



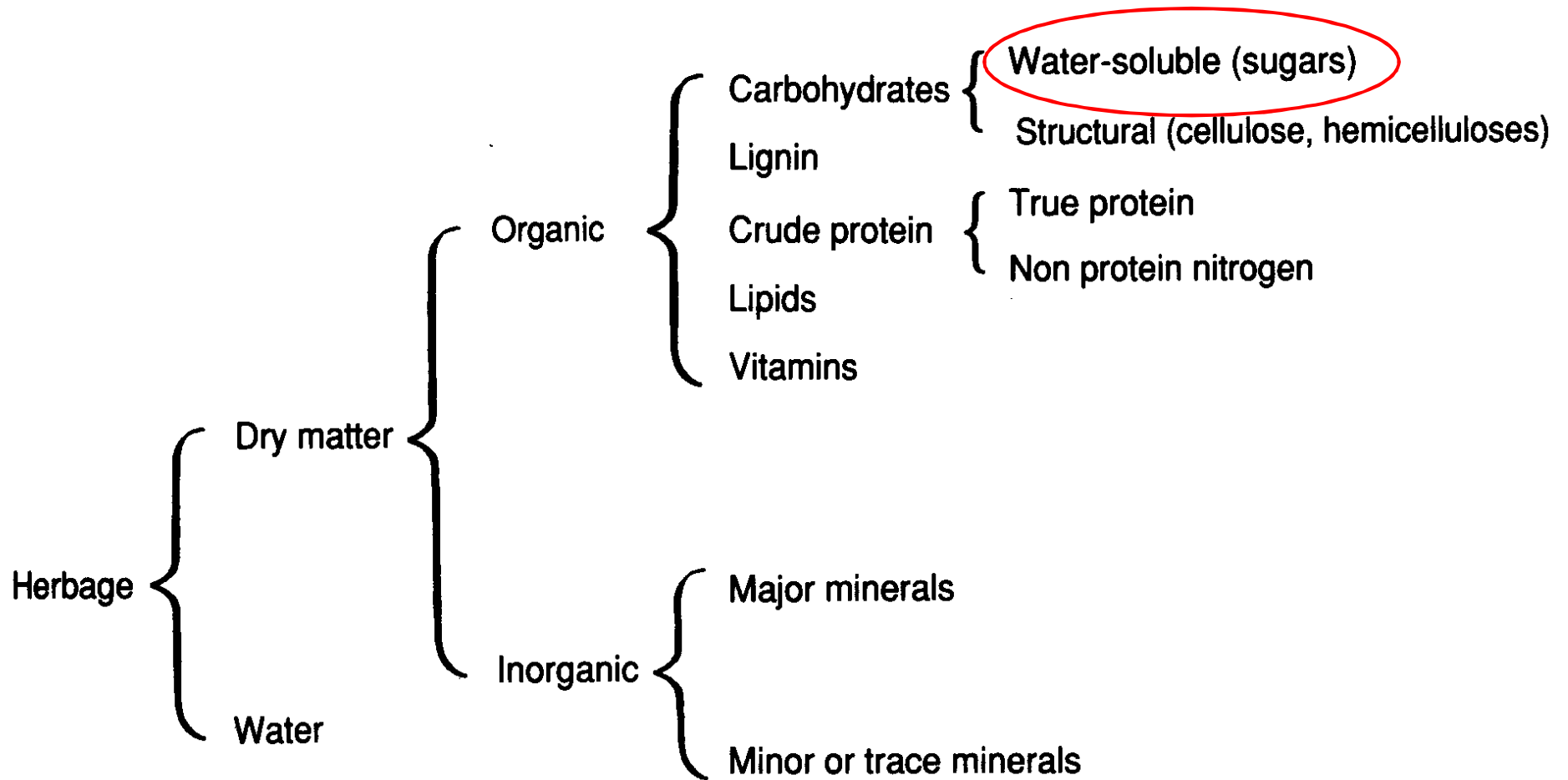
Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

# **Hur kan sockerinnehåll i vallfoder påverkas? Del 1 – odling**

Vallkonferens Uppsala 20170208

Magnus Halling

Forskningsledare, Växtproduktionsekologi



## **Lättlösligt socker (WSC)**

- ” Glukos, fruktos, sukros och fruktan
- ” 50-70 % fruktan
- ” Största delen i stjälken. Fruktan lagras även i skottbasen (pseudostem)
- ” Bildas vid fotosyntesen och används i proteinsyntesen, nya celler och respiration
- ” Lagras då tillförsel av kol > behovet

