

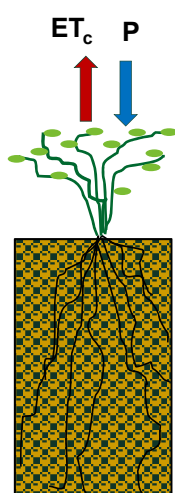


När ska spannmål bevattnas?

Abraham Joel & Ingrid Wesström
 SLU, Institution för mark och miljö
Abraham.Joel@slu.se Ingrid.Wesstrom@slu.se



Några begrepp



Et_c = Fältets evapotranspiration (mm)

P = Nederbörd (mm)

Nederbördsunderskott = $P - Et_c$ (mm)

Ett ökande nederbördsunderskott innebär att markvattenförrådet töms

Markvattenförråd

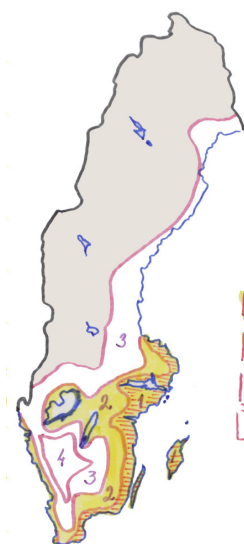


När ska spannmål bevattnas under odlingssäsongen?

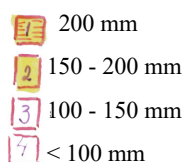
- Innan nederbördsunderskottet har blivit så stort att tillväxten påverkas
- Gränsen för hur stort underskott som ska tillåtas beror på storleken på markvattenförrådet
- Bevattning ska utföras när det växttillgängliga markvattenförrådet har blivit mindre än 60 % - 40 %
- Grödan påverkas i varierande grad av vattenstress under växtsäsongen

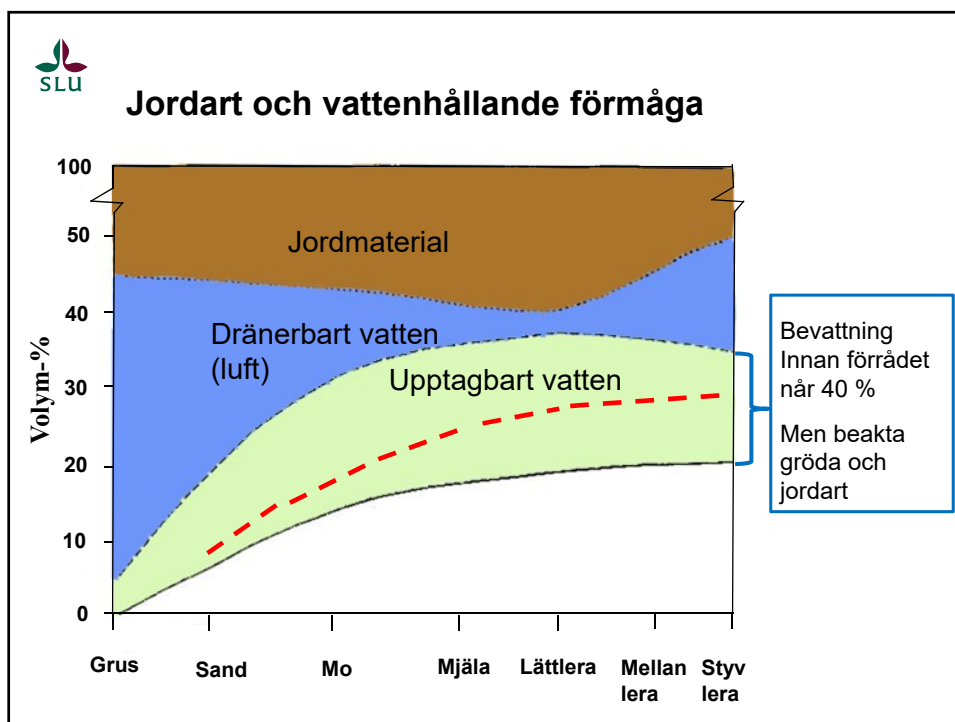
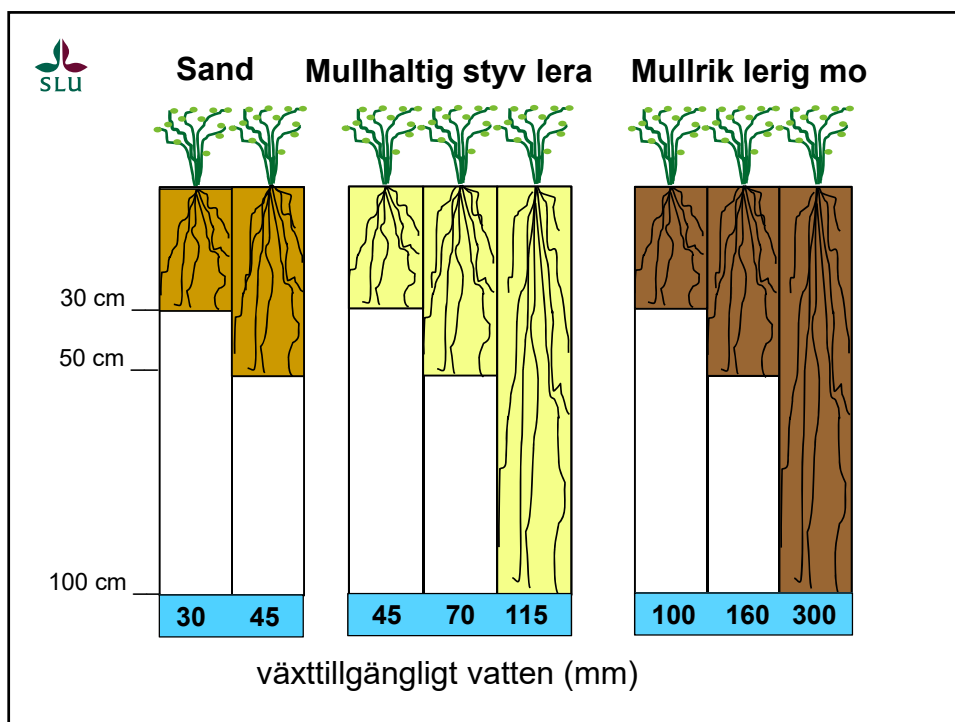


