



Strategier for ukrudtsbekæmpelse i økologisk dyrket vinterhvede

Ilse A. Rasmussen

Danmarks JordbrugsForskning

Afd. for Plantebeskyttelse

Strategier for ukrudtsbekæmpelse i økologisk dyrket vinterhvede



- Indledning
- Såtidspunkt & falsk såbed
- Rækkeafstand og mekanisk bekæmpelse
- Forsøg og resultater
- Konklusion



Indledning

Hvordan skal økologisk vinterhvede dyrkes for at få det højest mulige udbytte og mindst muligt ukrudt?

- Forsinket såtidspunkt
- Falsk såbed
- Rækkeafstand
- Mekanisk ukrudtsbekæmpelse

Såtidspunkt



- Tidlig såning:
 - højere udbytte
 - mere ukrudt
 - bedre mulighed for mekanisk ukrudtsbekæmpelse i efteråret

Såtidspunkt



- Sen såning:
 - lavere udbytte (med effektiv ukrudtsbekæmpelse)
 - mindre ukrudt
 - uændret eller højere udbytte (uden effektiv ukrudtsbekæmpelse)
 - dårligere mulighed for mekanisk ukrudtsbekæmpelse i efteråret

Falsk såbed



Uden falsk såbed

Foregående
afgrøde

Høst

Pløjning

Såbeds-
tilberedning

Såning

Fremspiring
afgrøde/ukrudt



Med falsk såbed

Foregående
afgrøde

Høst

Pløjning

Såbeds-
tilberedning

Fremspiring
ukrudt

Såbedstilberedning
+ såning

Fremspiring
afgrøde/ukrudt



Rækkeafstand

- Samme udsædsmængde pr m^2 = større plantetæthed i rækken
- Uden ukrudtsbekæmpelse:
 - større rækkeafstand kan give øget ukrudtsbiomasse pga dårligere konkurrenceevne
- Med ukrudtsbekæmpelse:
 - større rækkeafstand op til 24 cm nedsætter ikke udbyttet væsentligt



Mekanisk bekæmpelse

- Ukrudtsharvning
 - blindharvning før hvedens fremspiring
 - ukrudtsharvning efterår
 - ukrudtsharvning forår
 - selektiv harvning forår
- Radrensning
 - kræver stor rækkeafstand
 - udføres forår
 - god effekt mod oprette arter

Forsøg



- Forsøg 1 1998
 - rækkeafstand + bekæmpelsesintensitet
- Forsøg 2 + 3 1999
 - såstrategi (tidspunkt og falsk såbed)
 - rækkeafstand + bekæmpelse
- Alle forsøg: ubehandlet + herbicidbehandlet kontrol