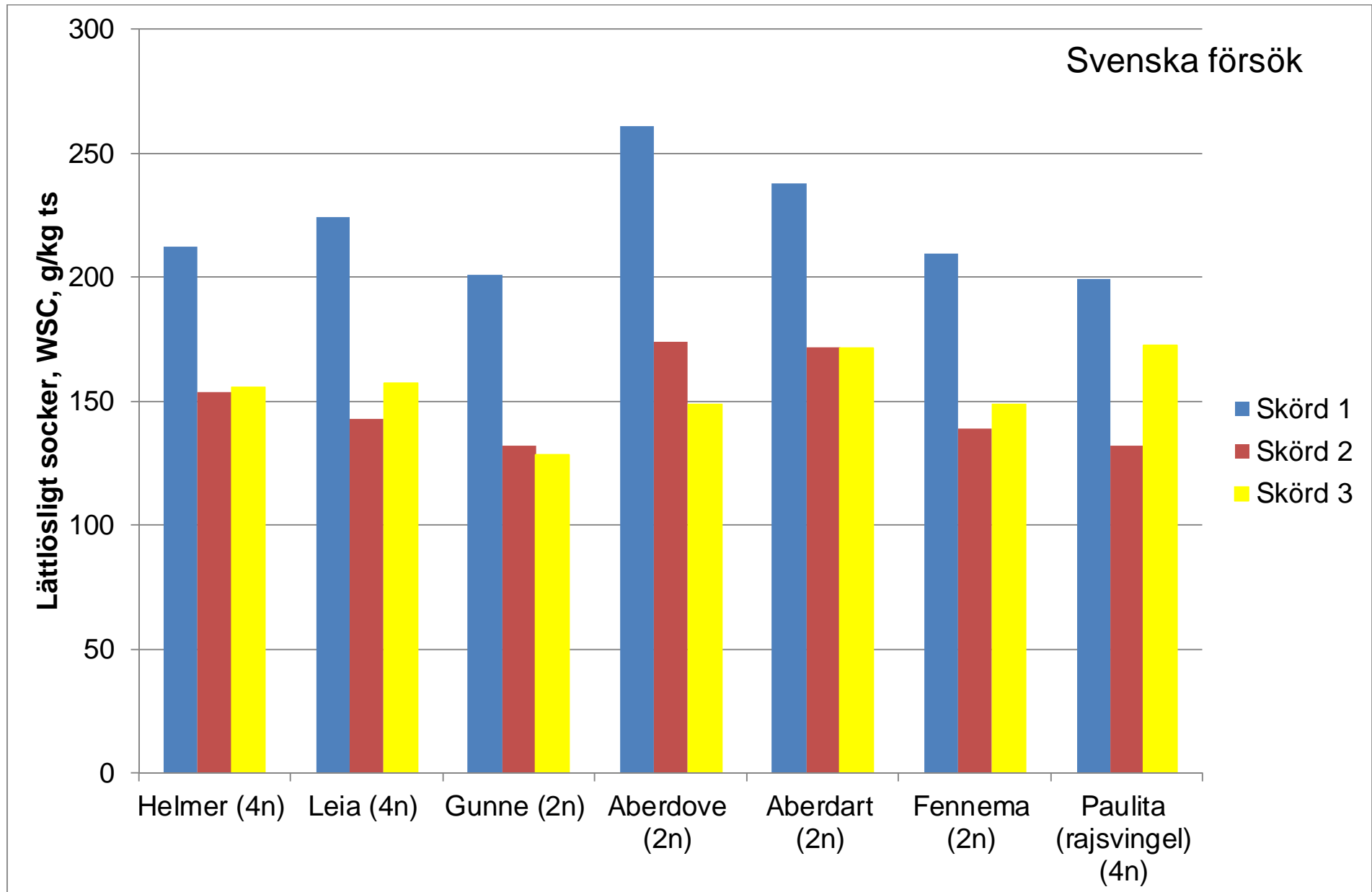
# Vad påverkar sockerinnehållet i vallgräs?

- ” Genotyp
- ” Fenologiskt utvecklingsstadium/-säsong
- ” Lufttemperatur (dag/natt)
- ” Dagslängd
- ” Solinstrålning, spec. återväxt
- ” Vattentillgång
- ” Kväve
- ” Tidpunkt under dagen



