



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

ER VÅRPLØYING BEDRE ENN SITT RYKTE?

*Hva sier
forskningen?*

Hugh Riley (NIBIO Apelsvoll)

KORN2025 - Gardermoen

5. mars 2025



Edvard Munchs bilde 'Vårpløying' (1916)

Mange dyrkere er skeptiske til vårpløying...

- *fordi det kan resultere i dårlig spiring pga. grov såbedsstruktur*
- *fordi det kan føre til utsatt såing i en ellers travel våronn*

Mulige fordeler ved vårpløying

Kontra høstpløying:

- *Mindre risiko for erosjon/utvasking*
- *Større rom for bruk av fangvekster*

Kontra plogfri drift:

- *Mindre behov for sprøyting mot rotugras*
- *Mindre risiko for soppangrep og mykotoksiner*
- *Færre såtekniske utfordringer / enklere såmaskiner*

Flerårige forsøksfelt med vårpløying kontra høstpløying:

Fire forsøk på moreneletteleire (24 'feltår')

- Stange 1970-76, Ringsaker 1987-97, Østre Toten 1994-97 og 2010-12

Fire forsøk på mellomleire (37 'feltår')

- Ås 1994-97 og 1990-2005, Stjørdal 1989-2001 og 1994-97

Fire forsøk på siltjord / siltig sand (19 'feltår')

- Stjørdal 1990-2001, Solør 1994-97 og 2010-12

To forsøk på stiv leire (22 'feltår')

- Sarpsborg 2002-20 og 2010-12

'Plogfrie' forsøksledd ble inkludert i alle forsøk unntatt ett

Alle forsøksledd ble sådd samtidig i forsøkene

Kornavlinger (kg/daa) : Vårpløying vs. høstpløying og 'plogfri' drift:

	<u>Høstpløyd</u>	<u>Vårpløyd</u>	<u>Upløyd*</u>
Moreneletteire	402	407	399
Mellomleire	437	441	428
Silt /siltig sand	366	362	315
Stiv leire	470	434	439
Middel (102 feltår)	422	417	403
<i>Relative tall</i>	<i>100</i>	<i>98,6</i>	<i>95,4</i> (* Middel av flere ledd)

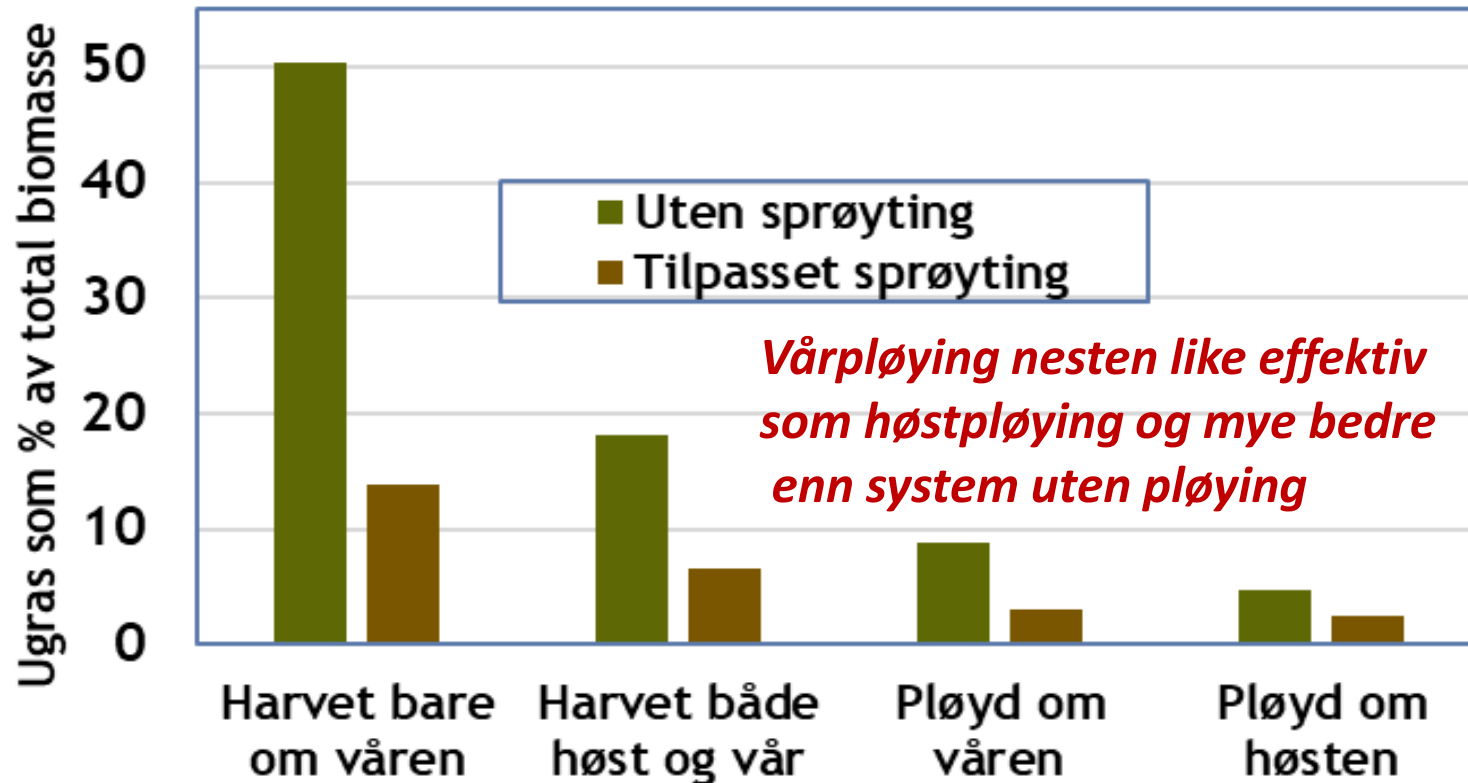
***Nesten ingen forskjell mellom høst- og vårpløying på flere jordarter
Unntaket er stiv leire hvor vårpløying gav 8% lavere enn høstpløying***