Forsøg



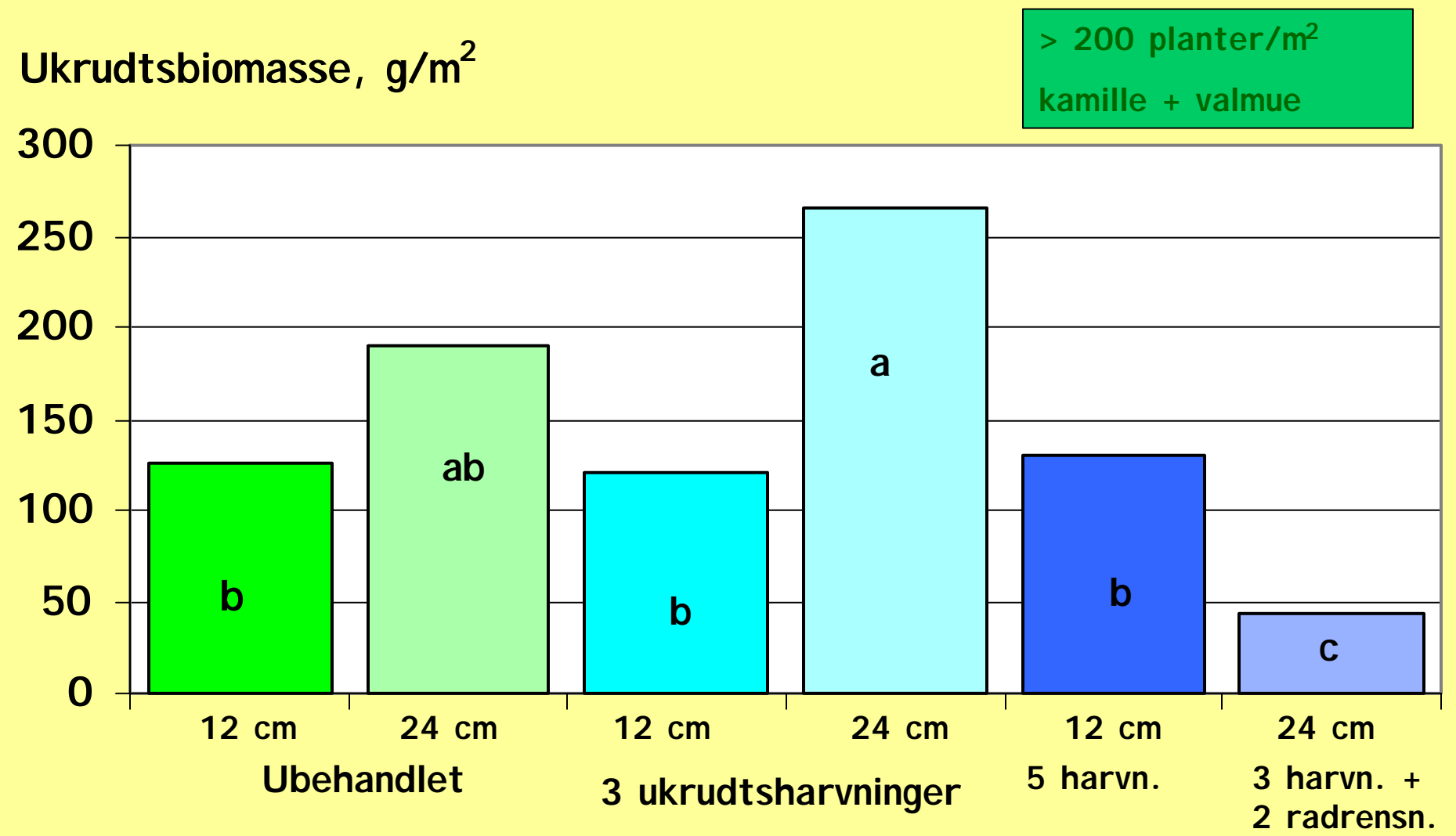
- Forsøg 1 + 2:
 - lerjord, økologisk,
 - 200-400 ukrudtsplanter/m²,
 - valmue, kamille, ærenpris m.m.
- Forsøg 3:
 - sandjord, konventionel,
 - < 100 ukrudtsplanter/m²,
 - fuglegræs, stedmoder, ærenpris m.m.

Forsøg 1



- 12 cm ubehandlet
- 24 cm ubehandlet
- 12 cm 3 x ukrudtsharvning forår
- 24 cm 3 x ukrudtsharvning forår
- 12 cm 5 x ukrudtsharvning forår
- 24 cm 3 x ukrudtsharvning + 2 x radrensning forår