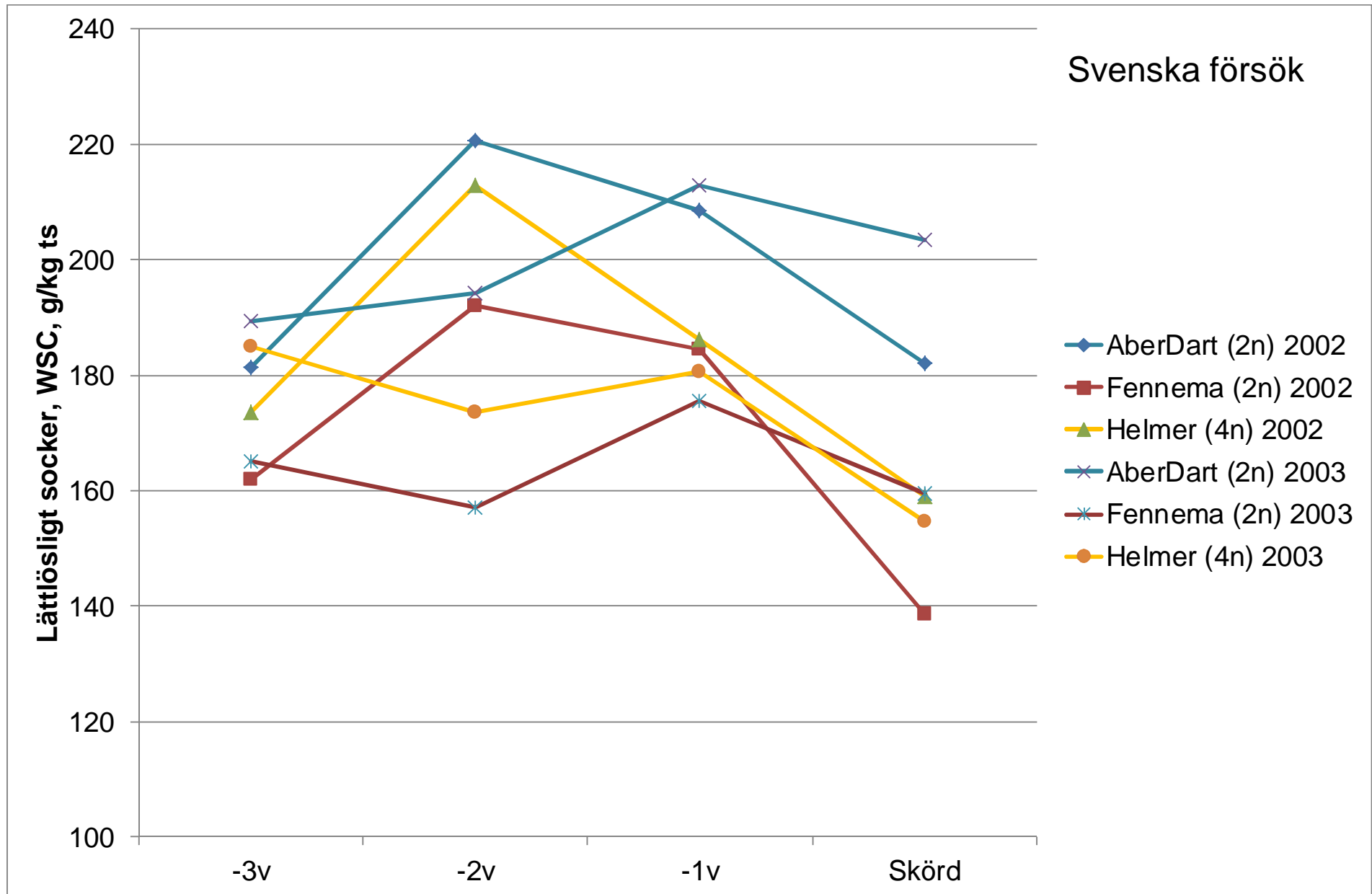


# Lättlösligt socker i skörd 1-3





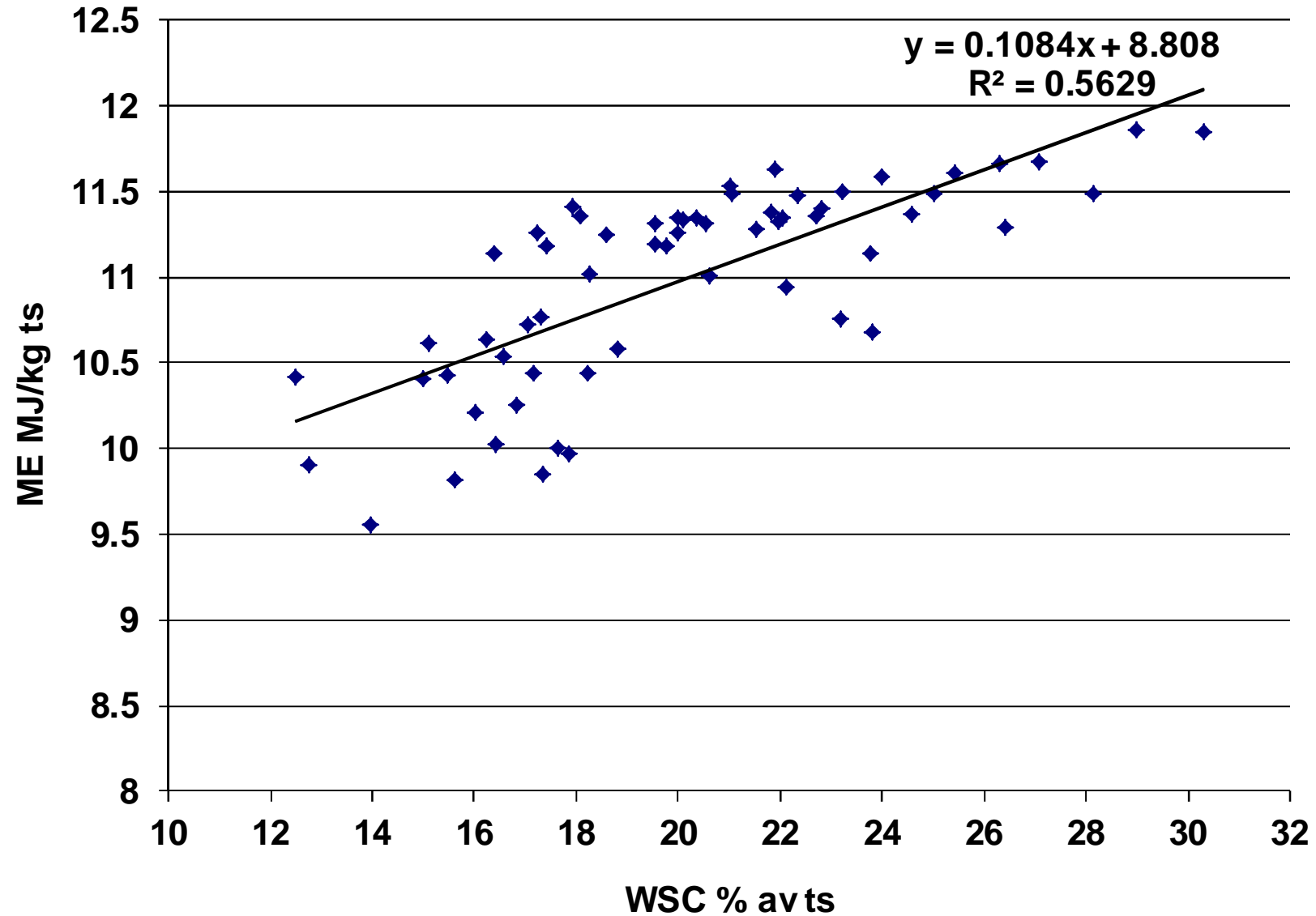
# Första tillväxten 2002 och 2003





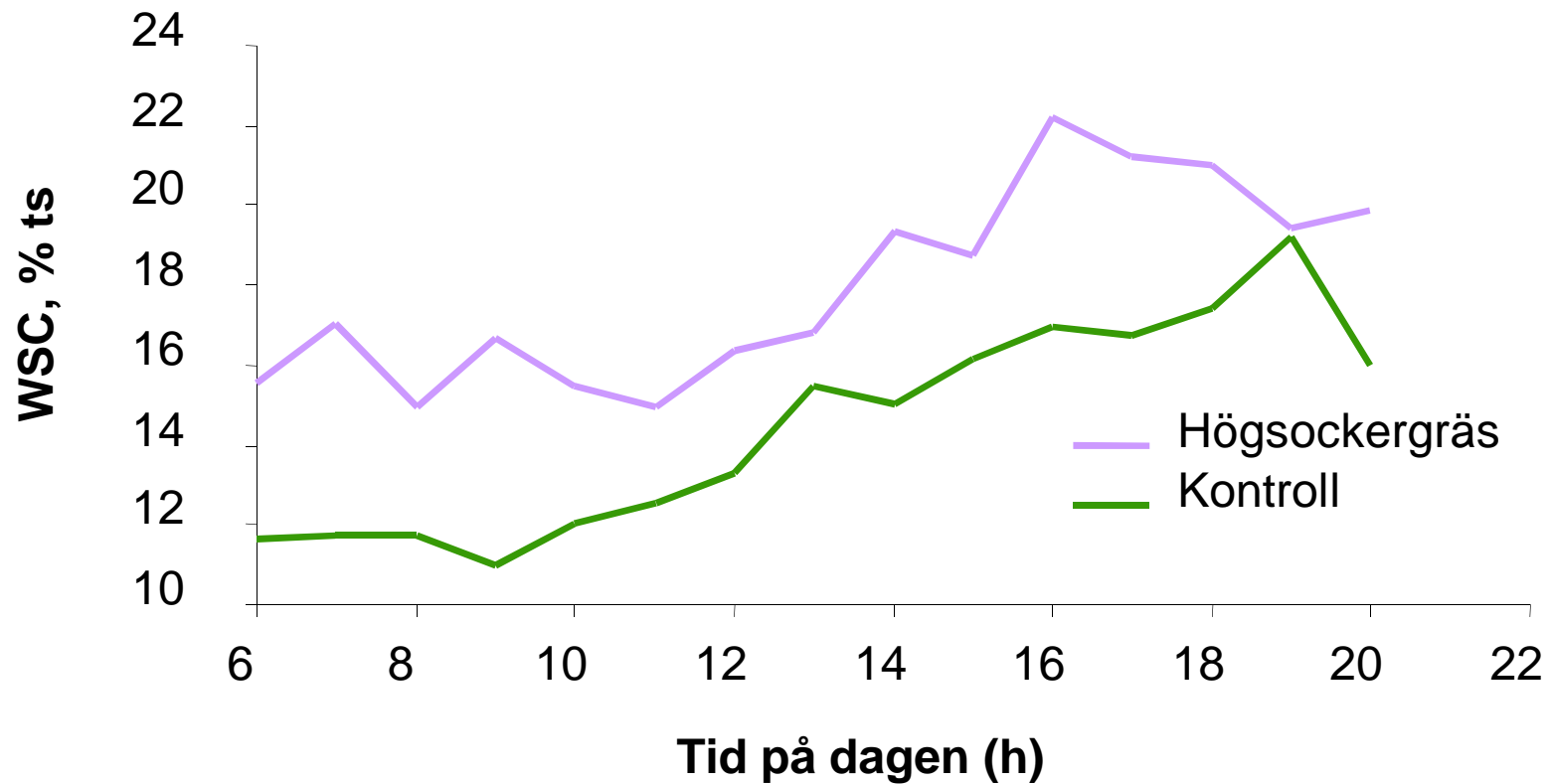
# Samband MJ och WSC

Svenska försök



# Dygnsvariation i sockerhalt e. rajgräs

Engelska försök





# Näringsinnehåll sockergräs jmf vanlig sort skörd 1

	Protein, %	NDF, %	WSC, %
<b>Högsockergräs</b>	<b>13.0</b>	<b>38.2</b>	<b>28.2</b>
<b>Reltal</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Vanligt rajgräs</b>	<b>11.3</b>	<b>47.2</b>	<b>21.5</b>
<b>Reltal</b>	<b>87</b>	<b>123</b>	<b>76</b>
<b>Absolut skillnad</b>	<b>-1.7</b>	<b>9.0</b>	<b>-6.7</b>
