

# Sorter och falltal

-alla år är olika



# Växtförädling – vad är det?

- Skapa variation
- Göra urval
- Test/försök

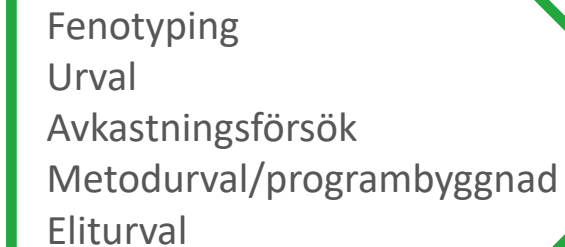







# Att ta fram en sort till marknaden=en helhet

## Växtförädling



Fenotyping  
Urval  
Avkastningsförsök  
Metodurval/programbyggnad  
Eliturval

## Odlingsutveckling



N-stegar  
Fosforförsök  
Strategiförsök  
Såtidförsök  
Vete efter vete



# Förädlingsprogram, exempel höstvete

korsning i växthus eller på fält		ca 500 komb
●	F1 i växthus	alla frön
●	F2 på fält, MAS eller res urval	1000-tals/komb
●	F3 på fält urval för typ	15-25000
●	F4 på fält, urval typ, sjukdomar	15-20000
■	F5 på fält i en liten parcell	8000
	F6 avkastningsförsök, 1 plats	1000
	F7 avkastningsförsök, 3 platser	300
	F8 avkastningsförsök, 6 platser	100
	F9 avkastningsförsök, 9 platser	25
	<b>F10-F11 officiella försök</b>	<b>1-5</b>





1. HV JF 101
2. HV JF 102-114
3. HV JF 151-180
4. RV + Råg JF
5. Aakash JF
6. Vete efter vete
7. Camillas såtidsförsök
8. Elitblock 1
9. Elitblock 2
10. Elitblock 3
11. F5:or
12. Höstdemo
13. X-block & DK OBS
14. HV F3+F4
15. RV F3 (orange) +HV F2
16. "KornVete"
17. HV F7



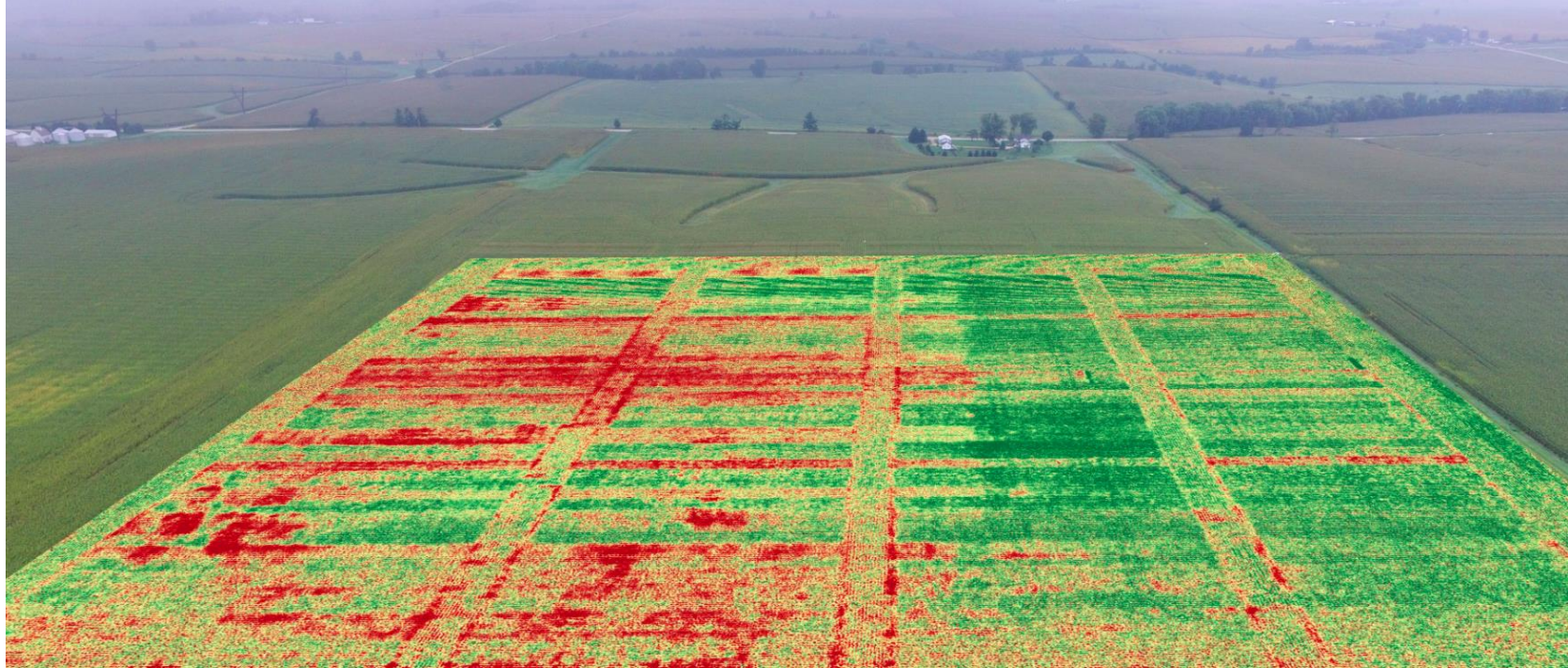
# Öka hastigheten på förädlingen!