Effekt af ukrudtsbekæmpelse på ukrudt i forsøg 1

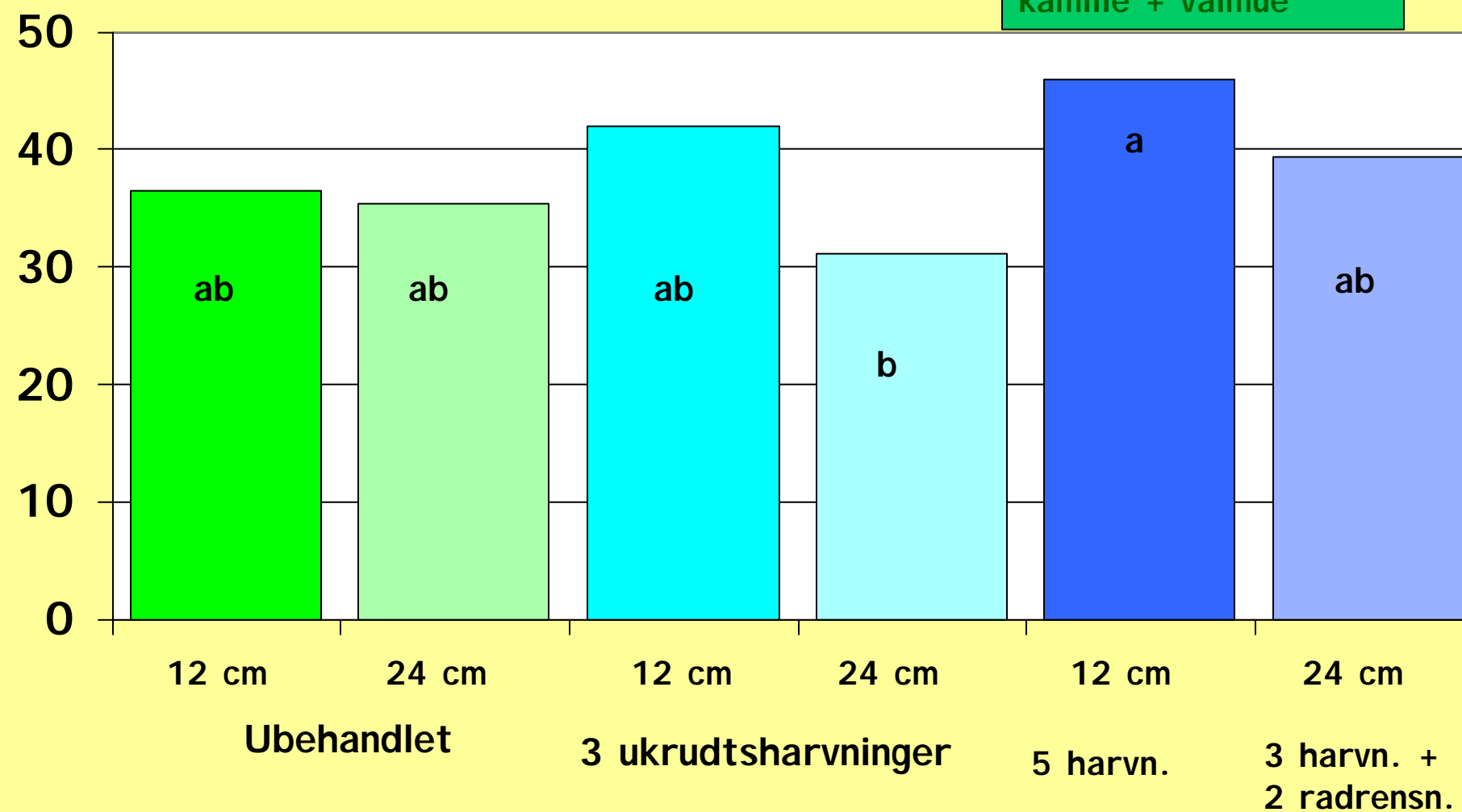


Effekt af ukrudtsbekæmpelse på udbytte i forsøg 1



Udbytte, hkg/ha

> 200 planter/m²
kamille + valmue



Forsøg 1



- Ukrudt:
 - Stor rækkeafstand:
 - mest ukrudt uden bekæmpelse eller kun ukrudtsharvning
 - mindst ukrudt med radrensning
- Udbytte:
 - Stor rækkeafstand:
 - lavest udbytte
 - også med radrensning



Forsøg 2 + 3

Såstrategi:

tidlig (ca. 20. sept.),

sen (ca. 10 okt.),

falsk såbed (pløjning ca. 20 sept., såning
ca. 10. okt.)