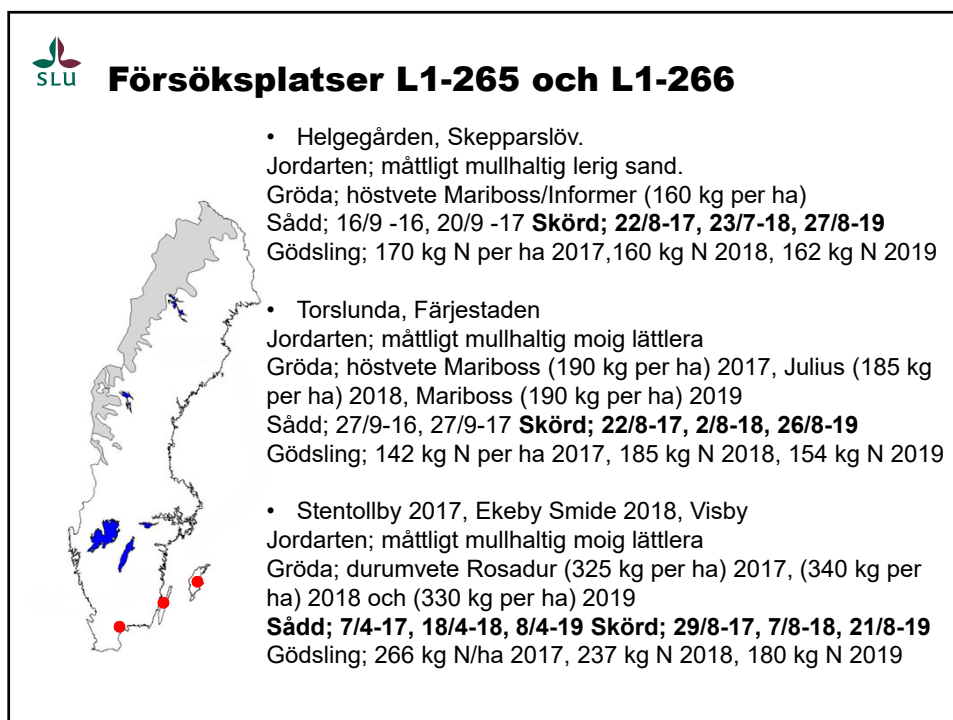
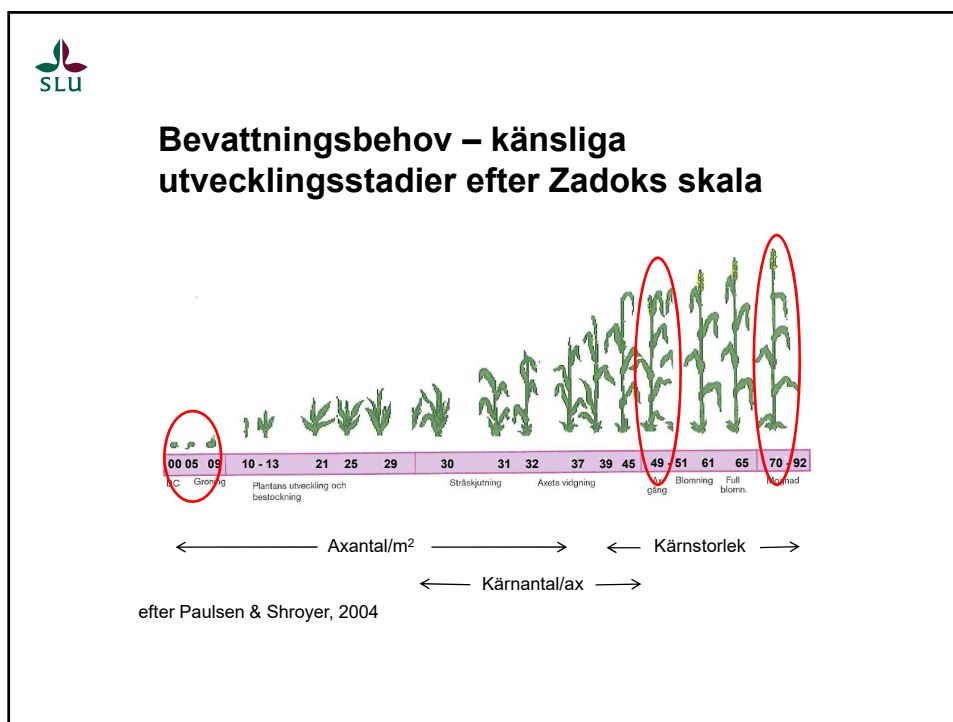
Väderlek