- Single seed descent (SSD)-3 generationer om året
- Vintergenerationer på södra halvklotet
- Urval med hjälp av markörer
- Genomisk selektion
- Speed-breeding
- Förbättrad fenotyping; tex mha drönare och bildanalys





# Växtförädling- fenotyping- bildanalys





# Fenotyping-ute och inne



**Ju fler egenskaper man vill  
förbättra desto längre tid/mer  
material krävs!**



# Växtförädling och klimatförändring

- Den långsamma förändringen i klimatet är något som vi med växtförädlingens hjälp kommer att kunna anpassa sorterna efter
- Däremot är det mycket svårare att anpassa för extrem väder





# Nya utmaningar

- Varmare somrar
- Kallare vintrar
- Torka
- Översvämningar/störtregn
- Nya insekter
- Nya svampar



# Vad kan vi göra?

- Fler försöksplatser för att få så bra försöksdata som möjligt
- Urval med avseende på rötternas förmåga att ta upp vatten o näring
- Urval för stress och ta fram markörer som kan användas för urval för stress
- Urval med hjälp av nya bildanalys metoder, drönare och C-grains
- Använda genomisk selection för att snabbare fora in föräldrar och förbättra genpoolen



# Falltal

- =en del=en egenskap i detta sammanhang!



# Falltal

- Ett enkelt mått på vetets förmåga att baka
- Snabb metod som kan göras bade på skrotmjöl och siktat mjöl
- Betalningsgrundande över hela världen
- Mäter stärkelsens förmåga att svälla
- 60 sek är det absolut lägsta (61)
- 250 oftast det som krävs av industrin för brödvete
- 180 oftast vad som krävs av “icke bakande” industri –då är falltalet ett indirekt mått på hygien
- Ett falltal på 400 är inte bättre än ett på 250





# Vad gör vi för att förbättra falltal?

- Vi använder föräldrar med bra falltalsegenskaper
- Vi mäter falltal tidigt i förädlingsgången så att vi kan ta bort de som inte håller måttet
- I vissa korsningar gör vi markörurval väldigt tidigt (F2) så att vi fixerar bra egenskaper för falltal tidigt
- Då använder vi markörer både för falltalsstabilitet och “pre harvest sprouting”
- Fortsätter göra falltalsanalyser varje år

