

# Utsädesmängd och såtid för havre

HIR-rådgivare Anders Bauer, HIR Malmöhus AB

E-post: anders.bauer@hushallningssallsskapet.se

## Sammanfattning

- Vid tidig sådd är 300-350 kärnor per kvadratmeter optimal utsädesmängd.
  - Vid sen sådd är optimal utsädesmängd 500 kärnor per kvadratmeter.
- stämmer med ett nyare sortmaterial och en till viss del förändrad odlingsteknik. I försöks-serien jämförs också vilken inverkan såtiden har på utsädesmängden.

## Inledning

Under 2010 skördades försöksserien L7-550 för fjärde gången. Frågeställningen för försöksserien är hur väl nuvarande utsädesmängdsrekommendationer i havre, som byggs på försöksserie L7-530 från 1989–1991,

## Försöksplan

Försöksplanen är utformad så att utsädesmängderna 200, 300, 400, 500 och 600 grobara kärnor per kvadratmeter jämförs i sorterna Belinda och Ivory vid två såtidpunkter med två veckors mellanrum.

## Resultat 2010

Tabell 1. Medeltal 2 försök 2010, L7-550

Sort	Grobara kärnor/m <sup>2</sup>	Såtidpunkt	Skörd ton/ha	Rel. Tal	Rymdvikt g/l
Belinda	200	15–22/4	5,95	100	531
Belinda	300	15–22/4	6,24	105	534
Belinda	400	15–22/4	6,41	108	539
Belinda	500	15–22/4	6,55	110	535
Belinda	600	15–22/4	6,63	112	540
Ivory	200	15–22/4	7,00	100	542
Ivory	300	15–22/4	7,12	102	544
Ivory	400	15–22/4	7,19	103	544
Ivory	500	15–22/4	7,10	101	549
Ivory	600	15–22/4	6,89	98	543
Belinda	200	29/4–10/5	4,99	100	518
Belinda	300	29/4–10/5	5,28	106	509
Belinda	400	29/4–10/5	5,38	108	521
Belinda	500	29/4–10/5	5,31	106	520
Belinda	600	29/4–10/5	5,28	106	531
Ivory	200	29/4–10/5	5,34	100	533
Ivory	300	29/4–10/5	5,85	110	535
Ivory	400	29/4–10/5	5,92	111	528
Ivory	500	29/4–10/5	5,96	112	531
Ivory	600	29/4–10/5	6,11	114	538

Skörden har ökat med stigande utsädesmängd för båda sorterna. Tydligast för Belinda vid tidig sådd och för Ivory vid sen sådd. Att skörden ökar med stigande utsädesmängd, inom rimliga nivåer, är i sig inget konstigt, men vilken är den ekonomiskt optimala utsädesmängden? Frågan besvaras under rub-

riken Resultat, medeltal 2007–2010. I år har den senare såtidpunkten avkastat cirka 20 procent lägre. Skillnaden är större än tidigare. Ivorys avkastning är cirka tolv procent högre än Belindas. Det har inte varit någon skillnad i avkastning mellan sorterna.

## Resultat, medeltal 2007-2010

Försöksserien har skördats under fyra år och nedan redovisas flerårsresultatet. I diagrammen 1 och 3 visas skörden för såtidpunkterna och i diagrammen 2 och 4 visas nettot.

Eftersom sorterna har reagerat likadant är skördarna hopslagna. Nettot är intäkten minus utsädeskostnaden. I nettoberäkningen har följande priser använts: 1 030 kr per ton havre och 3 290 kr per ton utsäde.

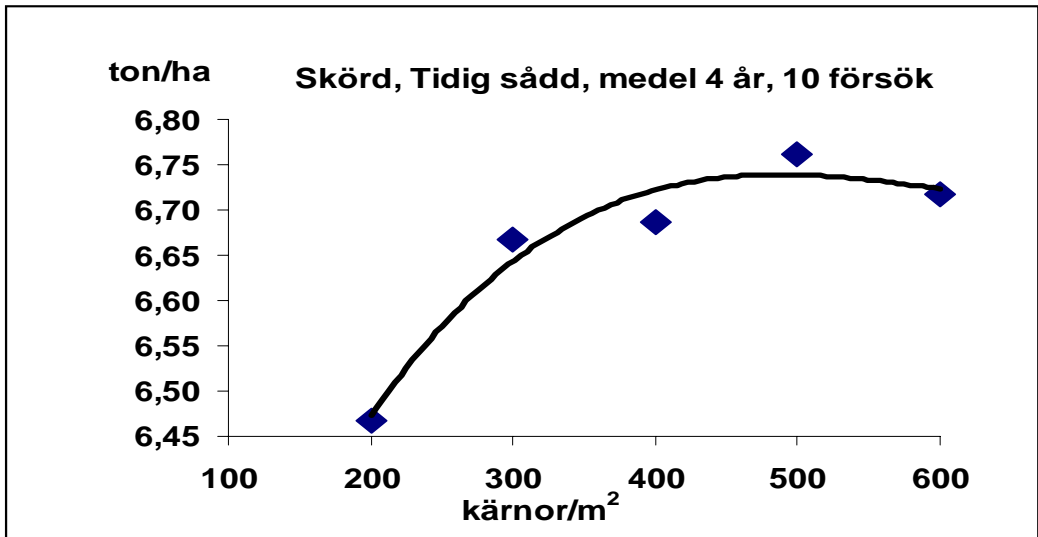


Diagram 1. Skörd vid tidig sådd.

