



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences



Höstrapsens N-upptag på hösten och optimal N-giva på våren

Lena Engström

¹Institutionen för Mark och Miljö, Sveriges Lantbruksuniversitet, Skara

Syfte med studien

Hur påverkas optimal N-giva på våren av:

1. N-upptag på senhöst
2. Växttillgängligt N vår-sommar i ogödslad ruta (kväve-mineralisering)
3. Skördenivå

8 försök 2014, totalt 21 försök 2011-2014

Försöken placerades på platser med olika kraftiga bestånd på hösten (med olika förfrukter, med och utan stallgödsel).

Kvävestege på våren 0, 60, 100, 140, 180, 220 kg N/ha.

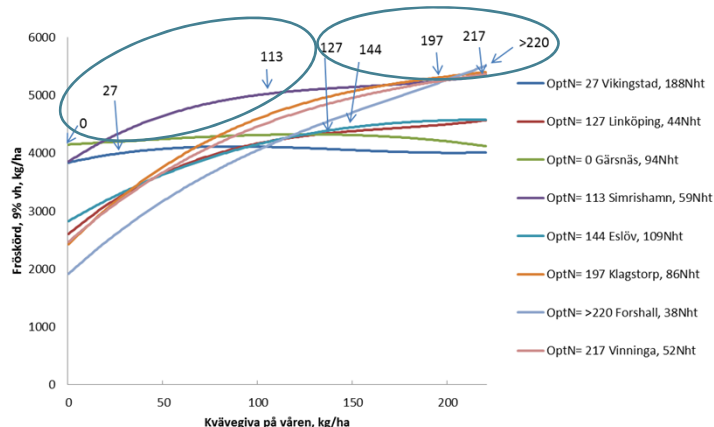
Kväveinnehåll på senhösten, tidig vår och vid avslutad blomning bestäms genom att grödans klipps och analyseras.

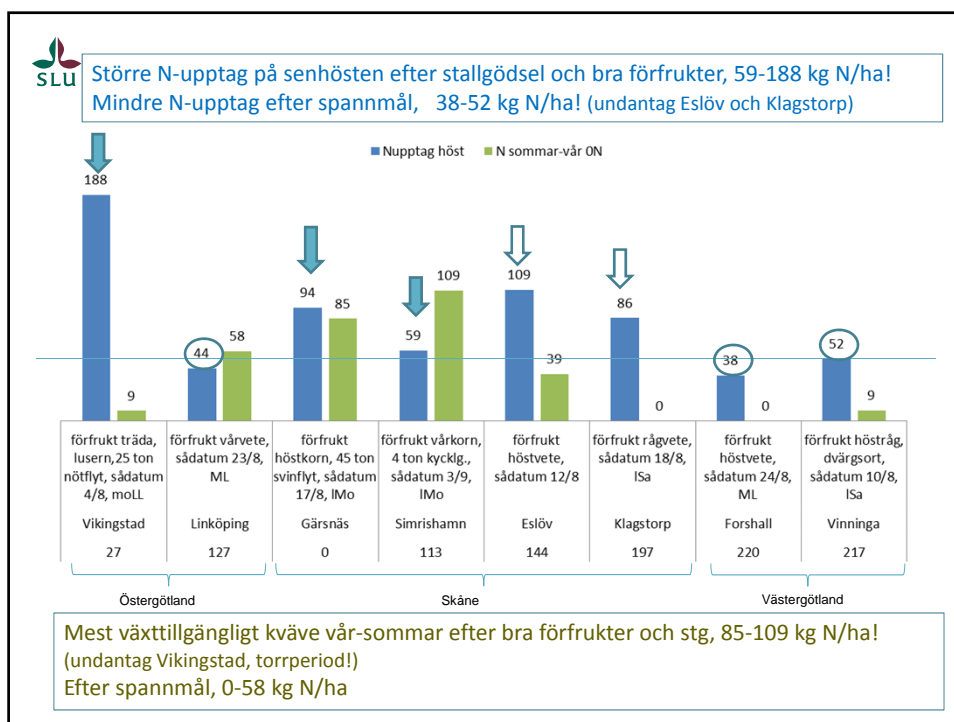
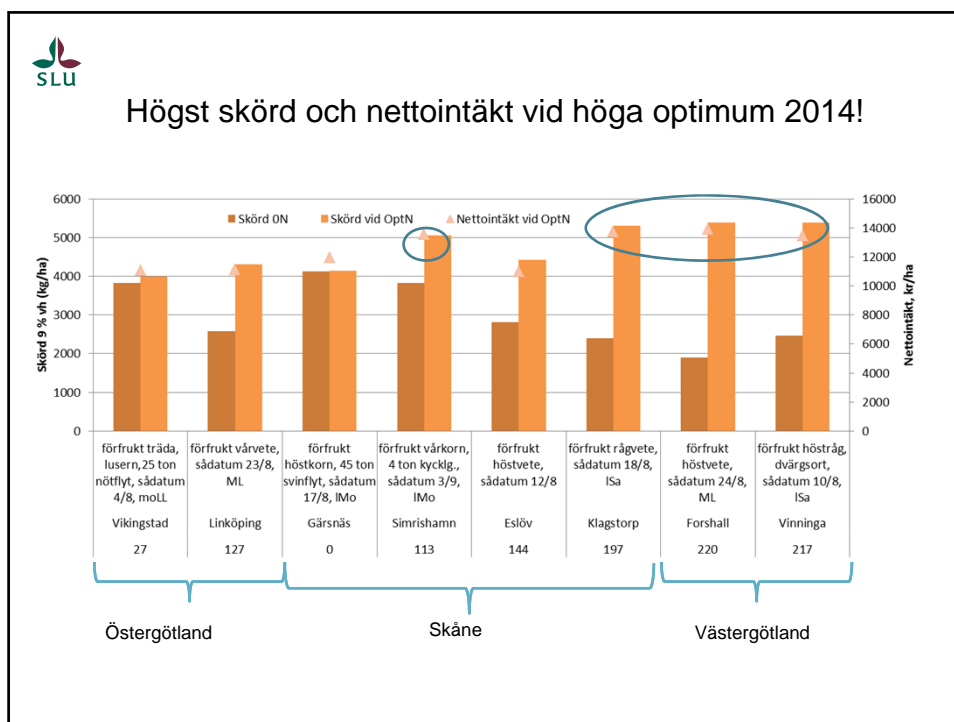