Rækkeafstand:

12 cm

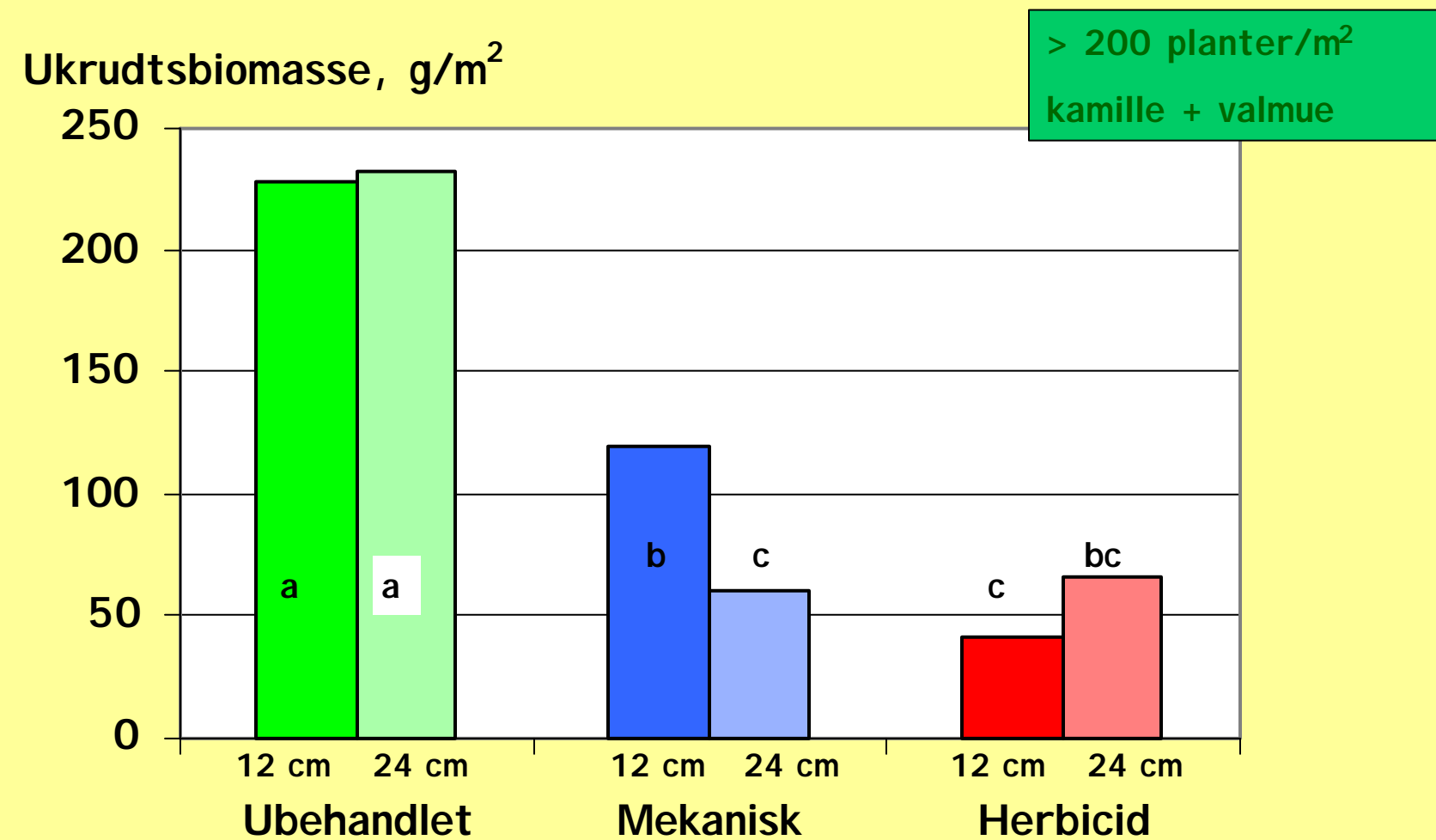
24 cm



Forsøg 2 + 3

Tidlig	12 + 24	1-2 x ukrudtsharvning efterår + som sen
Sen	12	2-3 x ukrudtsharvning forår
Sen	24	2 x ukrudtsharvning + 1-2 x radrensning forår
Falsk	12 + 24	som sen