I genomsnitt för de fyra åren ger 520 grobara kärnor per kvadratmeter högst skörd vid tidig sådd (cirka 220 kg per hektar).

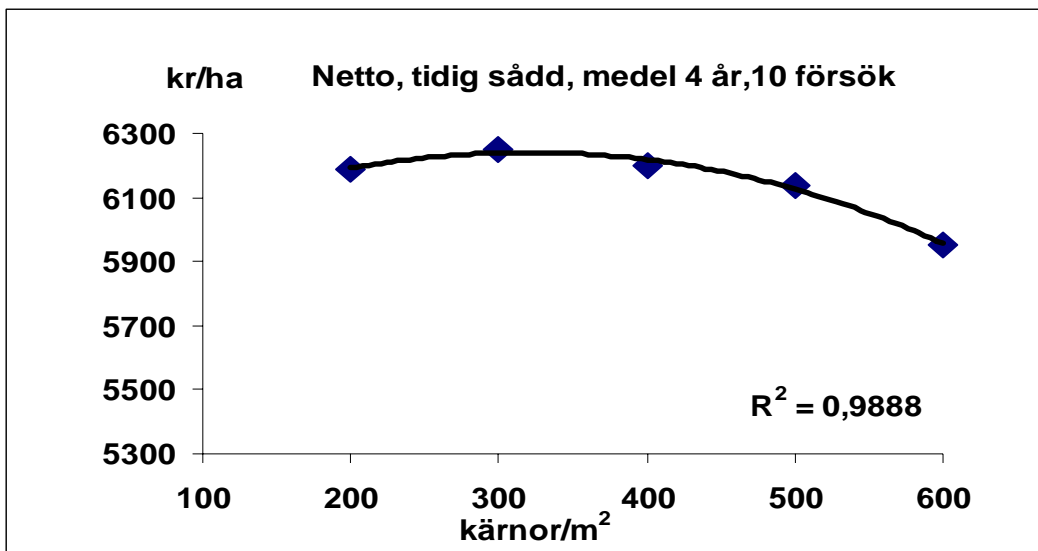


Diagram 2. Netto vid tidig sådd.

Under de fyra åren har den optimala utsädesmängden varit 320 grobara kärnor per kvadratmeter vid tidig sådd (cirka 135 kg per hektar).

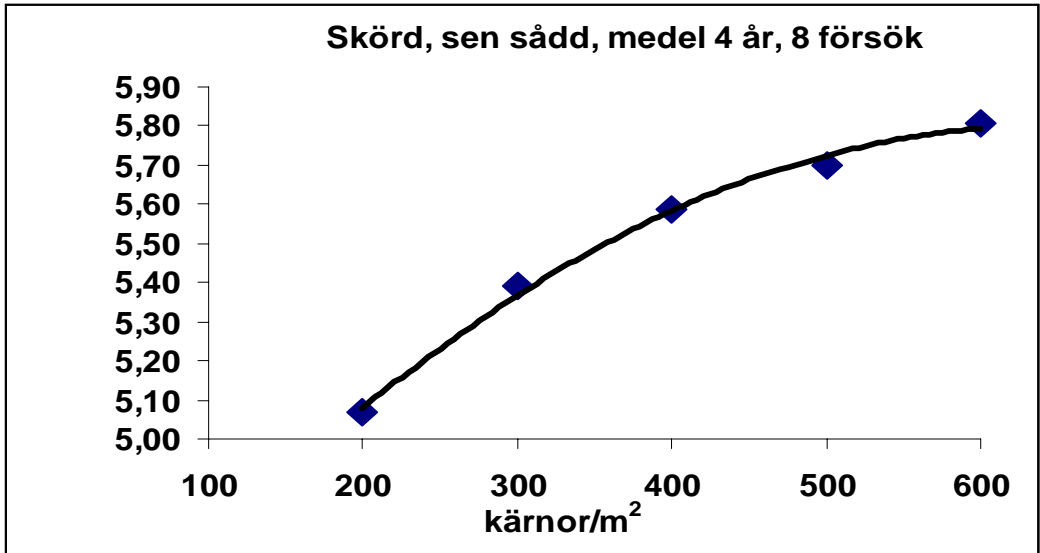


Diagram 3. Medelskörd vid sen sådd.

Under de fyra försöksåren har 600 grobara kärnor per kvadratmeter inte varit tillräckligt hög utsädesmängd för att ge maximalskörd vid den sena såtidpunkten.