<b>Rel skillnad</b>	<b>-13</b>	<b>23</b>	<b>-24</b>

Aberdove (högsockergräs) och Gunne (vanligt rajgräs),  
medeltal tre platser Sverige 2001

## **Slutsatser från de svenska försöken**

- ” Störst WSC-innehåll första tillväxt
- ” Stor skillnad mellan sorter
- ” Sockerrika gräs ligger konstant över
- ” Starkt samspel odlingsmiljön, exv. 2002 och 2003
- ” Störst WSC-innehåll vid begynnade axgång

## HSG (high sugar grass) sorter från IBERS, Wales

Variety	Perennial ryegrass	Hybrid ryegrass	Comment
Aberdart	X		EU-list 1999, 2n
Aberavon	X		EU-list, 2n
Aberzest	X		EU-list, market 2004
Aberdove	X		Not on list, 2n
Aberstorm		X	4n
Aberecho		X	EU-list, 4n, market 2003



# Sweetgrass - projektinfo

**Målsättningen:** att undersöka möjligheten att använda gräs med hög sockerhalt och utveckla system för bete och ensilering i syfte att **öka kornas proteineffektivitet** och **minska kvävespillet** till miljön

- Sverige (Ekologi och växtproduktionslära och Kungsängen)
- Storbritannien (IGER - Wales)
- Irland (Teagasc)
- Tyskland (FAL)
- Norge (Planteforsk)

## **Sweetgrass - finansiärer**

- “ EU - femte ramprogrammet (2001-2004)
- “ KSLA - till näringsanalyser Rådde och Tvååker (2001-2003)
- “ Agro väst och Animaliebältet (2001-2002)
- “ SJFR 2001, Formas (2002-2004)