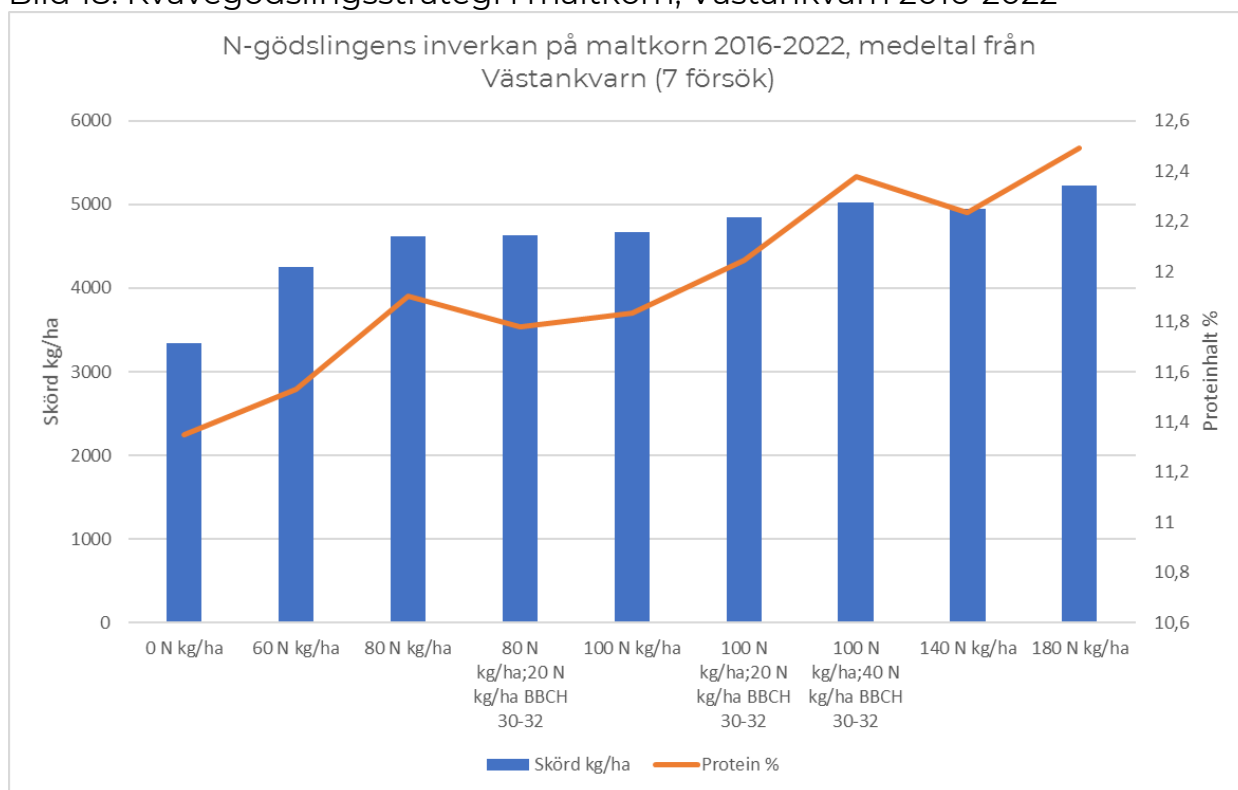
Man har sedan år 2016 testat olika gödslingsstrategier i malkorn och vårvete, som en del av att bygga upp kväveprognosmodeller. På Västankvarn gödslades alla försöksled (förutom ogödslade ledet) först med Yara Mila Y6 353 kg/ha för att uppnå 60 kg N/ha och en passlig fosfor- och kaliumgiva. Resten gödslades med Yara Bela Finlandssalpeter eller Axan för att undvika ytterligare tillförsel av fosfor och kalium. På Stor-Sarvlaks använde man däremot enbart vanlig NPK gödsel och därmed fick man ökad fosfor och kaliumgiva varje gång man höjde kvävegivan. Man kan därför inte direkt jämföra platserna med varandra.

Bild 17. Gödsling i maltkorn, Västankvarn och Stor-Sarvlaks. All gödsel tillförd vid sådden.



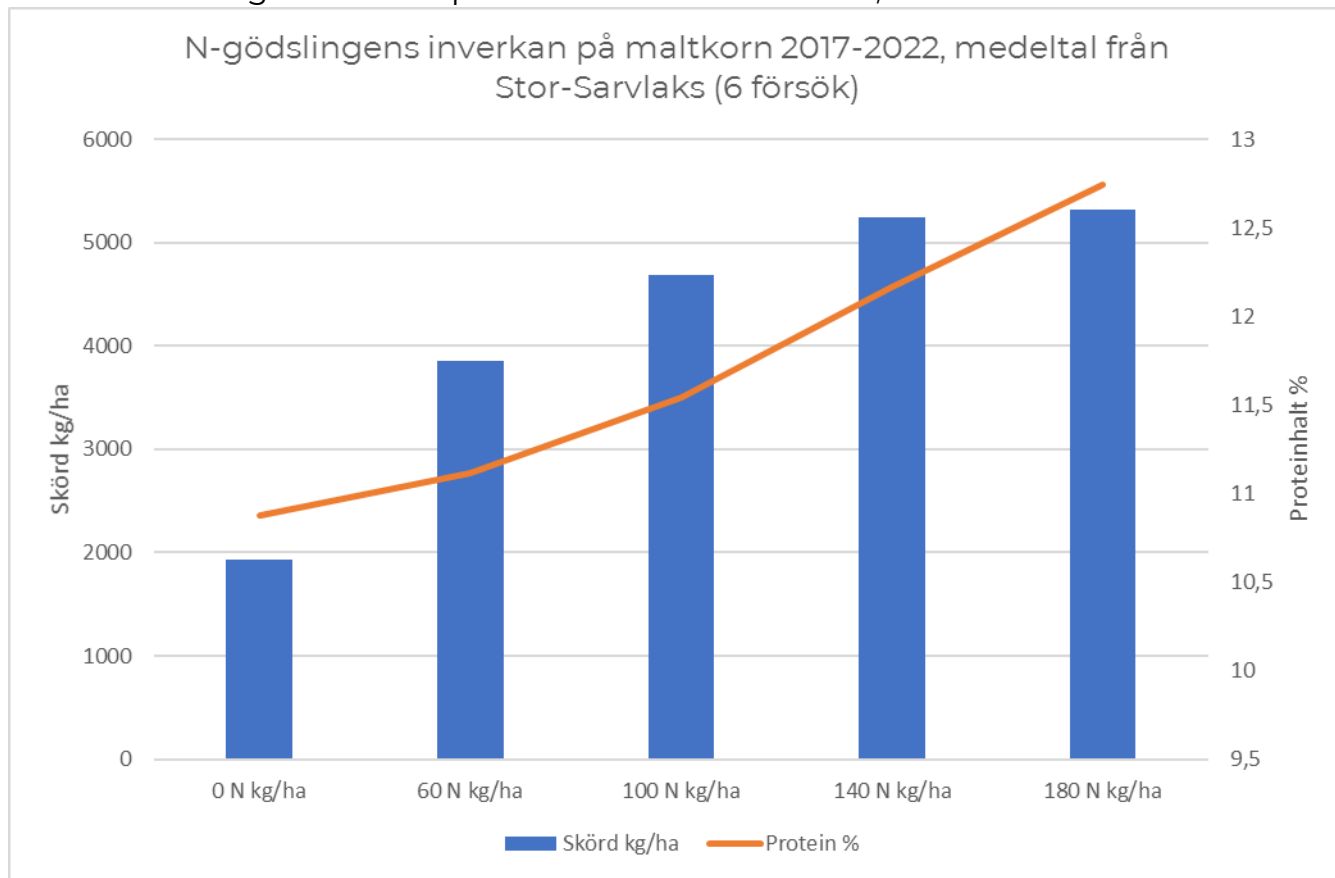
I Bild 17 ser man att både avkastningen och proteinhalten stigit ända till 180 kg N/ha. Proteinhalten har varierat mellan ca 11,4% och 12,7%. Proteinhalten för maltkornskvalitet borde inte överstiga 12% och det har man uppnått redan vid 100 kg N/ha.

Bild 18. Kvävegödslingsstrategi i maltkorn, Västankvarn 2016-2022



Ser man enbart på försöken i Västankvarn; där jordarna är mullhaltigare och det antagligen har mineraliserats mer kväve från marken, har man uppnått över 3000 kg/ha i skörd utan gödsling. Då man gödlat 60 kg N/ha och 80 kg N/ha har man uppnått tydliga skördeökningar, men därefter har skördarna nästan stagnerat fram till 140 kg N/ha (Bild 18).