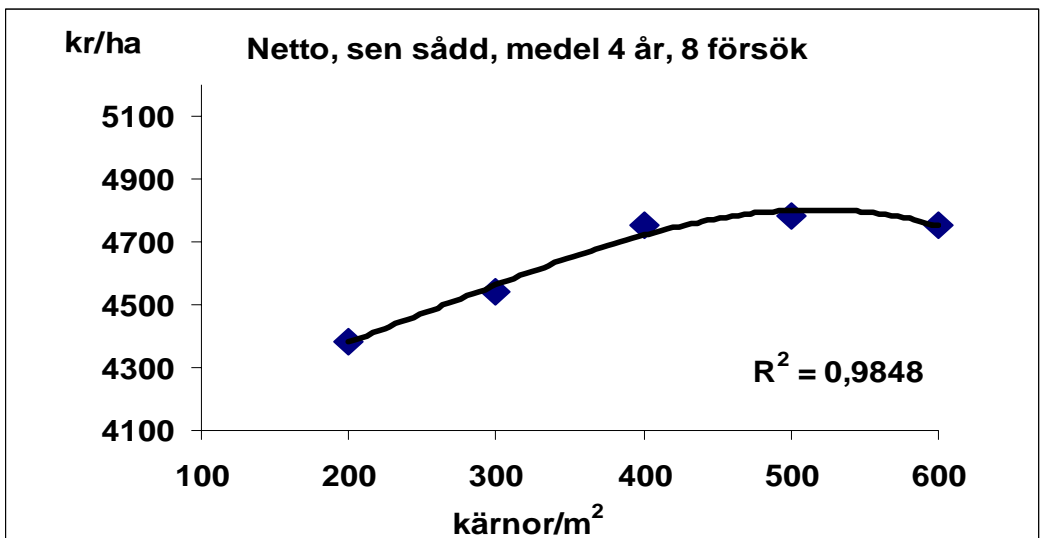


Diagram 4. Netto vid sen sådd.

Under de fyra åren har den optimala utsädesmängden varit 500 grobara kärnor per kvadratmeter vid sen sådd (cirka 210 kg per hektar).

## Diskussion

De fyra försöksåren har bjudit på skilda betingelser. Vårbruken har två av åren startat kring månadsskiftet mars/april. Ett år lät våren vänta på sig till slutet av april och ett år var sådden runt den 15–20 april. Under 2007 föll det mycket stora regnmängder i juli. 2008 kännetecknades av torra betingelser under hela växtsäsongen med låga skördenivåer som följd. 2010 och 2009 var relativt torra år med höga skördenivåer, framförallt var skörden hög 2009.

Med ett undantag, år med dålig bestockning och god vattentillgång under senare delen av växtsäsongen, har försöksåren på ett bra sätt speglat de olika förutsättningar som åren bjuder på.

Flerårsmedeltalet för den tidiga såtidpunkten visar att den optimala utsädesmängden är 320 grobara kärnor per kvadratmeter. Kurvan är väldigt flack och nettot sjunker med cirka 50 kronor per hektar om utsädesmängden sänks från 320 till 200 kärnor per kvadratmeter. Ökar utsädesmängden från 300 till 500 kärnor per kvadratmeter sänks optimum med cirka 150 kronor per hektar.

Variationerna mellan åren är ganska små, 200 kärnor var bäst ett av åren och drygt 300 var bäst tre av åren.

För den senare såtidpunkten är däremot variationen större. Optimum varierade för de enskilda åren från 200 till mer än 600 kärnor per kvadratmeter, med ett flerårsmedeltal på cirka 500. Om utsädesmängden sänks från 500 till 300 kärnor per kvadratmeter sjunker nettot med cirka 200 kronor per hektar.

Utsädesmängden verkar inte ha någon påverkan på rymdvikten, möjligtvis finns det en svag tendens till att den är lägre vid 200 och 600 grobara kärnor per kvadratmeter.

## Rekommendation

I denna försöksserie, till skillnad från äldre försöksserier, jämförs tidig och sen sådd, vilket ger ett bättre beslutsunderlag för att bestämma optimal utsädesmängd vid olika såtidpunkter. Slutsatsen av de fyra försöksåren är att det bör vara större skillnad i utsädesmängd mellan tidig och sen sådd än det varit tidigare. I tabell 2 presenteras utsädesmängden för olika såtidpunkter och jordarter.

Tabell 2. Utsädesmängd vid olika såtidpunkter. Tusenkornvikt 42 g, grobarhet 94 %

	Sand - Mo		Mo - Lättlera		Mellan - Styv lera	
	gro/m <sup>2</sup>	kg/ha	gro/m <sup>2</sup>	kg/ha	gro/m <sup>2</sup>	kg/ha
Tidigt	250	<b>110</b>	300	<b>135</b>	350	<b>155</b>
Normalt	325	<b>145</b>	375	<b>165</b>	400	<b>180</b>
Sent	400	<b>180</b>	450	<b>200</b>	500	<b>225</b>

Tidig sådd sträcker sig från slutet av mars till första veckan i april, normal fram till den 15–20 april och därefter sen sådd.