Lägre optimal N-giva på platser med hög grundskörd!

8 försök 2014

(fröpris 2,8 kr + oljehaltstillägg, N-pris 8,78 kr + torkningskostnader)







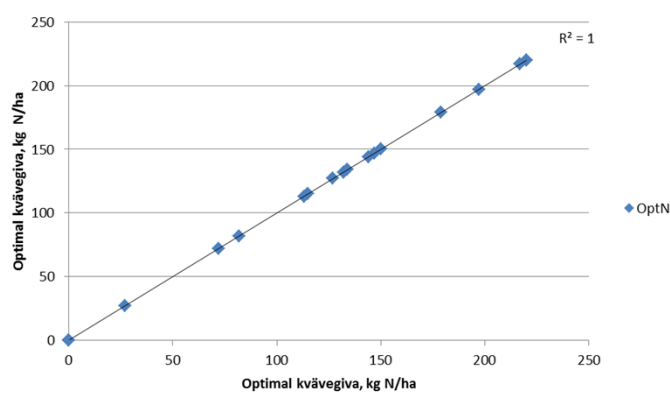
Olika faktors betydelse för storleken på optimal N-giva (statistisk analys - multiple regression)

Faktorer	Optimal N-giva=	R ² (adj)
18 försök: N-upptag höst (x_1) Växttillgängligt N vår-sommar (x_3) Skörd (x_4)	$Y = 156 - 1,2x_1 - 1,2x_3 + 0,025x_4$	0,87
N-upptag höst (x_1) Växttillgängligt N vår-sommar (x_3)	$Y = 250 - 1,0x_1 - 1,2x_3$	0,77
N-upptag höst (x_1)	$Y = 202 - 1,0x_1$	0,47

1. Maxvärde: 156
2. minus 1,2 x N-upptag höst
3. minus 1,2 x växttillgängligt N vår-blomn
4. plus 25 kg N per ton skörd
= optimal N-giva



Hur stort blir felet i de olika modellerna?

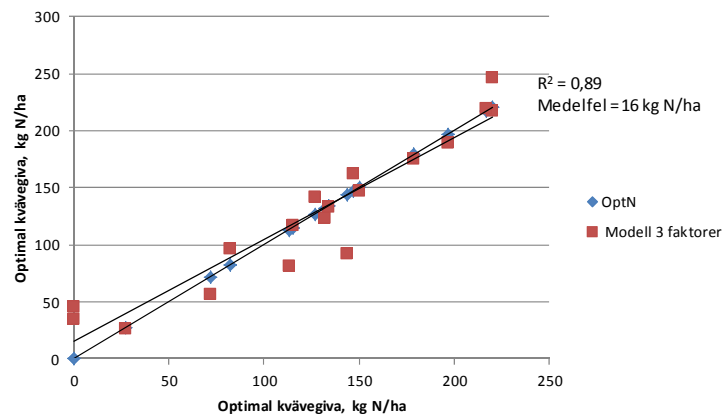




Hur stort blir felet i de olika modellerna?

