

Hur påverkade klimatvariationer spannmålsodlingarna i historisk tid?



Matti Wiking Leino

Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet

Lantsorter



Massurval

Växtförädling

1800

1900

2000

TID

Olika slags sorter

Lantsort - gröda som inte förädlats formellt, har historiskt ursprung samt är lokalt anpassad och förknippad med lokala odlingsystem.

Massurval – uppförökning av utvalda plantor i en heterogen population, t ex en lantsort

Sort – en grupp odlade växter som distinkt skiljer sig från andra inom samma art, har en hög enhetlighet och vars egenskaper är stabila efter förökning.

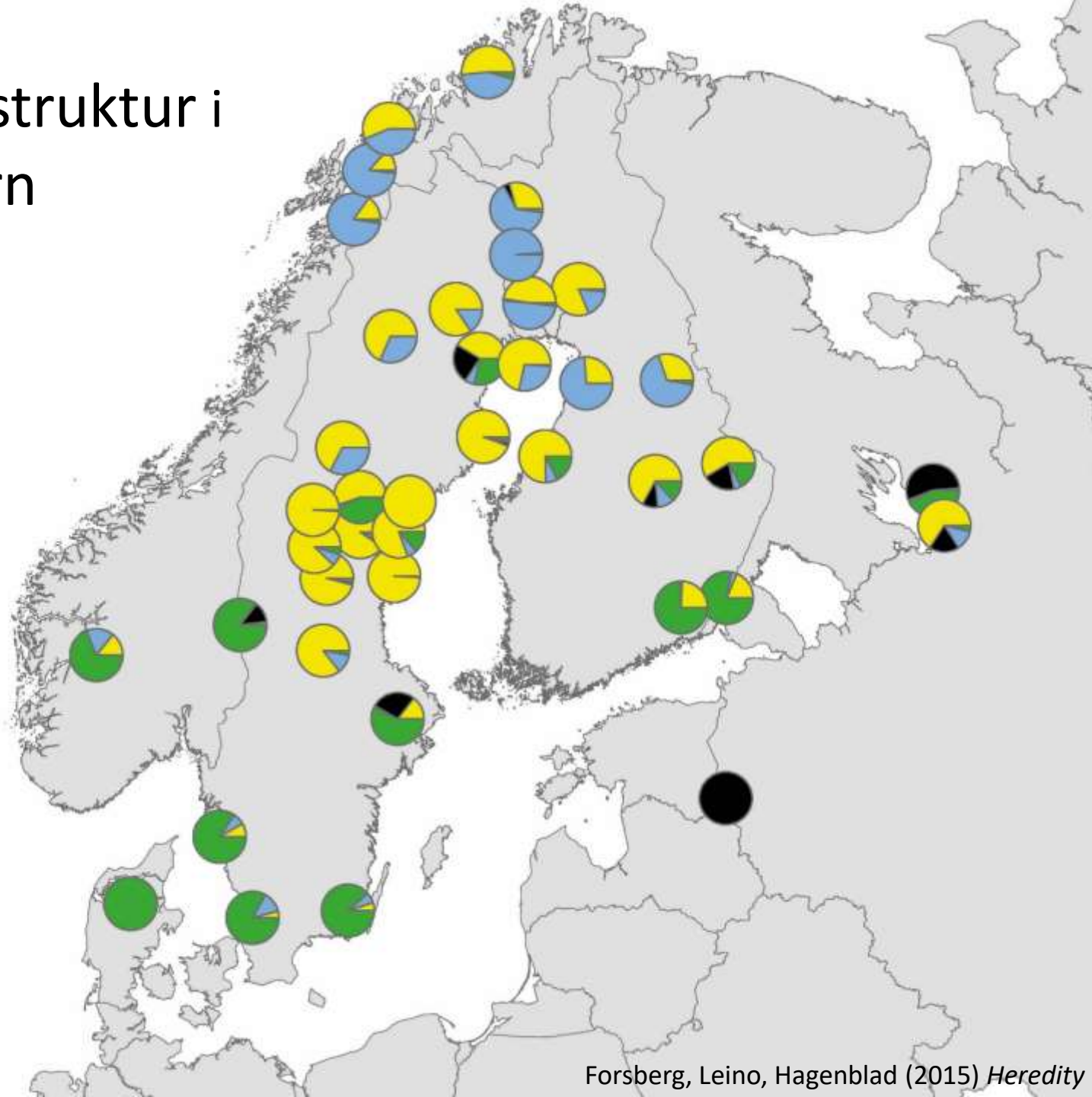
Kultursort – samlingsbegrepp för lantsorter, äldre sorter och arter med låg förädlingsgrad

alternativt

– en sort som upprätthålls genom odling vid en specifik plats i ett specifikt klimat. Dessa kultursorter framställs genom sortblandningar och selektion från ett år till nästa, så kallad evolutionär växtförädling.

Primitiv (sort) – syftar till arter med låg förädlingsgrad eller används synonymt till lantsort.