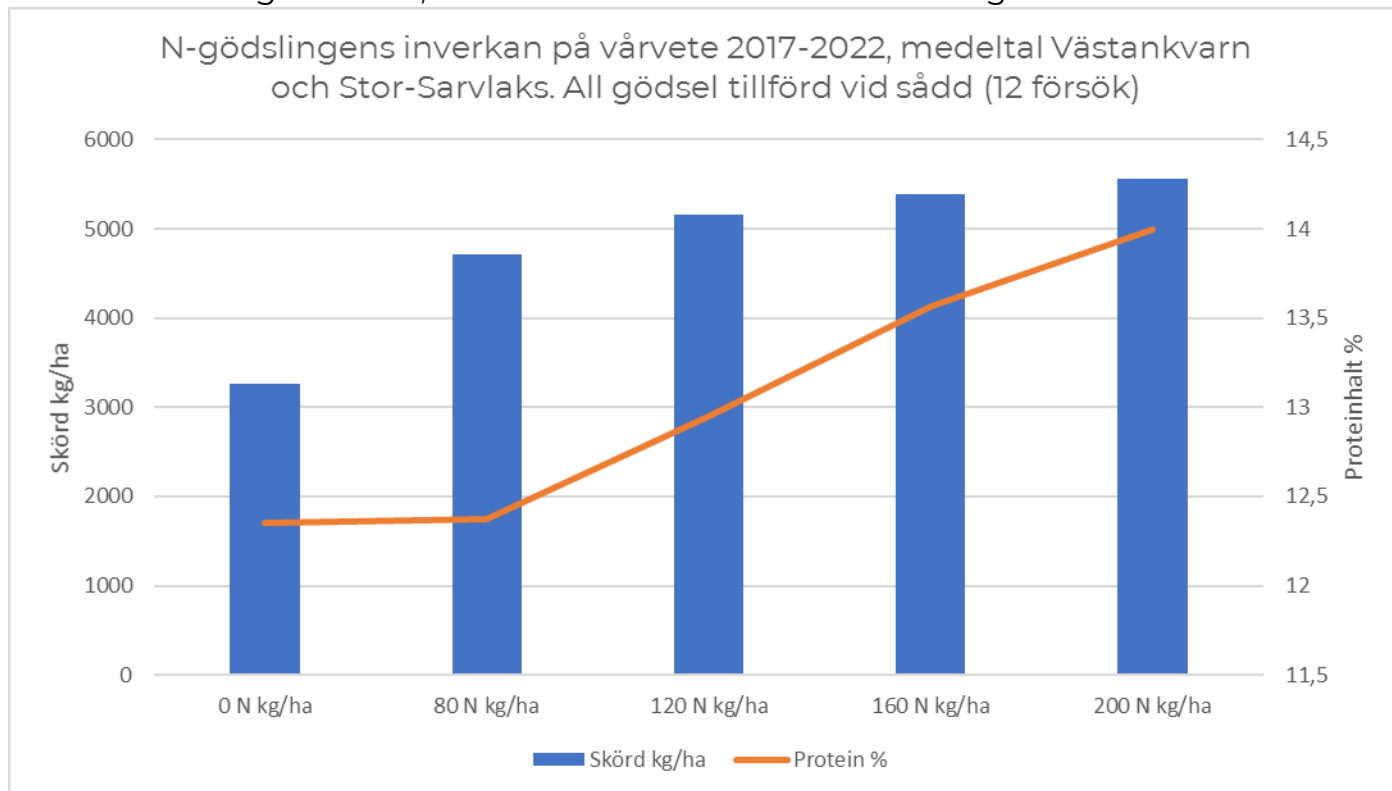
Bild 19. Gödsling i malkorn på Stor-Sarvlaks 2017-2022, medeltal från 6 försök.



På Stor-Sarvlaks i Lovisa verkar resultaten mer typiska för lerjordar på kreaturslösa gårdar. Mineraliseringen från marken är väldigt liten jämfört med Västankvarn och man får tydlig respons i form av ökad avkastning och proteinhalt då man höjer kvävegivan (Bild 19).

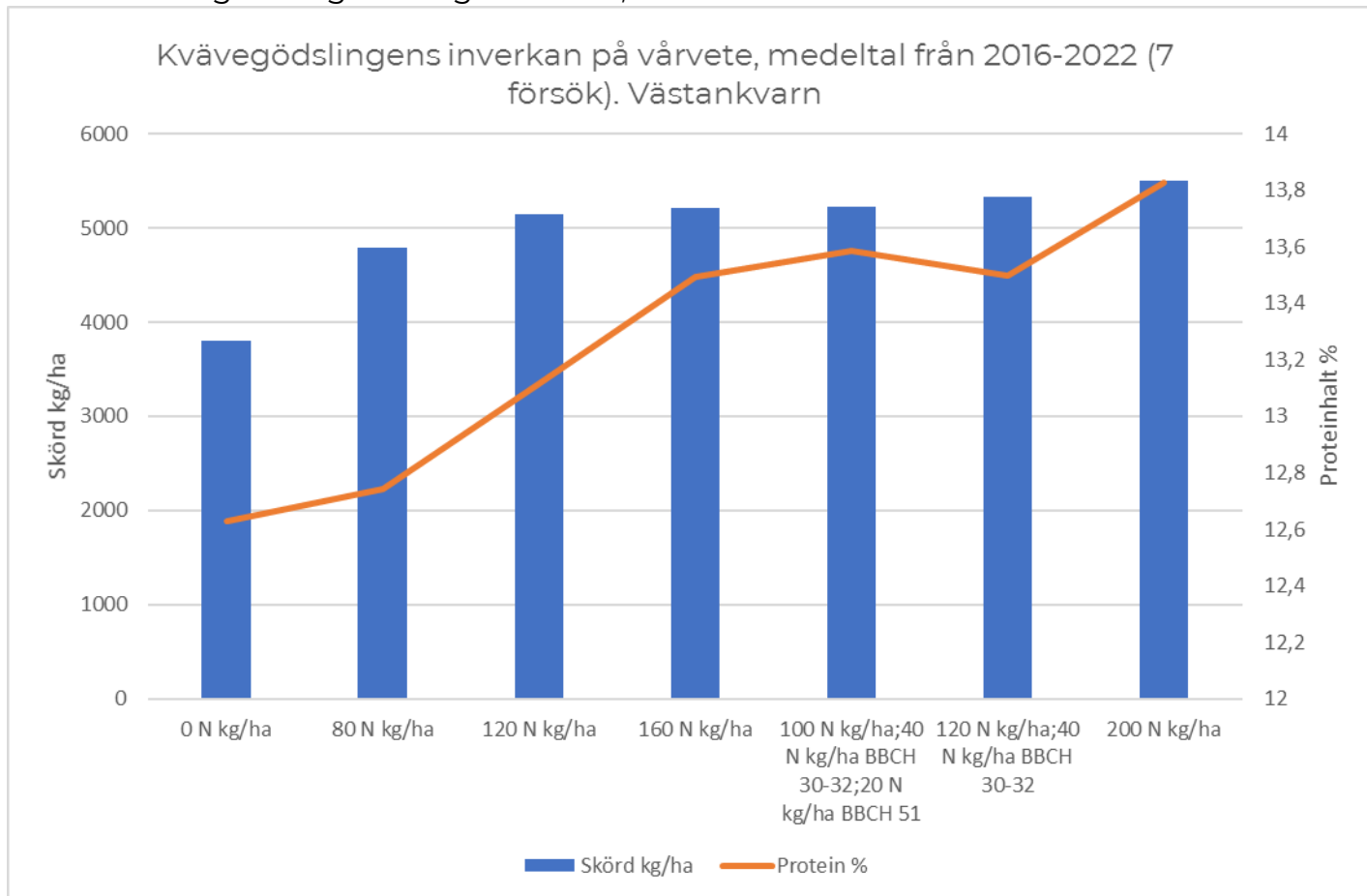
I vårvede visar medeltalet för 2017-2022 års försök samma kurva som för malkornet dvs att skörden och proteinhalten steg varje gång man höjde kvävemängden ända till 200 kg N/ha vilket var den högsta nivån i försöken (Bild 20).

Bild 20. Gödsling i vårvede, Västankvarn och Stor-Sarvlaks. All gödsel tillförd vid sådden.