Kornavlinger (kg/daa) i forsøk hvor ulike harveregimer uten pløying ble sammenliknet med pløying til ulik tid:

	Høst- pløyd	Vår- pløyd	Høst- og vårharvet	Bare vårharvet
Stiv leire (2 felt, 22 feltår)	470	434	460	417
<i>Relative tall</i>	100	92,4	98,0	88,8
Andre jordarter (6 felt, 22 feltår)	434	423	399	374
<i>Relative tall</i>	100	97,7	91,9	86,2

***På stiv leire kom harving både høst og vår på upløyd jord bedre ut enn vårpløying
Harving bare om våren på upløyd jord gav dårligst resultat på alle jordarter***

Ugrasmengder ved ulik jordarbeiding



Vårpløying nesten like effektiv som høstpløying og mye bedre enn system uten pløying

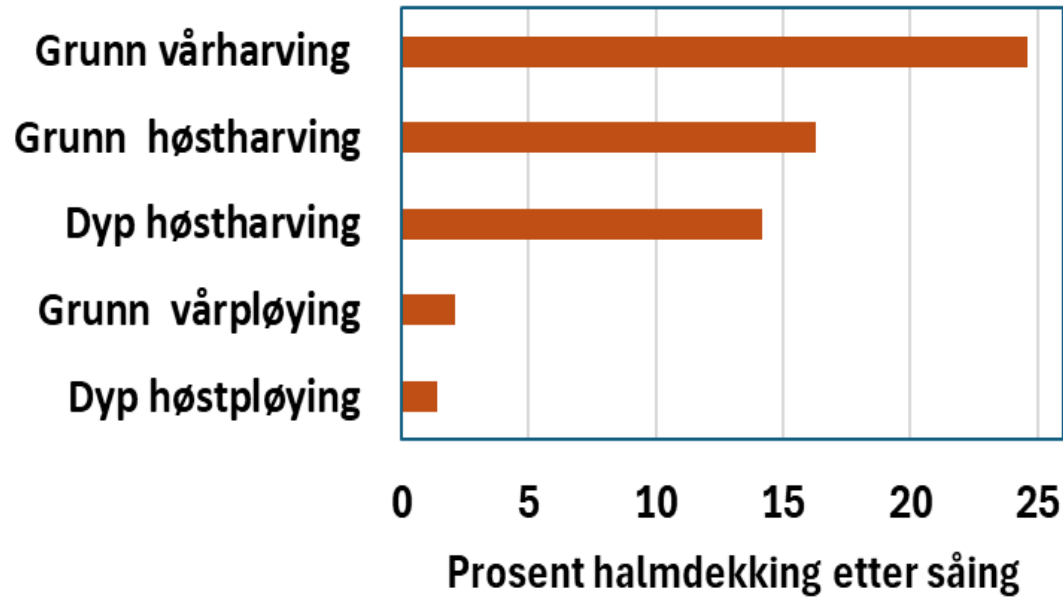
Andre forsøk har vist bedre kontroll av rotugras ved dyp vårpløying enn med grunnere pløyedybde:

>60% mindre rotugras etter 4 år ved pløying til 25 cm enn til 15 cm

Ugrasmengden (% av total biomasse) ved ulik harving på upløyd jord kontra vårpløying og høstpløying (middel av 4 forsøk etter 4 år)

Soppsmitte

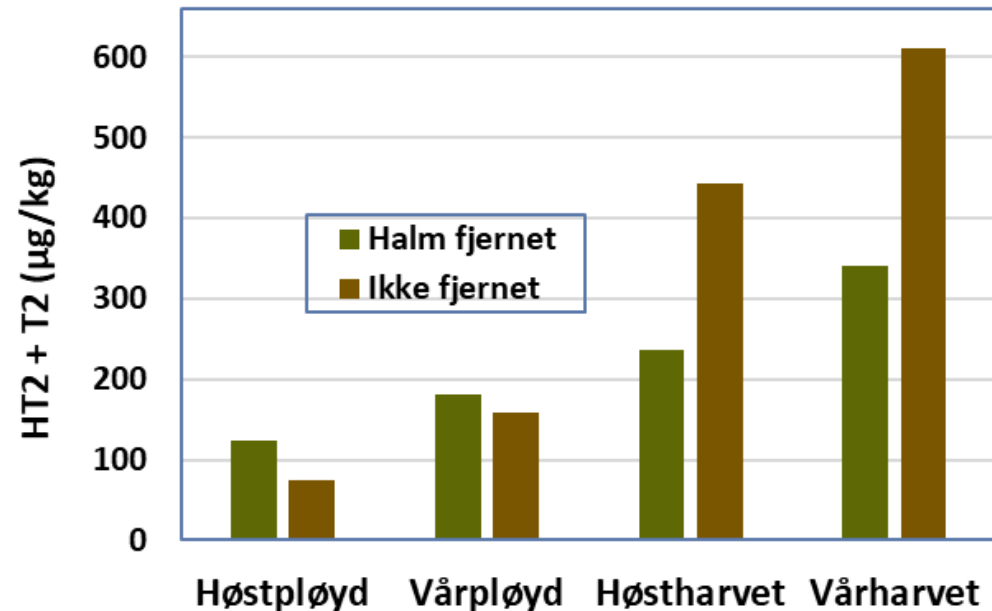
Risikoen øker med halmmengden på jordoverflaten:



Halmdemming ved ulike jordarbeiding målt i 3 år i 3 forsøk på ulike jordarter

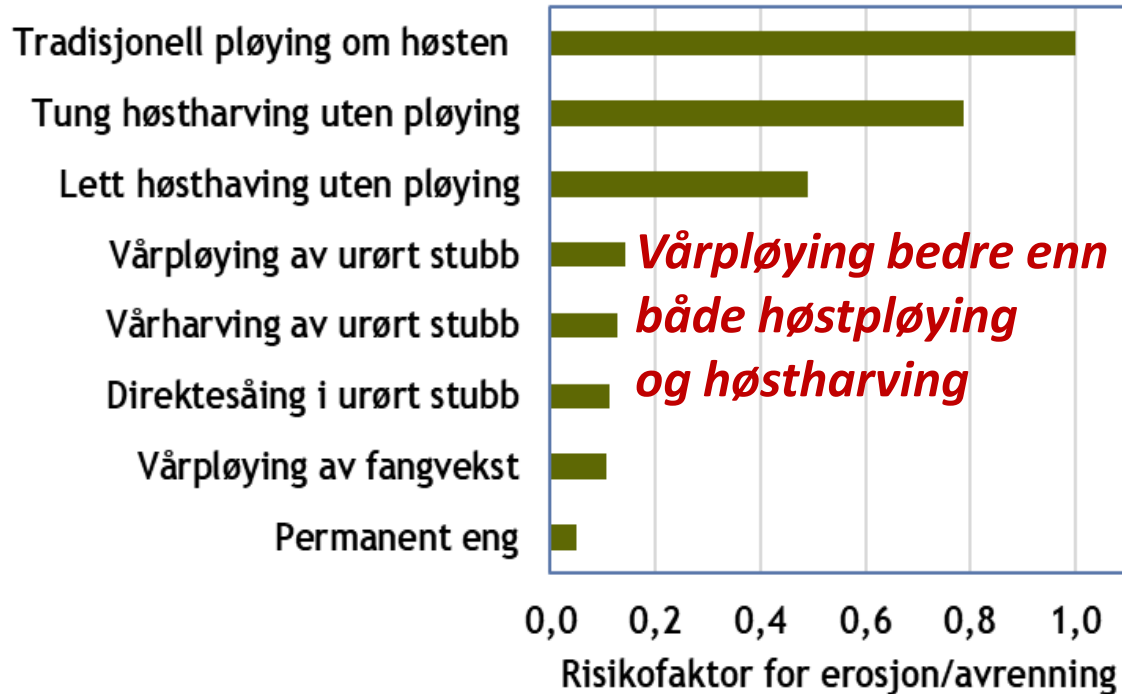
Mykotoksiner

... henger sammen med bl.a. halmmengden

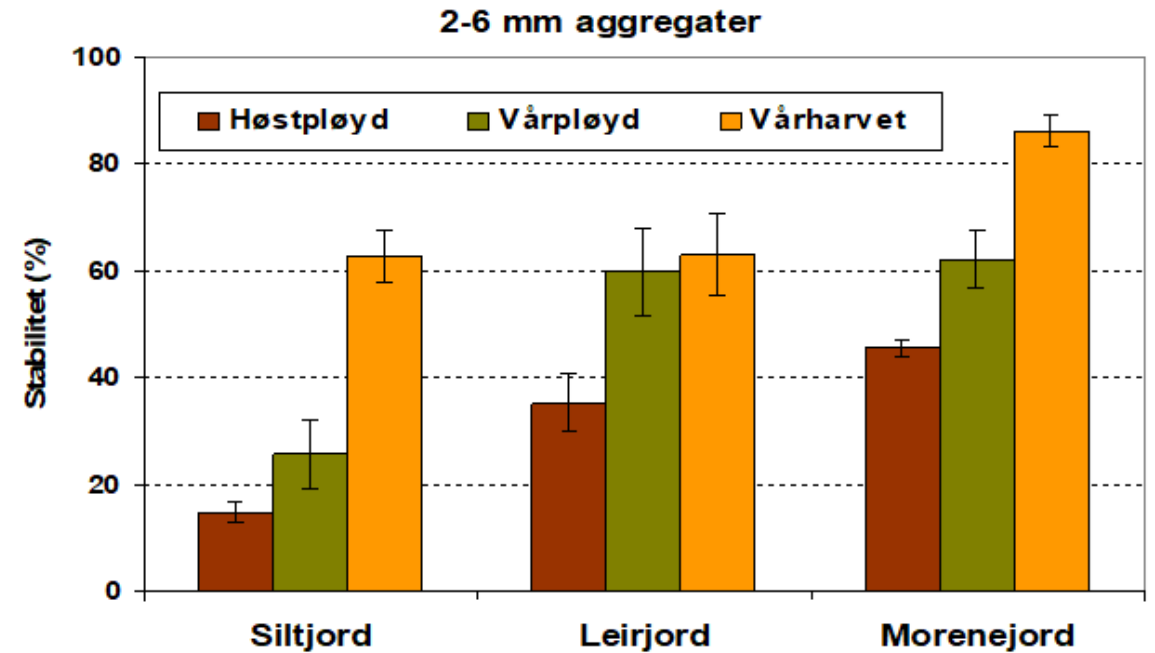


Mengden av HT-2 og T-2 mykotoksiner i havrekorn ved ulike jordarbeiding i 3 år på siltjord