Populationsstruktur i 1800-talskorn



Grödornas anpassning i ett förändrat klimat

- Anpassande man sitt odlingsmaterial till de nya förutsättningarna?
- Började man odla hårdigare växtmaterial från andra trakter?
- Eller innehöll de lokalt odlade växterna tillräckligt mycket variation för att toleranta varianter kunde hittas?
- Under 1600-talets senare del ökade befolkningen snabbare än skördarna och Sverige importerade stora mängder spannmål, kom dessa växter också att tas upp i odling?

Genetisk variation i arkeobotaniska fynd från tidigmodern period. VR projekt 2018-2021.

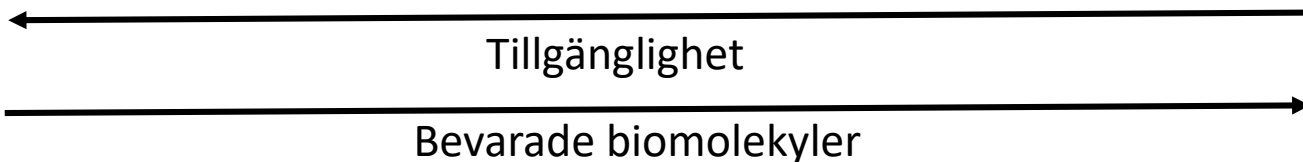
förkolnat



subfossilt



förtorkat



Lantsorter och extremväder

- Identifiera gener associerade med klimatadaption genom att jämföra associationskartera lantsorter med historiska väderdata.
- Undersöka hur odlade växtpopulationer påverkats av historiskt kända extremväderhändelser.
- Undersöka hur lantbrukare historiskt reagerat på extremväder och hur lokala system för utsäde påverkats.

FORMAS projekt 2019-2022

Fylogeografi och klimat



December 1858.
Kalmar.

Dag.	KL 1 c. m.			KL 2 c. m.			KL 3 c. m.			Vindens riktning och styrka			Himnens molnbelägenhet.			Nederkört i Linné.			
	Barn. rikt. (18 47)	Barn. rikt. (18 47)	Barn. rikt. (18 47)	Therm. meters.	Fuktig-hets-tryck.	Relativ fuktig-het.	Therm. meters.	Fuktig-hets-tryck.	Relativ fuktig-het.	Therm. meters.	Fuktig-hets-tryck.	Relativ fuktig-het.	KL 1 c. m.	KL 2 c. m.	KL 3 c. m.		KL 1 c. m.	KL 2 c. m.	KL 3 c. m.
1	231.2	234.2	236.1	+2.3	5.03	1.00	+2.4	3.62	0.95	+2.5	5.03	1.00	S.S.O. 2	S.S.O. 2	-	4	4	4	0.30
2	22.4	22.6	29.2	+2.2	5.28	1.00	+4.0	5.90	0.97	+0.8	4.51	0.96	S.V. 1	S.V. 1	-	4	4	0	0.19
3	20.4	41.2	45.3	+1.6	4.90	0.96	+4.0	5.20	0.93	+1.8	4.95	0.95	O.S.O. 1	-	-	4	4	4	0
4	48.0	47.0	49.6	+1.4	4.99	0.96	+2.8	5.41	0.91	+2.6	5.50	1.00	S.S.V. 2	S.S.V. 2	-	4	4	4	0
5	45.1	45.1	45.0	+2.2	5.32	0.98	+2.0	5.50	1.00	+1.9	4.35	0.95	V.S.V. 2	V.S.V. 2	V.S.V. 2	4	4	4	0.29
1-5	700.7	701.1	702.2	+2.1	5.29	0.96	+3.4	5.04	0.97	+2.0	5.10	0.96							0.67
6	700.3	707.0	707.8	+1.4	4.71	0.95	+2.2	5.00	0.93	+0.4	4.04	0.98	S.S.V. 2	-	-	4	4	4	0
7	68.4	49.2	26.9	+1.7	5.30	0.96	+4.2	6.13	0.98	+2.1	5.34	1.00	V.S.V. 1	N.V. 1	-	4	4	4	0
8	72.5	72.5	74.5	+1.9	4.75	0.94	+1.6	4.90	0.91	+0.9	4.40	1.00	-	V.S.V. 1	-	0	4	4	0.84
9	73.8	73.9	76.4	+1.6	4.59	0.89	+2.0	4.79	0.89	+0.8	4.50	0.95	S. 1	-	-	0	4	4	0
10	77.0	75.9	76.3	+1.9	4.89	0.95	+2.1	5.81	0.95	+1.2	5.09	1.00	S.S.O. 1	S.S.V. 2	-	4	4	-	0.27
6-10	772.0	772.5	774.1	+1.5	4.83	0.94	+2.4	5.19	0.94	+0.9	4.82	0.96							0.41
11	774.8	773.9	778.7	+1.6	4.78	0.93	+1.8	5.04	0.91	+0.6	4.02	0.96	S.O. 1	S.S.O. 1	S.O. 1	4	4	4	0.50
12	704	49.2	48.1	+0.1	4.54	0.89	-0.2	4.03	1.00	+0.2	4.29	0.96	-	-	-	0	4	4	0
13	65.0	61.8	61.8	-0.8	4.12	0.90	-0.1	4.29	0.94	+1.0	4.57	0.91	S.S.O. 1	S.S.O. 1	S.S.V. 1	4	4	4	0