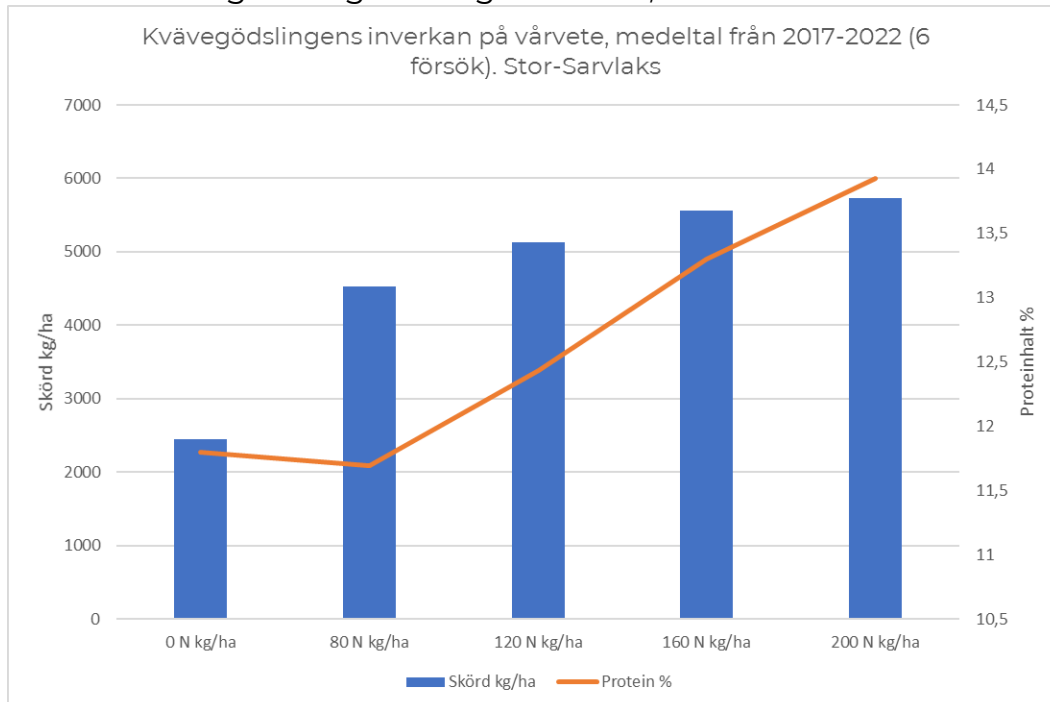
Ser man enbart på försöken i Västankvarn; där jordarna är mullhaltigare och det har mineraliserats mer kväve från marken, har man i medeltal uppnått nästan 4000 kg/ha utan gödsling och ändå nått en proteinhalt på över 12,5%. Med 80 kg N/ha och 120 kg N/ha har avkastningen ökat märkbart men sedan stagnerar det trots högre kvävegivor (Bild 21).

Bild 21. Kvävegödslingstrategi i vårvede, Västankvarn 2016-2022



I försöken på Stor-Sarvlaks har det ogödslade ledet gett ca 2500 kg/ha i medeltal. 80 kg N/ha har avkastat ca 2000 kg/ha mera, dvs totalt ca 4500 kg/ha. I stället har proteinhalten sjunkit jämfört med det ogödslade ledet. Från nivån 80 kg N/ha har sedan avkastningen och proteinhalten ökat i takt med N-gödslingen (Bild 22).

Bild 22. Kvävegödslingstrategi i vårvede, Stor-Sarvlaks 2017-2022.





#### 4.2.4. Kalkningens lönsamhet

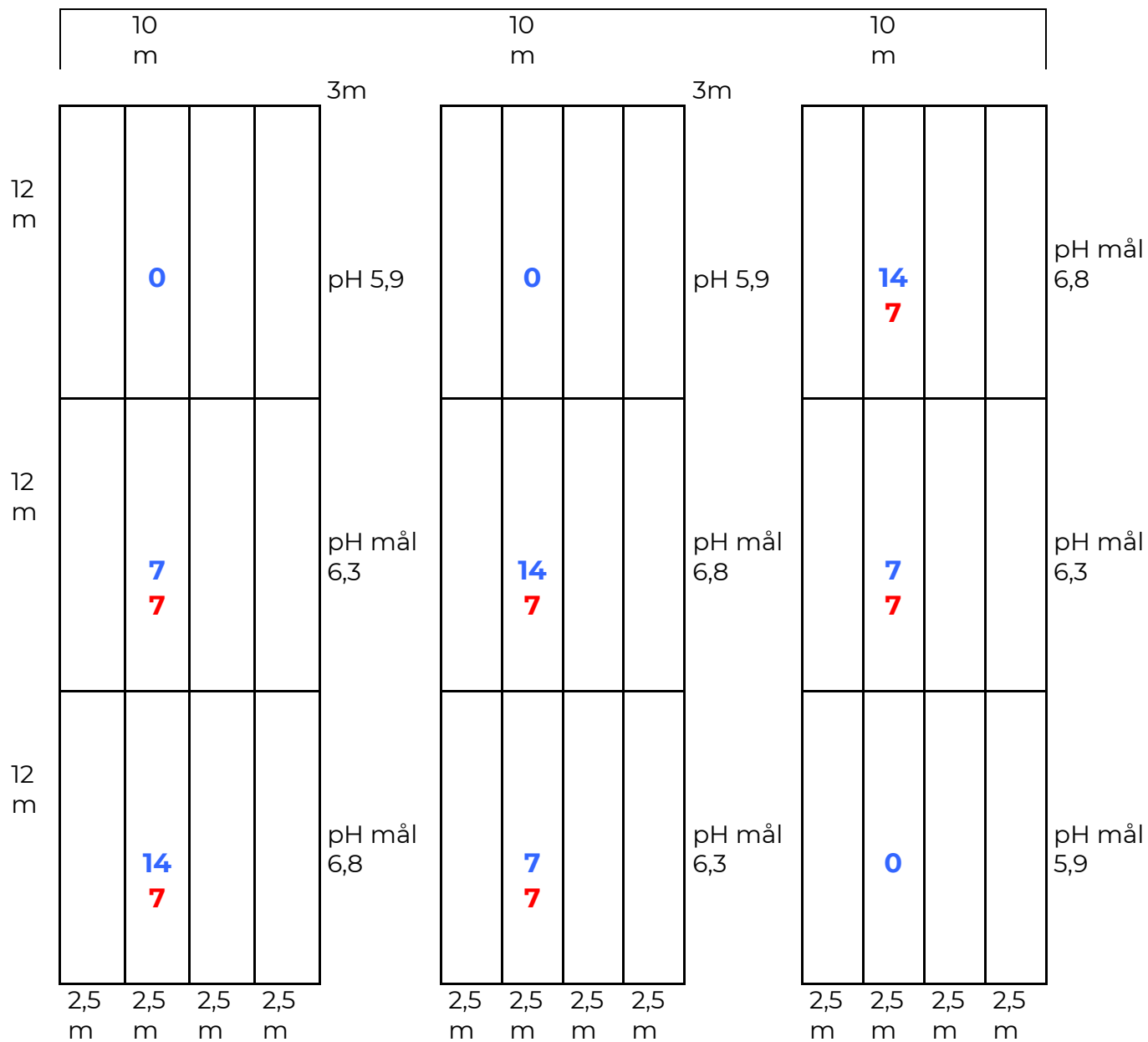
På Västankvarn har man testat kalkningens lönsamhet i växtodlingen genom ett långliggande fältförsök. Man har försökt uppnå tre olika pH nivåer i tre upprepningar; pH 5,9; pH 6,3 och pH 6,8. Ursprungligen var pH-nivån på fältet ca 5,9. I mars 2008, då försöket grundades, kalkade man 7 ton  $Mg^3$  per ha på försöksledet med pH-mål 6,3 och 14 ton  $Mg^3$  per ha på försöksledet med pH-mål 6,8. I maj 2010, dvs under försökets tredje år, gjordes en tilläggs kalkning med ytterligare 7 ton  $Mg^3$  per ha för försöksleden med pH-mål 6,3 och 6,8. Vid det skedet hade man alltså använt 14 ton  $Mg^3$  per ha för att försöka uppnå pH 6,3 och 21 ton  $Mg^3$  per ha för pH 6,8. Kalkningarna utfördes med traktor och spridare.

Själva försöksområdet var 36m brett och 36 m långt, dvs 1296 m<sup>2</sup> stort. Varje enskilt kalkningsområde var 12 m långt och 10 m brett. Fältet delades ytterligare in i 2,5 m breda, 36 m långa drag som såddes med en 2 m bred kombisåmaskin. På så vis fick man totalt 36 försöksrutor. (Tabell 15). Under åren 2008-2012 sådde man vårvete, malkorn, havre och rybs. Eftersom det försökstekniskt sett ställde till problem att ha oljevaxter och spannmål om varandra har man sedan 2013 bytt ut rybs mot foderkorn. Fyra olika grödor gör att omloppstiden på växtföljden är fyra år.

För att undvika att de olika kalkningsområdena blandas ihop utförs såbäddsberedningen med vertikaljordfräs och höstbearbetningen med plog. Sådden sker med släpbillsmaskin. Utsädesmängd, gödselmängd, herbicider och fungicider användes enligt normal praxis.

Försökets resultat mäts genom att mäta försöksrutornas skörd och kvalitet och genom att ta jordprover kalkningsområdesvis under hösten.

Tabell 19. Tre olika pH-mål i tre upprepningar.



**Kalkning t/ha**

**28.3.2008**

**Kalkning t/ha**

**10.5.2010**

## Resultat

Kalkningen i detta försök beskriver situationen då man iståndsätter en åker med mycket lågt pH. Det är alltså fråga om en åtgärd som har effekt över många år. Ur odlarens synvinkel är det intressant att beräkna hur lång återbetalningstid det är på investeringen.

Genast efter kalkningen steg pH-värdena kraftigt i de kalkade försöksleden för att följande år sjunka till en betydligt lägre nivå. Efter detta skede visade pH-värdena en stigande trend för att sedan småningom stabilisera sig (Bild 26). Detta resultat visar på att det tar några år för kalken att blandas in jämt i matjordslagret vid plöjning. Samma fenomen ser man gällande markens Ca-värden (Bild 27).