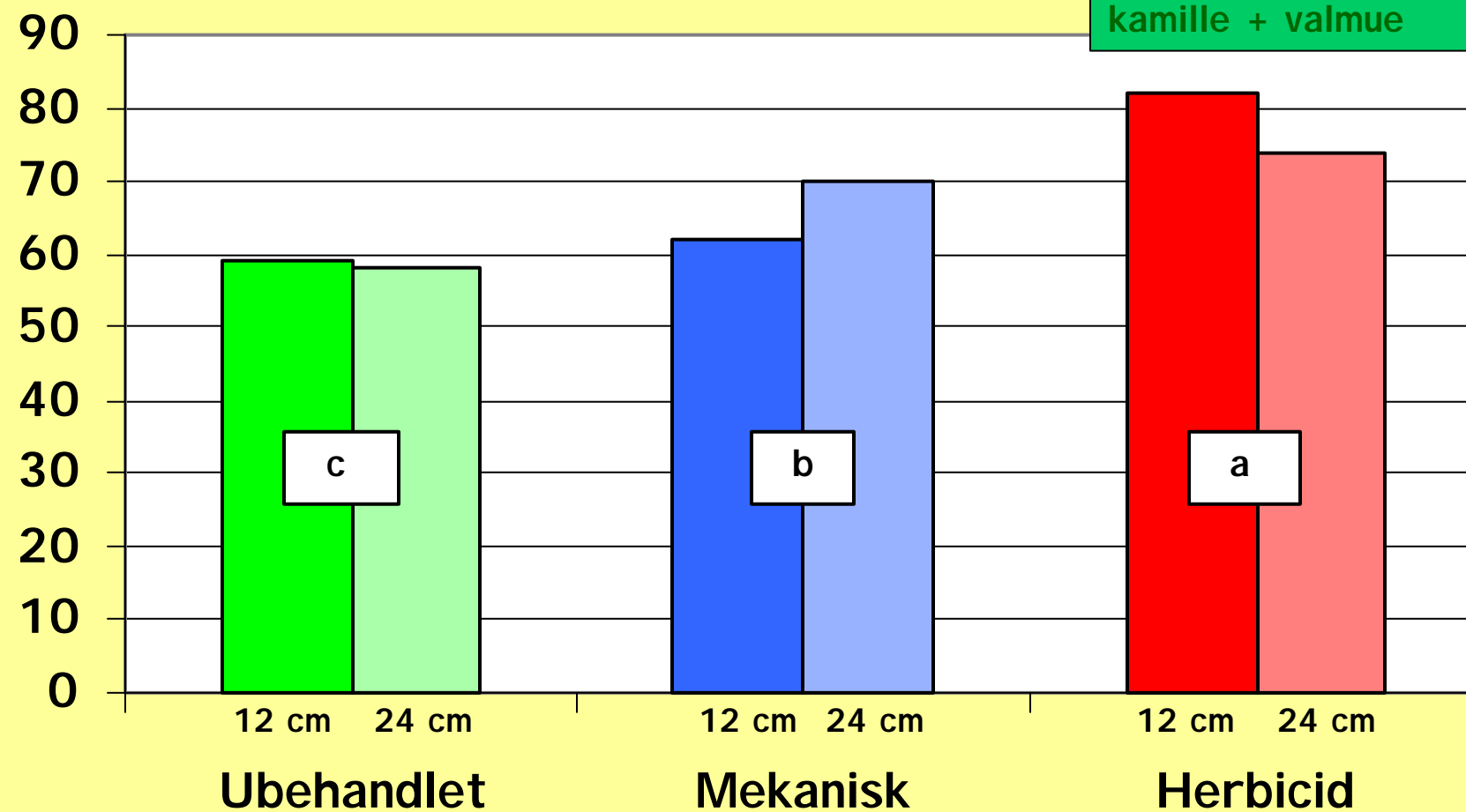
Effekt af ukrudtsbekæmpelse og rækkeafstand på ukrudt i forsøg 2