Genomsnittligt nederbördsunderskott maj - aug







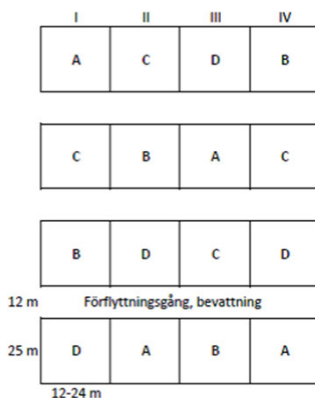


Försöksupplägg

Tillskottsbevattning till spannmål

Fältplan, skiss

Försöksyta: ca 1,4 hektar



- A. Obevattnat led, kontroll
- B. Optimal bevattning, när 40 % av det växttillgängliga vattenförrådet har förbrukats
- C. Tidig bevattning, 1-3 gånger, om behov finns vid dålig uppkomst annars från bestockning till stråskjutning
- D. Sen bevattning, 1-3 gånger, från axgång till blomning och från blomning till degmognad



Skörd 2017 och 2018

Led	Skåne		Öland		Gotland	
	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal
Led A	9560	100	6290	100	6980	100
Led B	9900	104	7830	125	7420	106
Led C	9880	103	7610	121	7670	110
Led D	9780	102	6960	111	7030	101

Led	Skåne		Öland		Gotland	
	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal
Led A	4810	100	4480	100	2660	100
Led B	6900	143	7540	168	6090	229
Led C	6700	139	5400	121	4810	181
Led D	5860	122	5490	123	3300	124