P-talet reagerade till en början betydligt för att stabilisera sig på den ursprungliga nivån. Senaste åren har P-värdet en tydligt sjunkande trend, med undantag 2021 (Bild 28). Mn-talet sjönk kraftigt hos de kalkade leden och allra mest i ledet med 14 + 7 ton kalk (Bild 29).

Kalkningen ledde till skördeökning för alla grödor genast under de fem första åren. Skördeökningarna varierade mycket från år till år och var störst i korn (Bild 30 och 31). Samma trend fortsatte åren 2013-2022 men skördeökningarna blev större (Bild 32-33).

Värdet på skördeökningen för hela växtföljden under åren 2013-2022 var ca 145 €/ha/år för kalkningsnivån 14 ton och ca 212 €/ha/år för kalkningsnivån 21 ton. Om man antar att kalkningskostnaden är 45 €/ton spridet betyder det att återbetalningstiden på kalkningsinvesteringen ligger på ca 7 år (Bild 31). Priserna årsvis är tagna från LUKE:s statistik (Tabell 20).

Bild 23. Förändringen i pH-värdena 2008-2022

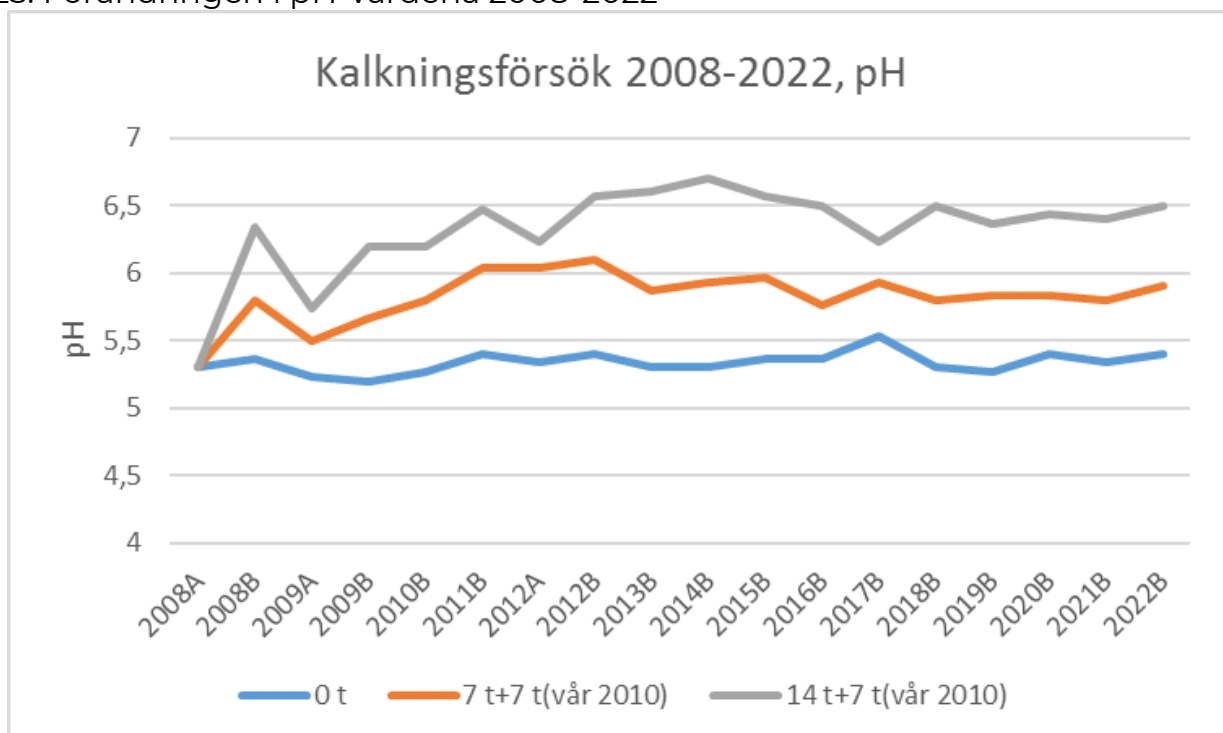


Bild 24. Förändringen i Ca-värdena 2008-2022

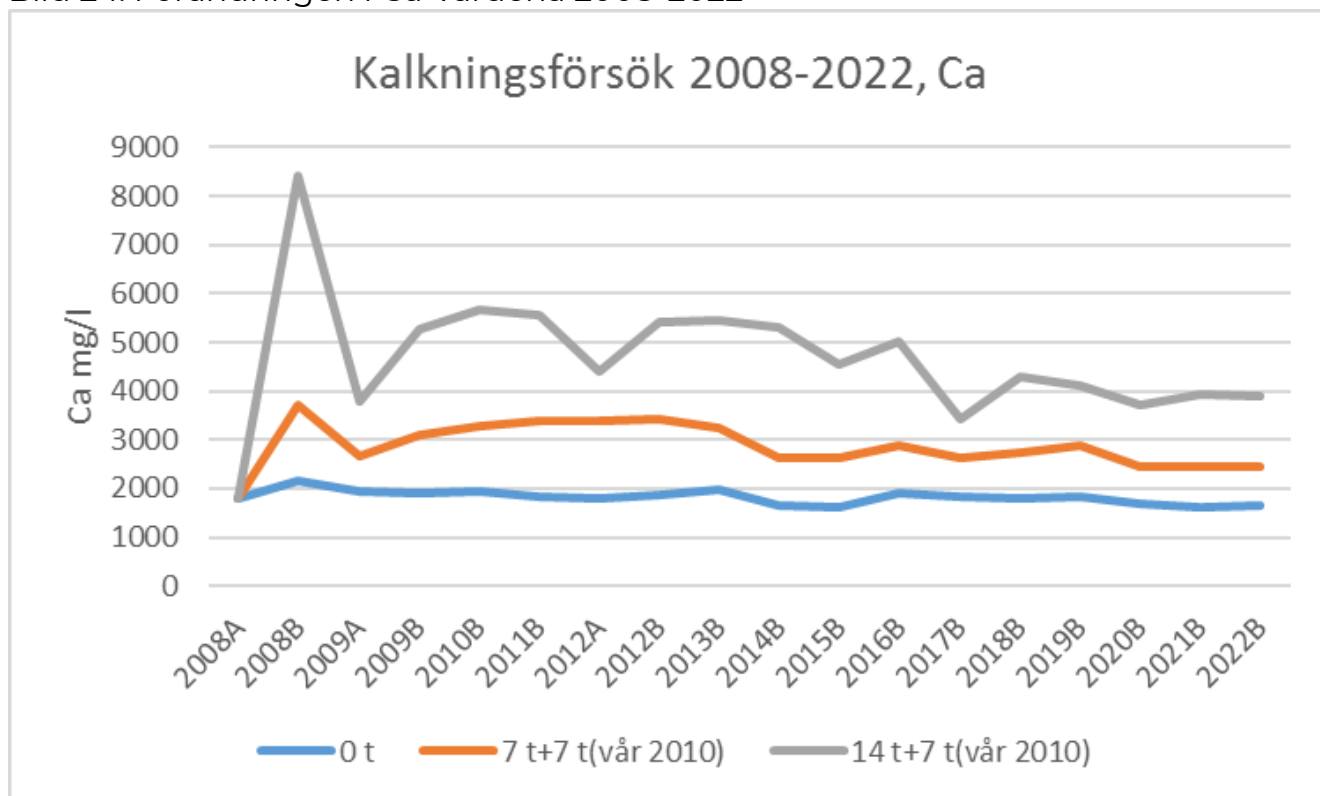


Bild 25. Förändringen i P-värdena 2008-2022

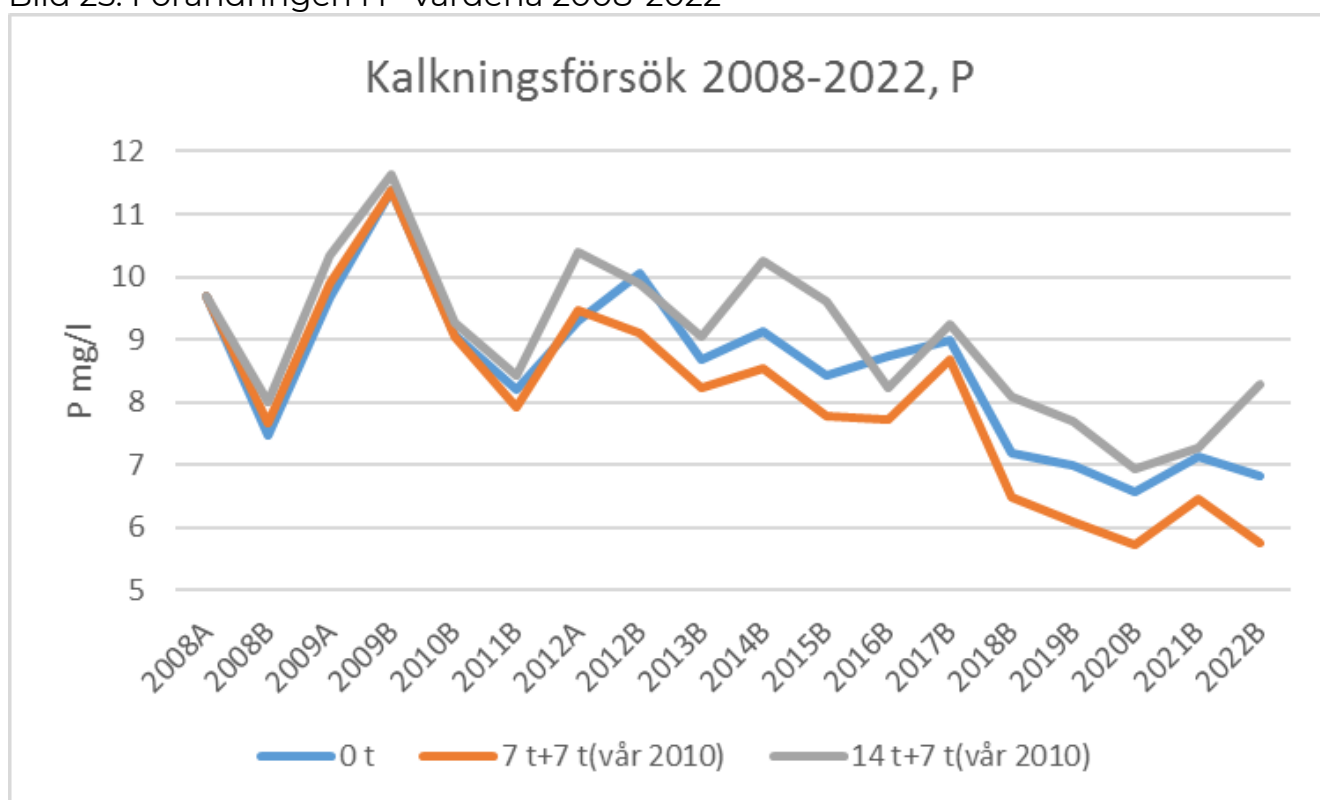


Bild 26. Förändringen i Mn värdena 2008-2022



Bild 27. Skördarna för de olika grödorna, medeltal för åren 2008-2012.

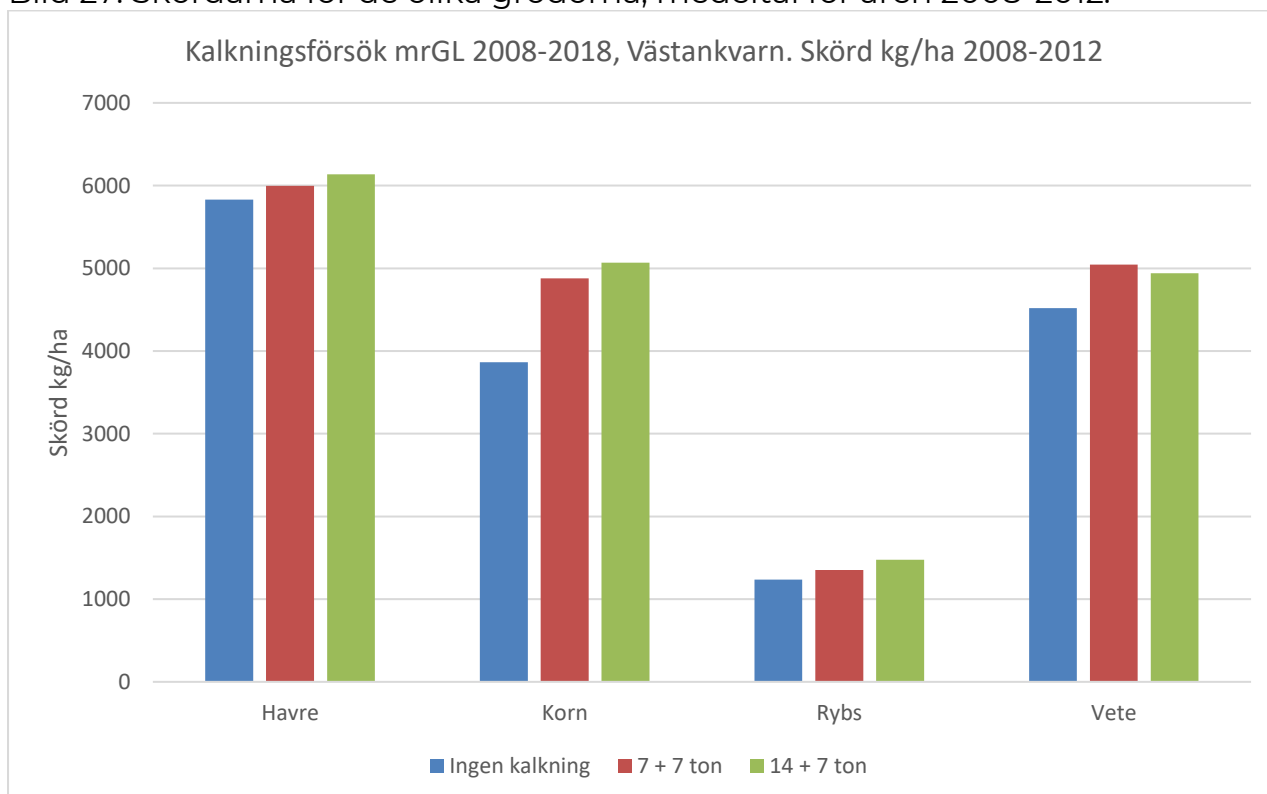


Bild 28. Skördeökning, medeltal för åren 2008-2012.