Effekt af ukrudtsbekæmpelse og rækkeafstand på udbytte i forsøg 2

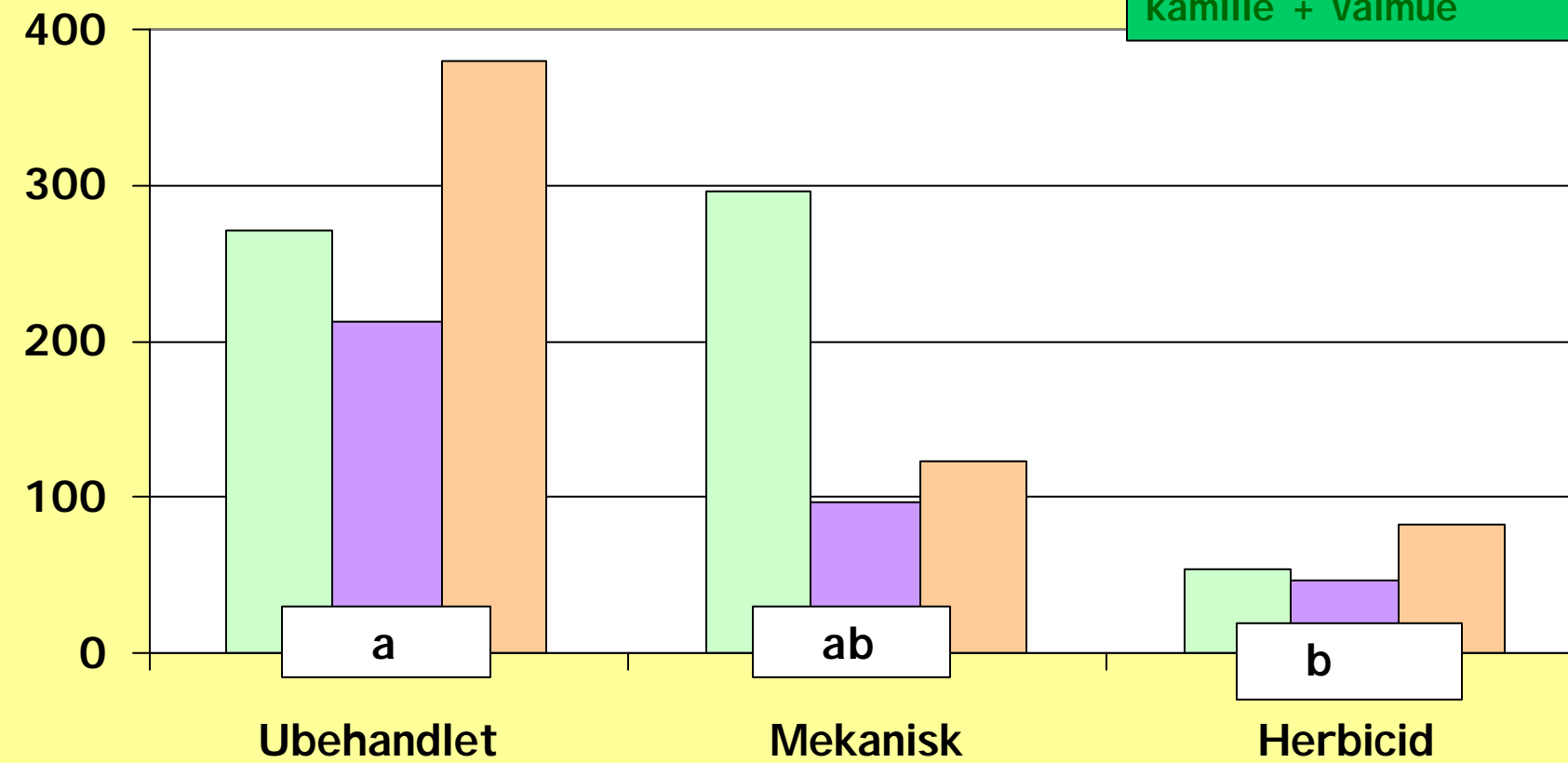
Udbytte, hkg/ha