Skörd 2019

2019	Skåne		Öland		Gotland	
Led	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal
Led A	10630	100	7540	100	6100	100
Led B	10290	97	8270	110	7300	120
Led C	10270	97	8200	109	7050	116
Led D	9400	88	8960	119	6790	111

13B 9010	14C 10630	15D 8850	16A 11300	IV
9D 7530	10A 10030	11C 10045	12B 11820	III
5C 9470	6B 9550	7D 9700	8A 11280	II
1A 9900	2C 10540	3B 10760	4D 11530	I

Upp → Nedan

Skåne Bevattning: Led B: 60 mm, Led C: 60 mm

2017	Skåne		Öland		Gotland	
P-ET ₀ (mm)	212		273		271	
Led	Bevattning (mm)	Merskörd (kg/mm)	Bevattning (mm)	Merskörd (kg/mm)	Bevattning (mm)	Merskörd (kg/mm)
Led A	0	-	0	-	0	-
Led B	45	8	72	23	82	5
Led C	45	7	44	30	26	26
Led D	0	-	23	29	56	1

2018	Skåne		Öland		Gotland	
P-ET ₀ (mm)	446		570		476	
Led	Bevattning (mm)	Merskörd (kg/mm)	Bevattning (mm)	Merskörd (kg/mm)	Bevattning (mm)	Merskörd (kg/mm)
Led A	0	-	0	-	0	-
Led B	115	18	122	25	153	22
Led C	46	41	49	19	93	23
Led D	69	15	73	14	102	9