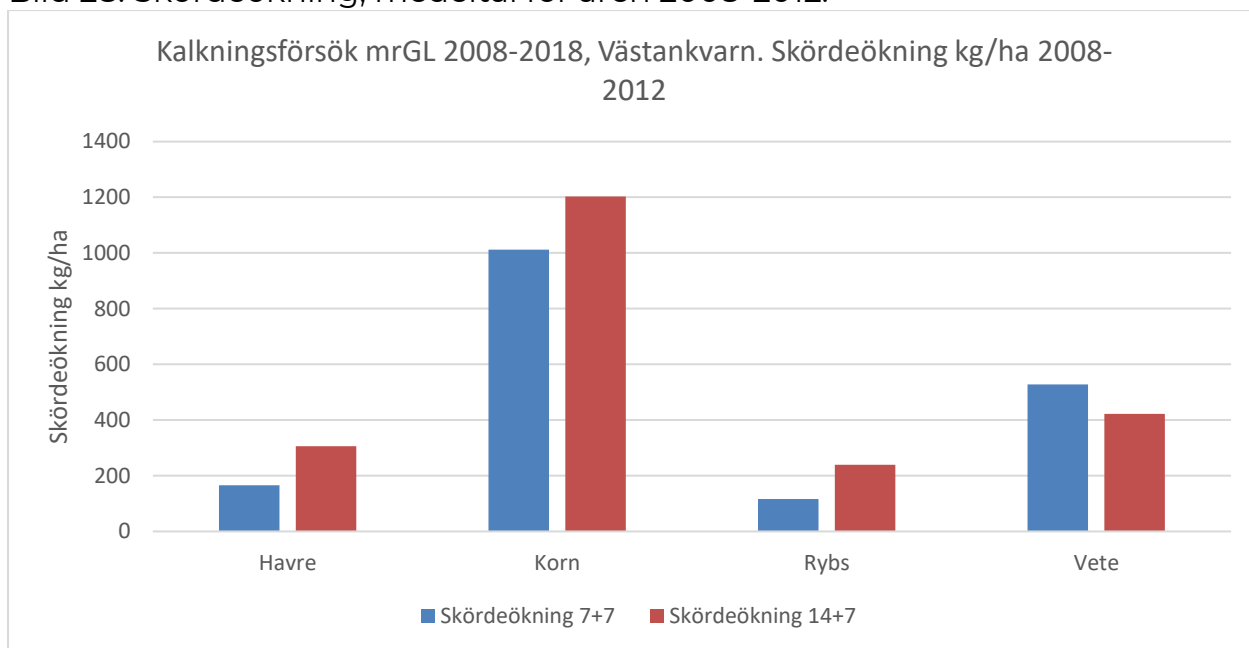


Bild 29. Skördarna för de olika grödorna, medeltal för åren 2013-2022

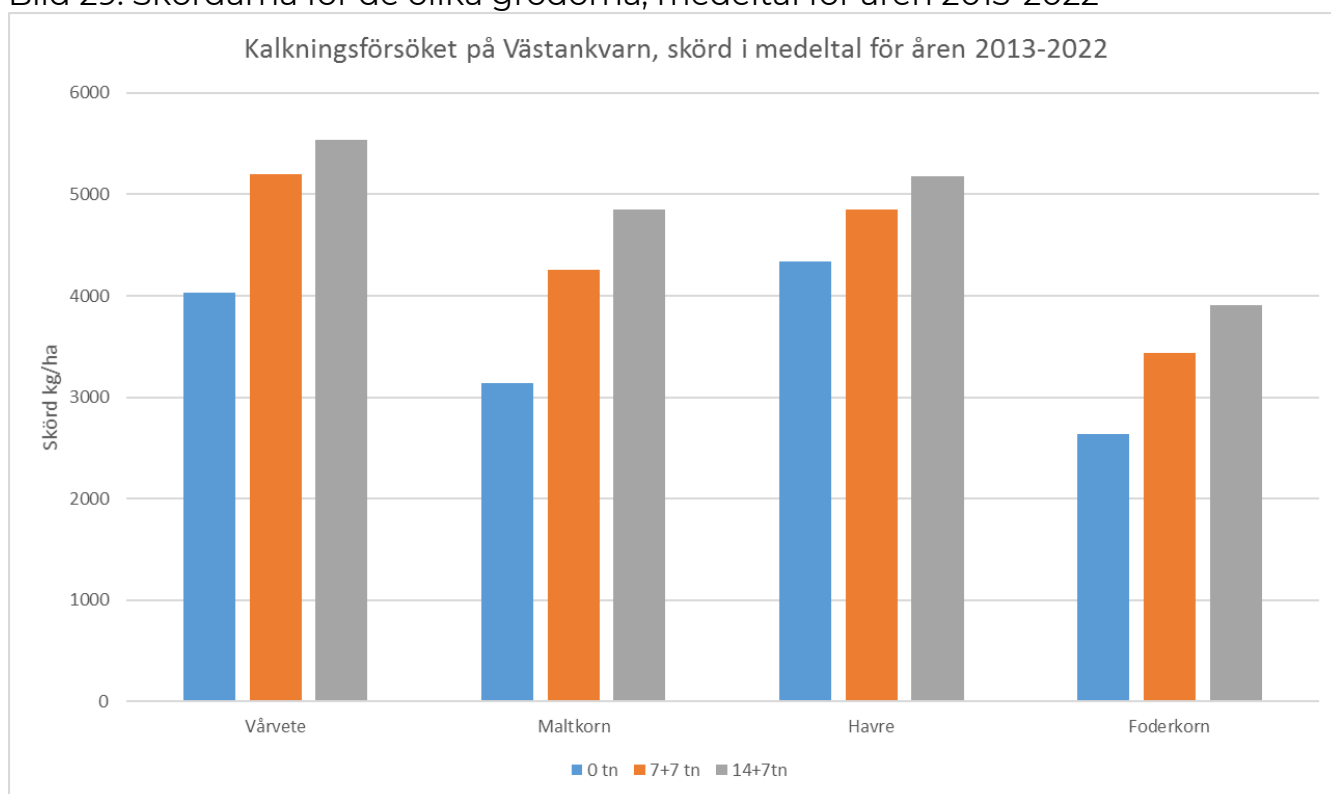


Bild 30. Skördeökning, medeltal för åren 2013-2022

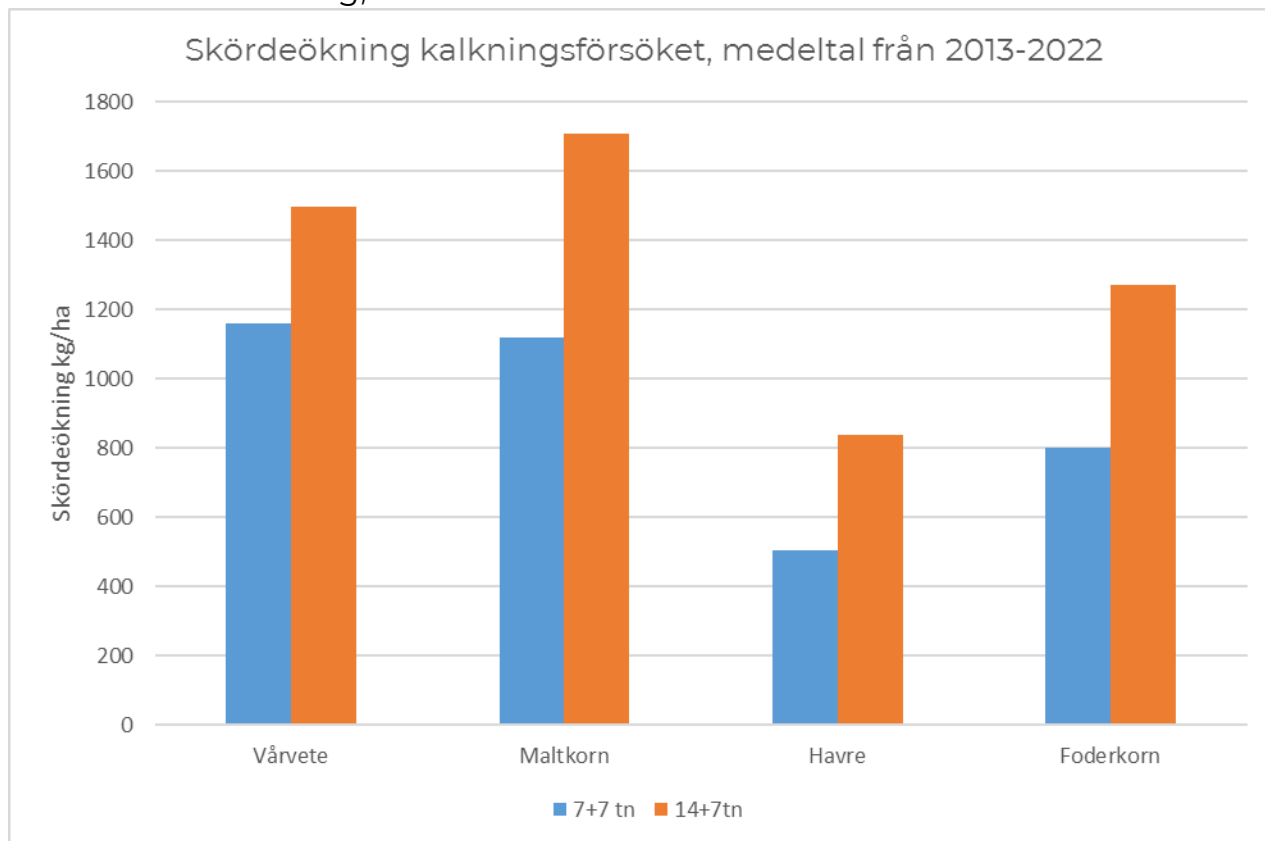
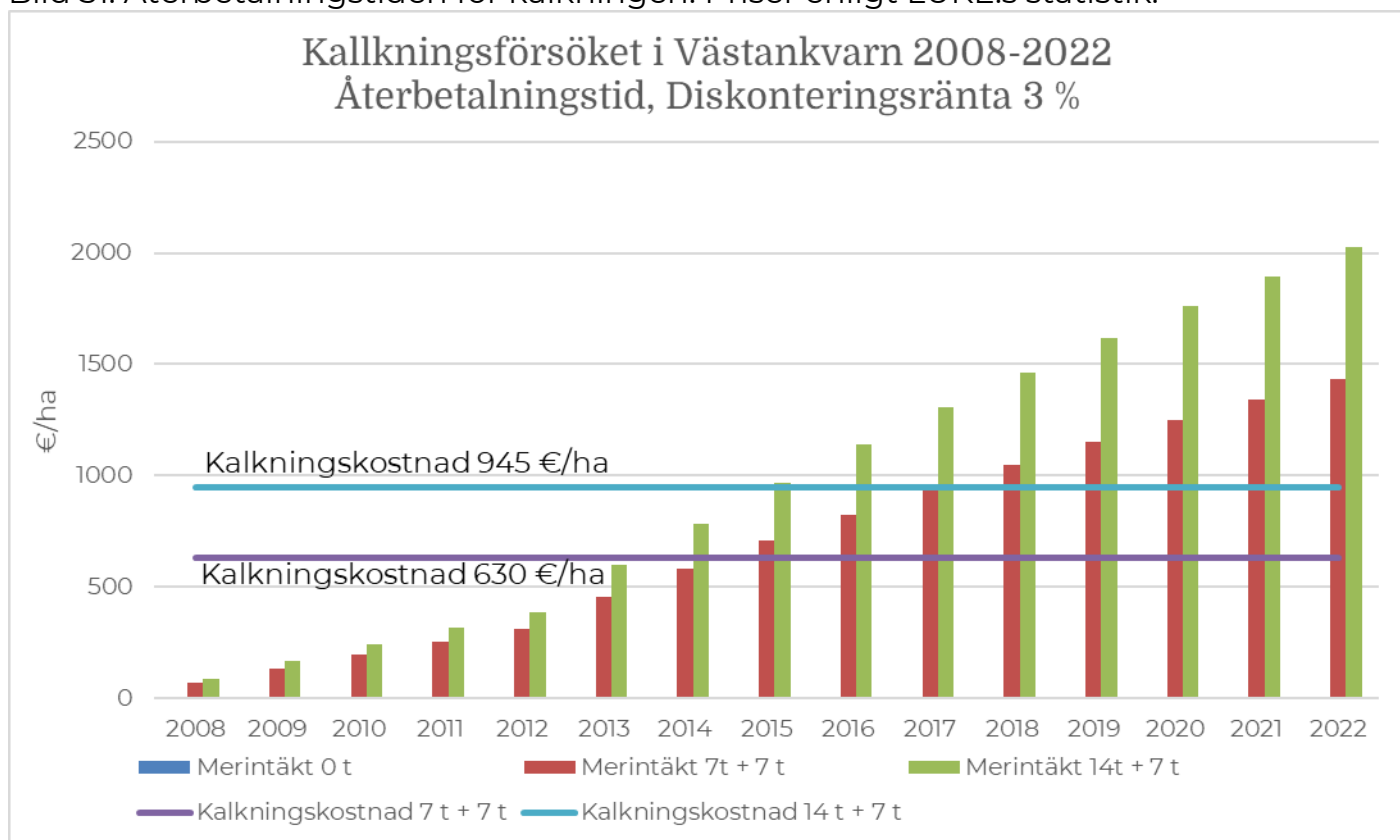


Bild 31. Återbetalningstiden för kalkningen. Priser enligt LUKE:s statistik.