Risiko for erosjon / avrenning

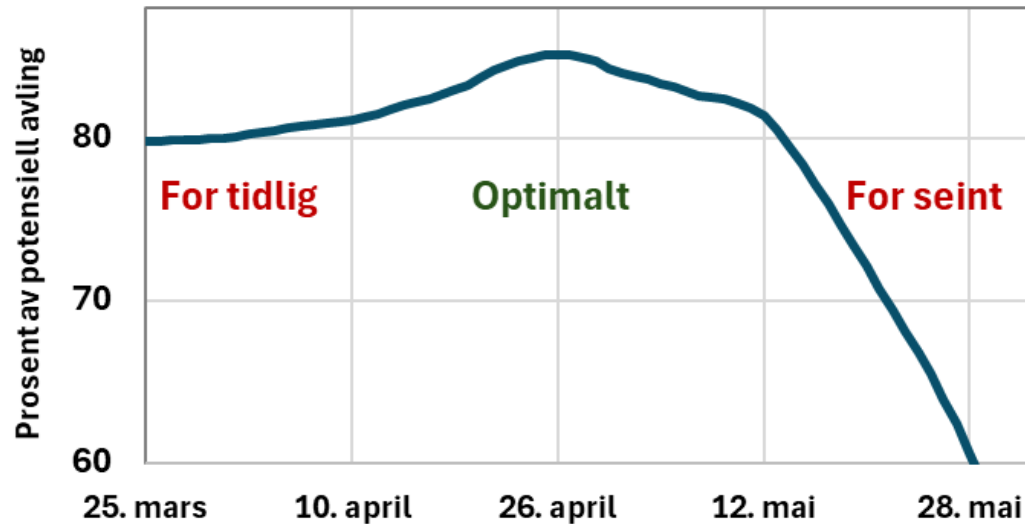


Risikofaktorer for avrenning/erosjon ved ulike jordarbeidingsregimer brukt i norske modeller



Jordaggregatenes stabilitet mot nedbør etter ulike jordarbeiding i tre år:
Størst økning med harving bare om våren, men stor økning også ved grunn vårpløying

Effekten av våronnforsinkelse

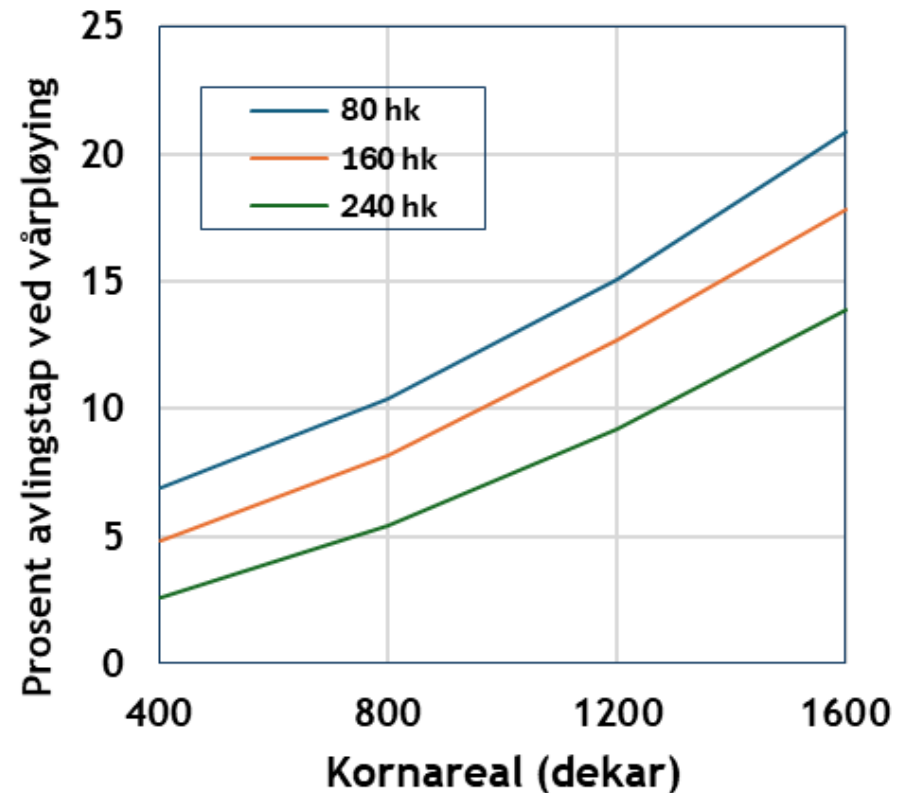


Beregnet potensiell avling ut fra virkning av jordlaglighet og såtid (Innlandet, middel av 40 år):

Optimalt: ca. 10. april til ca. 15. mai

For tidlig: Fare for jordpakking

For seint: For kort veksttid, økt tørkerisiko



Beregnet % avlingstap ved økende areal med bruk av vår- kontra høstpløying

Forutsetninger:

2 traktorer, 8 timer pr. dag, lik våronnstart

Oppsummering

- 1. Forutsatt lik såtid har vårpløying gitt samme avling som høstpløying på flere jordarter. Unntaket er stiv leire, hvor harving både høst og vår var bedre.**
- 2. Vårpløying gir miljøfordeler sett i forhold til både høstpløying og plogfri drift.**
- 3. Forsinket såing ved vårpløying er trolig den største ulempen ved vårpløying. Det kan begrenses ved å pløye grunt. Dette reduserer arbeidstid og drivstoff.**



Vårpløying av fjorårets kornåker som har ligget i stubb over vinteren
Foto: Stig Horsberg, Statsforvalteren i Innlandet