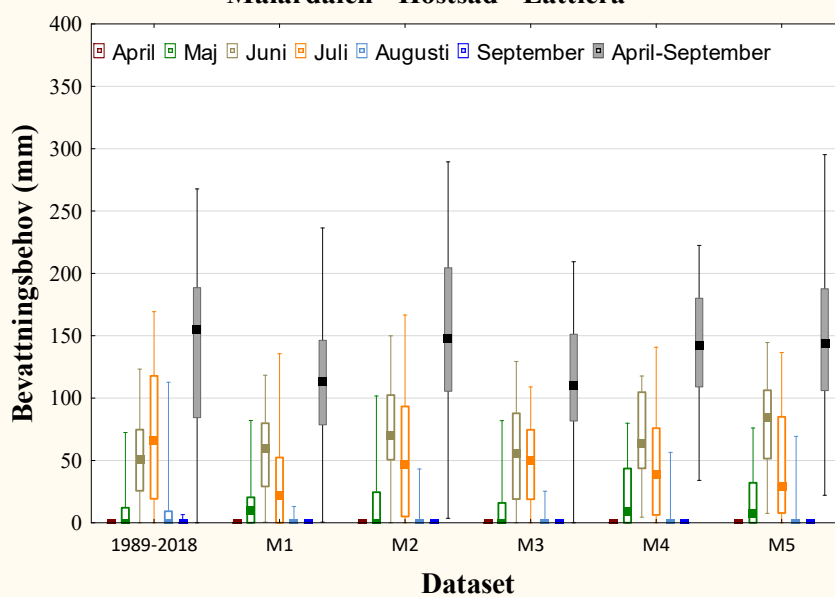


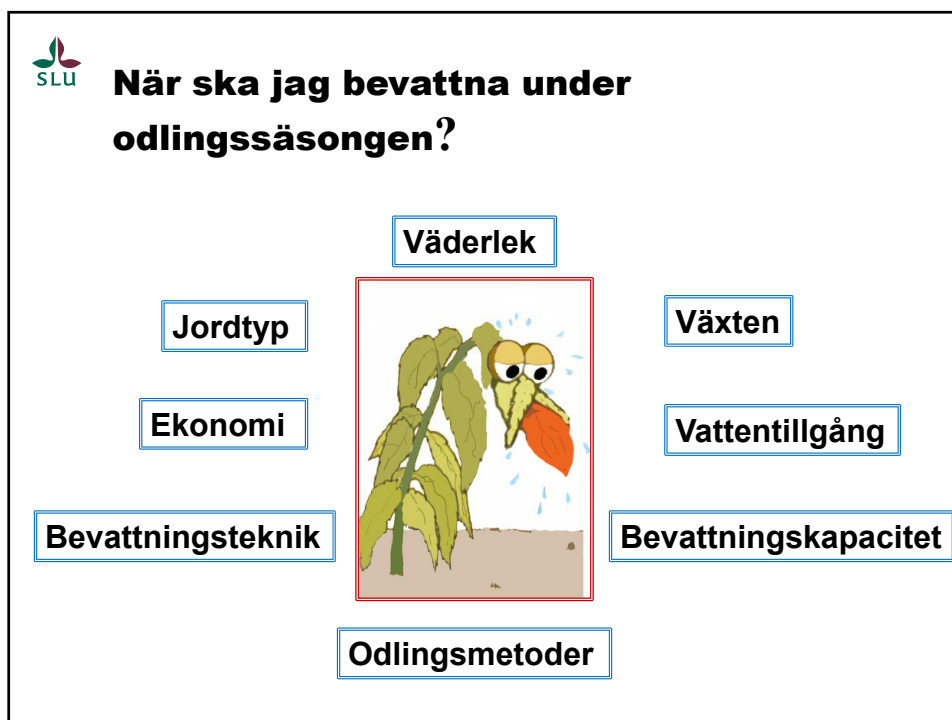
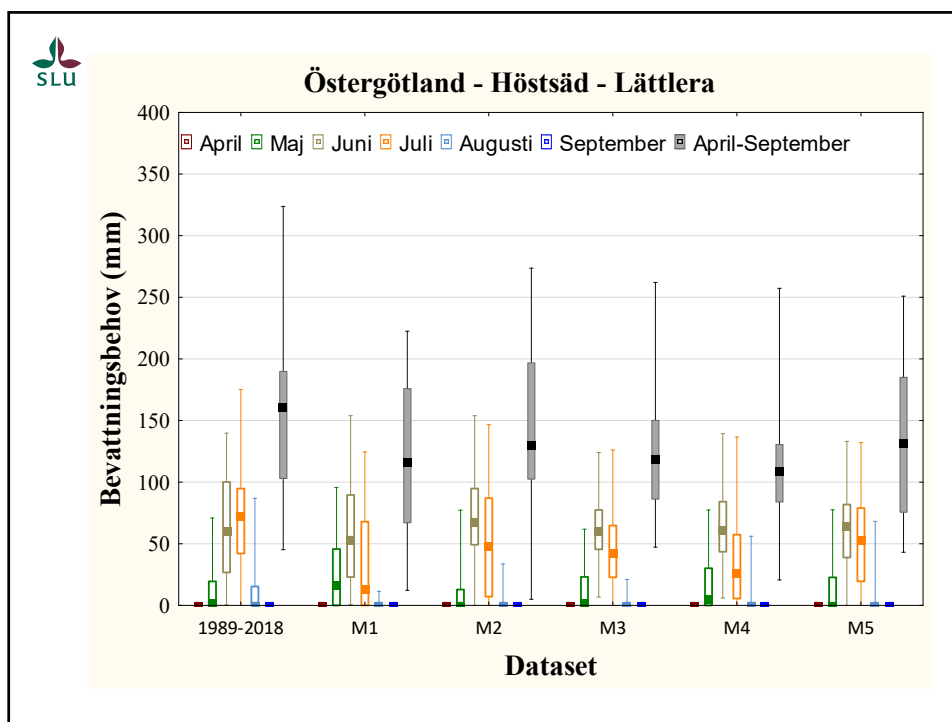
Bevattning i spannmål 2019

2019	Skåne		Öland		Gotland	
P-ET ₀ (mm)	248		338		377	
Led	Bevattning (mm)	Merskörd (kg/mm)	Bevattning (mm)	Merskörd (kg/mm)	Bevattning (mm)	Merskörd (kg/mm)
Led A	0	-	0	-	0	-
Led B	60	-6	88	8	58	21
Led C	60	-6	50	13	58	16
Led D	0	-	38	37	30	23



Mälardalen - Höstsäd - Lättlera







Tack för er uppmärksamhet!

Försöken ingår i Sverigeförsöken och har också finansiering från Jordbruksverket.

SCIENCE AND
EDUCATION
**FOR
SUSTAINABLE
LIFE**