Tabell 20. Pris per ton enligt LUKE:s statistik

	Brödvete	Fodervete	Foderkorn	Havre	Malkorn	Rybs
2009	133,8	106,2	94,51	86,57	133,6	273,5
2010	146	129,8	113,4	118,5	133,6	333,1
2011	192,3	182,2	165,8	167,9	198,1	441,6
2012	198,6	202,4	189,8	184,2	215,1	468,1
2013	200	202,7	175,2	168,5	210,2	408,8
2014	166,9	142,4	132,8	126,3	159,2	361,7
2015	167,4	138,3	136,8	132,9	158,7	356,5
2016	150,7	131,6	124,1	128,8	153,5	362
2017	156,5	139,4	130,2	134,7	156,6	382,5
2018	193,8	160,3	171,9	177,9	179	355,2
2019	174,3	175,2	166,2	170,5	156,1	366,1
2020	166,5	153,2	140,2	153,1	160,9	390,6
2021	213,6	203,3	190,3	173,3	204,8	484,5
2022	332,8	335,8	307,9	310	351,4	643,7



#### 4.2.5. Bearbetningens inverkan på skörd och kvalitet

År 2015 startade man på Västankvarn ett mångårigt markbearbetningsförsök för att testa bearbetningens inverkan på skördemängden och -kvaliteten. Man vill dels se på de årliga resultaten och skillnaderna mellan olika etableringssätt men främst vill man ta reda på hur skörden och kvaliteten påverkas efter en längre tid. Försöket etablerades på ett sluttande skifte med mullhaltig molera och ett pH på 6,4. Man delade in skiftet i 40 m breda områden för de olika bearbetningarna (Bild 32).

Bild 32. Bearbetningsförsöket på Västankvarn.



Det konventionella området plöjs om hösten och sedan görs S-pinneharvning på våren. Lättbearbetade området har i regel bearbetats en överfart med tallrikskultivator på hösten och en överfart på våren. År 2017 var föret så otjänligt för tallrikskultivator på hösten att området lämnades orört över vintern och bearbetades endast en gång på våren 2018 inför sådden. Det direktsådda området besprutas med glyfosat innan sådd; vid behov också det lättbearbetade ledet. Hösten 2018 besprutades hela fältet med glyfosat. I övrigt sköts de på samma sätt; dvs normal ogräsbekämpning, svampbekämpning samt vid behov insektbekämpning och stråförstärkning. Alla tre områden har såtts med samma maskin och tills vidare; av praktiska skäl, under samma dag. Såmaskinen är en Tume Nova Combi med skivbillar.

Man har mätt skörden genom att tröska 9 rutor per område och således fått ett medeltal från 9 upprepningar (Bild 33). Det första året odlade man vårveete, därefter korn, raps och sedan korn igen år 2018. År 2019 odlades havre och därefter såddes höstveete. 2021 och 2022 odlades korn. Överlag har de bearbetade områdena avkastat bättre, men åren 2018 och 2019 var det tvärtom.

Bild 33. Skördarna för bearbetningsförsöket på Västankvarn åren 2015-2022

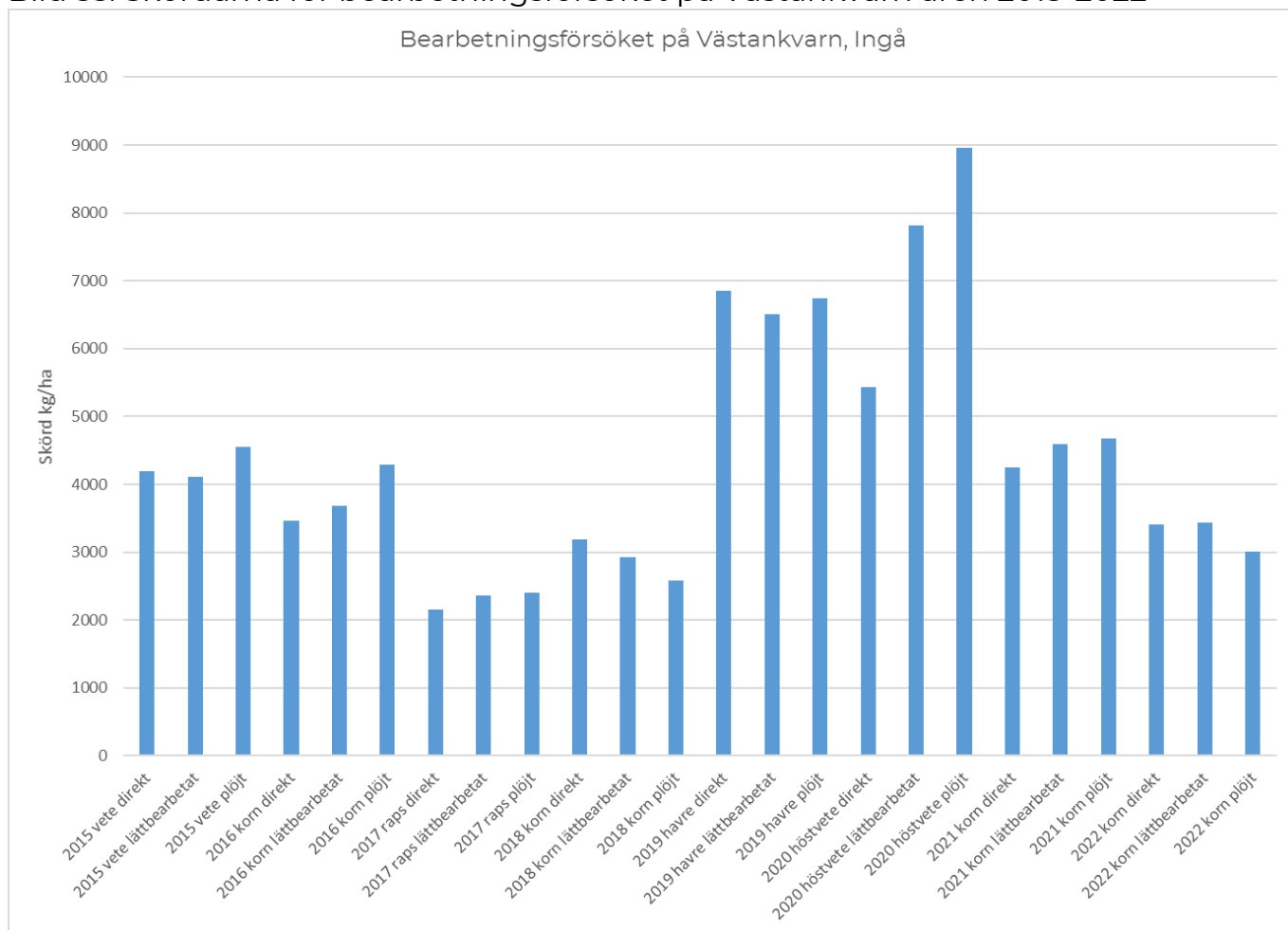
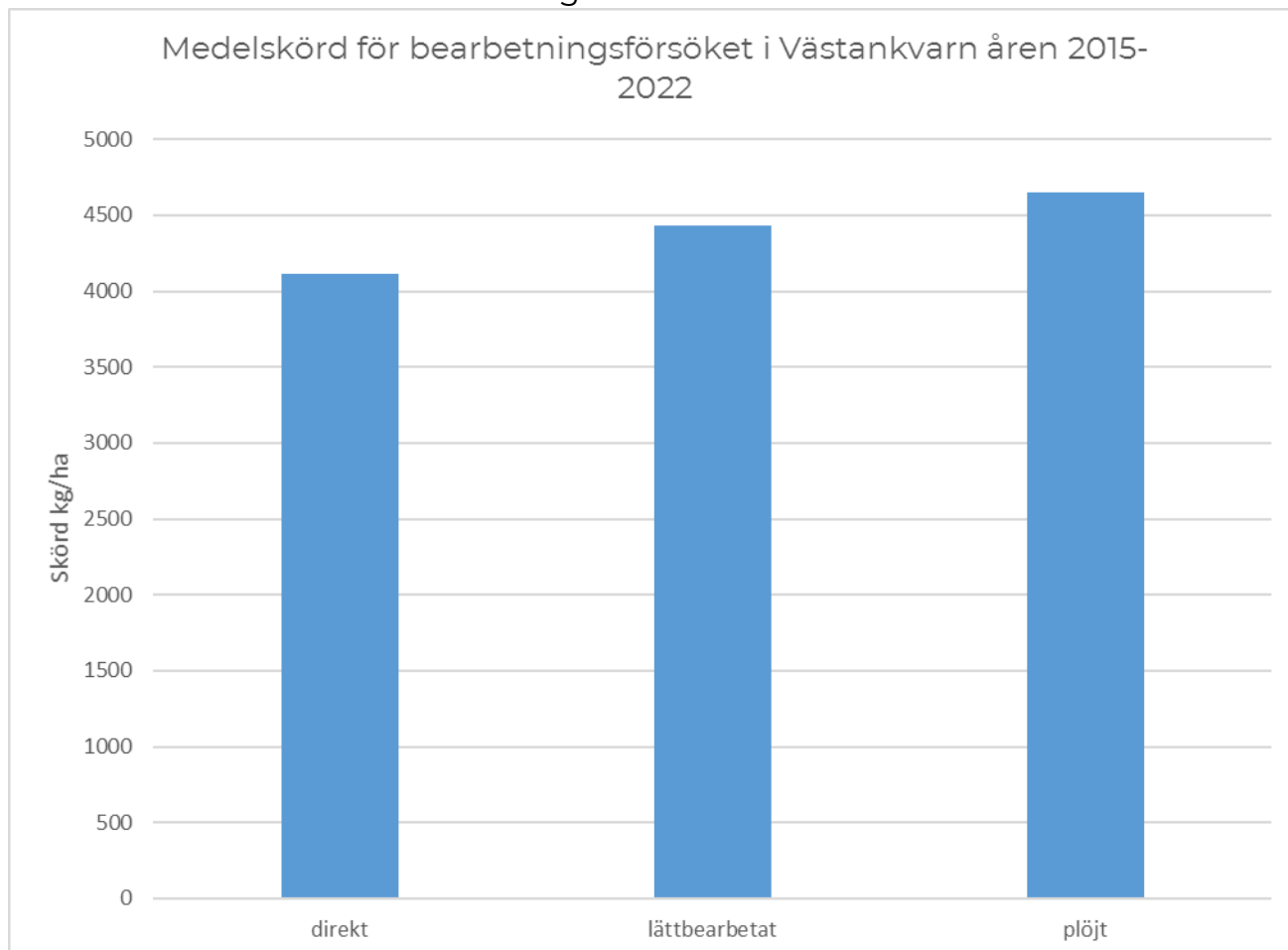