Utmaning –det är inte alla säsonger det är påfrestningar på falltalet –med klimatförändringar kan det eventuellt bli oftare



# Falltal 2023

- Våt skördesäsong efter varm sommar-allra sämsta läget
- Ofta kan falltalen få lägre stabilitet efter en varm säsong
- Vid fuktigt skördeväder får falltalen kort stabilitet



# Falltal är sortberoende

- Vissa sorter kommer aldrig över 300 –men bakar inte sämre för det
- Vissa sorter kan ha ett högt falltal men om det sen faller faller det lika fort som i en sort som föll från ett lägre falltal.



# Falltal i mottagna leveranser, Norr Mälaren

Falltal 2023			
	Under 250	Över 250	Totalanta
<b>Norr Mälaren</b>			
BRONS	94,4%	5,6%	89
ETANA	99,0%	1,0%	105
HALLFREDA	90,0%	10,0%	209
HV ÖVRIGT	82,7%	17,3%	2465
HÖSTKRAV	93,9%	6,1%	247
JULIUS	90,0%	10,0%	1479
KASK	98,6%	1,4%	209
LINUS	79,5%	20,5%	122
NORIN	57,7%	42,3%	355
<b>Totalsumma</b>	<b>84,8%</b>	<b>15,2%</b>	<b>5333</b>



# Falltal i mottagna leveranser, Öst

Falltal 2023			
	Under 250	Över 250	Totaltanta
<b>Öst</b>			
BRONS	88,9%	11,1%	198
ETANA	63,3%	36,7%	60
HALLFREDA	72,7%	27,3%	352
HV ÖVRIGT	63,2%	36,8%	955
HÖSTKRAV	84,5%	15,5%	374
JULIUS	78,3%	21,7%	1007
KASK	70,3%	29,7%	212
LINUS	64,9%	35,1%	231
NORIN	37,9%	62,1%	264
<b>Totalsumma</b>	<b>70,8%</b>	<b>29,2%</b>	<b>3719</b>

Falltal 2023			
	Under 250	Över 250	Totaltanta
<b>Gotland</b>			
HALLFREDA	0,0%	100,0%	16
HV ÖVRIGT	12,1%	87,9%	404
HÖSTKRAV	16,7%	83,3%	78
<b>Totalsumma</b>	<b>12,4%</b>	<b>87,6%</b>	<b>498</b>



# Falltal i mottagna leveranser, Väst

Falltal 2023			
	Under 250	Över 250	Totalanta
<b>Väst</b>			
BRONS	91,2%	8,8%	193
ETANA	67,3%	32,7%	52
HALLFREDA	58,8%	41,2%	131
HV ÖVRIGT	53,4%	46,6%	193
HÖSTKRAV	85,7%	14,3%	35
JULIUS	78,0%	22,0%	209
KASK	67,4%	32,6%	86
LINUS	100,0%	0,0%	16
NORIN	56,7%	43,3%	60
<b>Totalsumma</b>	<b>70,3%</b>	<b>29,7%</b>	<b>1015</b>



# Falltal i mottagna leveranser, Skåne o Blekinge

Falltal 2023			
	Under 250	Över 250	Totalanta
<b>Skåne Och Blekinge</b>			
BRONS	40,4%	59,6%	265
ETANA	4,4%	95,6%	271
HALLFREDA	18,2%	81,8%	411
HV ÖVRIGT	40,3%	59,7%	795
JULIUS	12,5%	87,5%	480
KASK	17,3%	82,7%	742
LINUS	47,3%	52,7%	679
NORIN	35,4%	64,6%	82
<b>Totalsumma</b>	<b>26,0%</b>	<b>74,0%</b>	<b>4128</b>





Tina Henriksson  
senior winter wheat breeder

[tina.henriksson@lantmannen.com](mailto:tina.henriksson@lantmannen.com)

 **Lantmännen**