Tre faktorer:

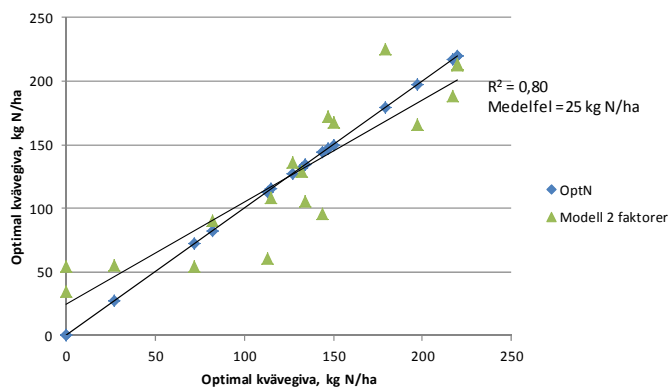
N-upptag höst,
Växttillgängligt N vår-sommar
Skörd



Hur stort blir felet i de olika modellerna?

Två faktorer:

N-upptag höst
Växttillgängligt N vår-sommar

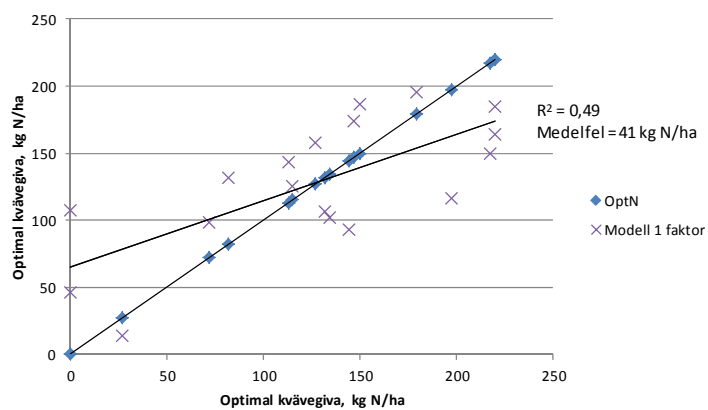




Hur stort blir felet i de olika modellerna?

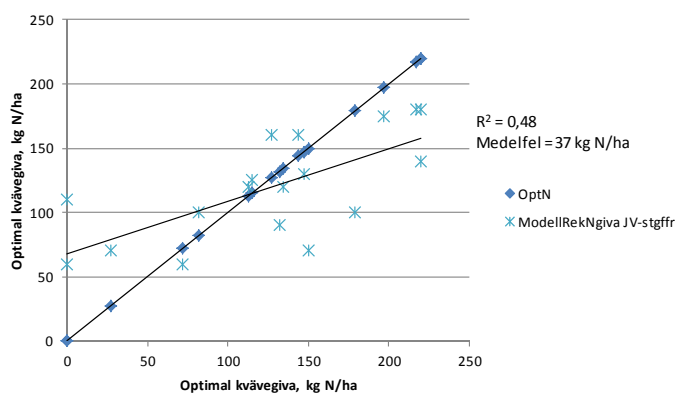
En faktor:

N-upptag höst



Hur stort blir felet i de olika modellerna?

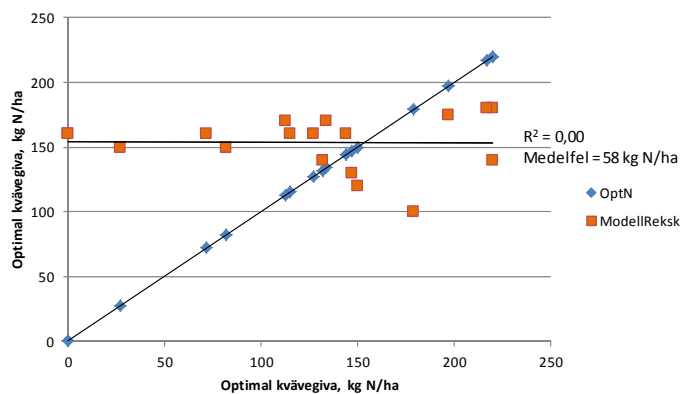
Rekommenderad N-giva (JV) för uppmätt skörd vid OptN,
minus N-effekt av stallgödsel och förfukt





Hur stort blir felet i de olika modellerna?

Rekommenderad N-giva för skörd vid OptN



Slutsatser

- Ju större **N-upptag på hösten** desto mindre blir optimal N-giva på våren!

- **Optimal N-giva** kunde bäst beräknas utifrån en modell som innehöll 3 faktorer:

N-upptag på hösten, växttillgängligt kväve vår-sommar och skördenivå

eller 2 faktorer:

N-upptag på hösten och växttillgängligt kväve vår-sommar

Beräkna kväveupptaget på hösten och optimal kvävegiva på våren på Svensk raps hemsida (WWW.svenskraps.se)

Hur mäter man kväveinnehållet på senhösten?

1. Klipp grödan i 1 m²
2. Väg färskvikten (kg färskvikt x 58,5)

Torrsubstans (13%) :
färskvikt x 0,13 = kg ts/m²

N-innehållet (4,5% av Ts):
kg ts x 0,045 = kg N/m²

X 10 000 = kg N/ha

Tack!

*Stiftelsen Svensk Oljeväxtforskning
och Stiftelsen Lantbruksforskning för finansiering
av projektet!*

Alla försökstationer för utförandet!