Bild 34. Medelskörd för bearbetningsförsöket i Västankvarn åren 2015-2022



#### 4.2.6 Effekten av herbicidbehandlingar mot hönshirs i vårvete

Under växtperioden 2022 utfördes ett rådgivande herbicidförsök i vårvete där man testade effekten av olika herbicider mot hönshirs. Målsättningen i detta försök var testa att med vilka produkter hönshirs kan kontrolleras. Försöket var ett samarbete mellan NSL Försök och olika växtskyddsmedelsföretag. Försöket utfördes i vårvete i Västankvarn och försöksrutorna (rutstorlek 16 m<sup>2</sup>) lades ut i befintliga bestånd.

Tabell 21. Bakgrundsinformation till rådgivande herbicidförsök i vårvete 2022.

Gröda	Vårvete
Sort	Kreivi
Förfrukt	Korn
Sådd	17.05.2022
N, P, K kg/ha	84, 8, 9 kg/ha
Skörd	29.08.2022

Tabell 22. Försökplan för herbicidjämförelsen mot hönshirs i vårvete 2022.

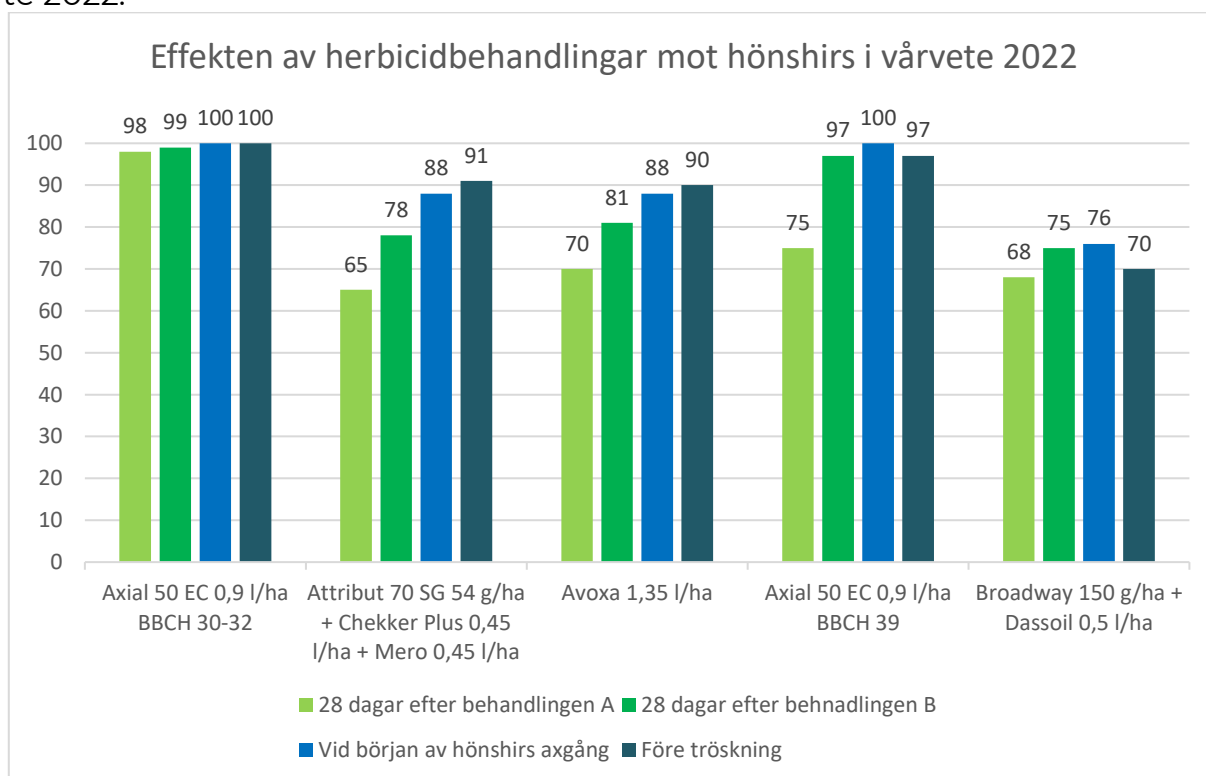
Behandling	Tidpunkt	Firma
Obehandlad		NSL Försök
Axial 50 EC 0,9 L/ha	A, BBCH 30–32	NSL Försök
Attribut 70 SG 54 G/ha + Chekker Plus 0,45 L/ha + Mero 0,45 L/ha	A, BBCH 30–32	Bayer
Avoxa 1,35 L/ha	A, BBCH 30–32	Syngenta
Axial 50 EC 0,9 L/ha	B, BBCH 39	Syngenta
Broadway 150 G/ha + Dassoil 0,5 L/ha	A, BBCH 30–32	Corteva

## Resultat

Behandlingarna mot hönshirs utfördes 22.06.2022 vid början av stråskjutningen (BBCH 30-32) och 29.06.2022 vid flaggbladsstadiet (BBCH 39) i varma förhållanden. Första hönshirsplantorna observerades 10.6.2022 och där var i medeltal 12-13 plantor per m<sup>2</sup> i obehandlade rutor vid behandlingarna. Hönshirsens var i tre bladsstadiet (BBCH 13) vid den tidigare behandlingen (A) och från fyra bladsstadiet till början av stråskjutningen (BBCH 14-30) vid den senare behandlingen (B). Inga hönshirsplantor grodde efter behandlingarna. Där var en hel del andra ogräsarter vid hönshirs. Vetebeståndet var tätt och täckande.

Effekten av behandlingen mot hönshirs observerades 28 dagar efter behandlingarna A och B, i början av hönshirsens axgång och före tröskning. Skalan var 0-100 var 0 beskriver levnadskraftig planta och 100 helt död planta. Behandlingarna visade effekt mot hönshirs (Bild 35).

Bild 35. Effektivitets resultat från NSL Försöks herbicidjämförelse mot hönshirs i vårvete 2022.



Hönshirsens ax räknades två gånger, vid början av hönshirsens axgång och före tröskning. Där var i medeltal 3 ax per ruta i obehandlade rutor och från 0 till 1 ax per ruta i herbicidbehandlingarna i början av hönshirsens axgång. Före tröskningen fanns det i medeltal 85 ax per ruta i de obehandlade rutorna och från 0 till 25 per ruta i rutorna som hade behandlats med herbicid.

De högsta hönshirsplantorna före tröskning var 30 cm höga och de växte i obehandlade rutor. Hönshirsens doldes av vetebeståndet. Inga sidoskott utvecklades i hönshirsplantorna i obehandlade rutor. Grobarheten av hönshirsfrön testades inte.

Skador förorsakade av herbicider på vårvete observerades. Behandlingarna skadade vårvete men symptomen försvann under växtperioden. Kontrollen av hönshirs ledde inte till signifikanta skillnader i skördenivåerna.