Effekt af ukrudtsbekæmpelse og såstrategi på ukrudt i forsøg 2



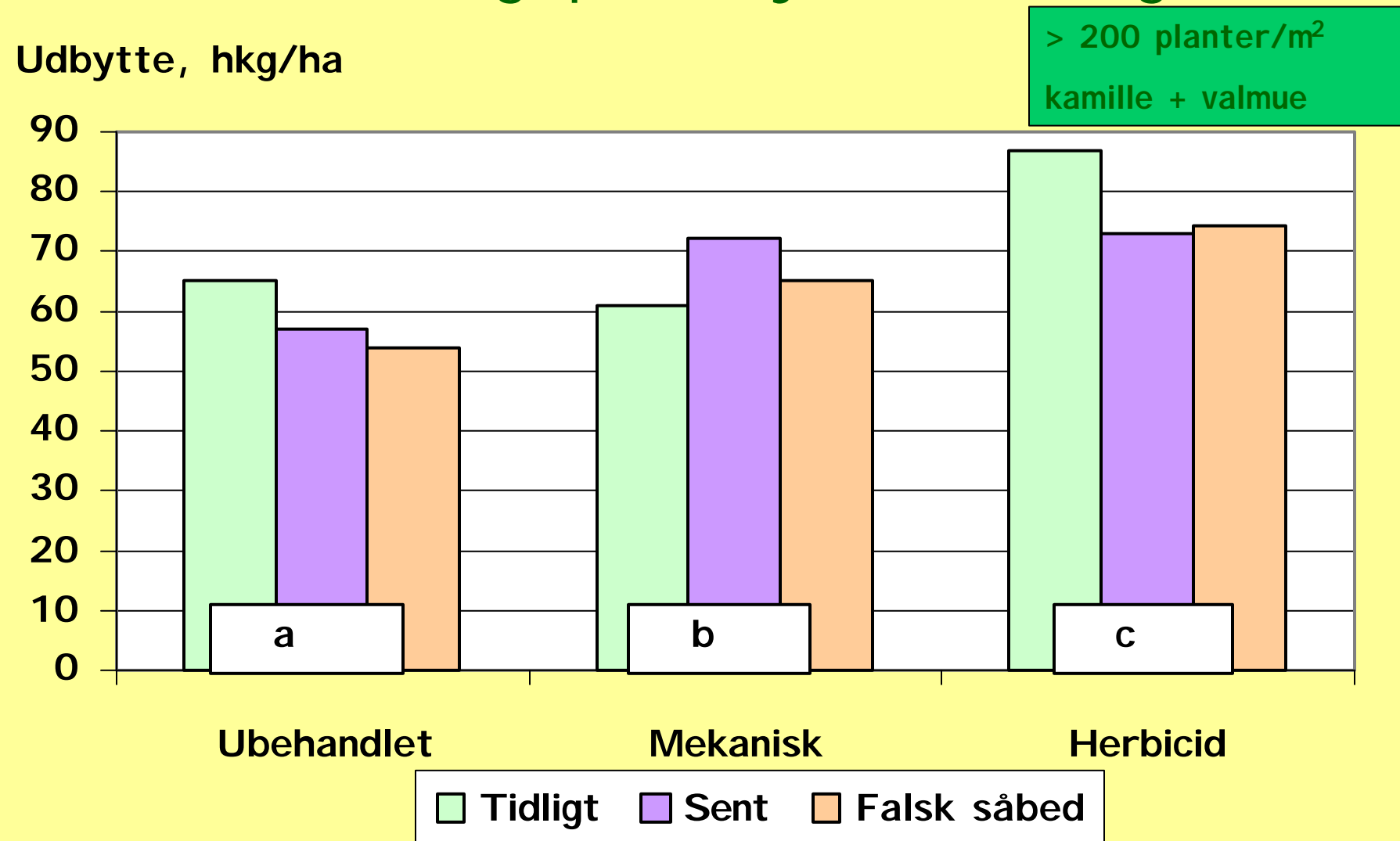
Ukrudtsbiomasse, g/m²



> 200 planter/m²
kamille + valmue

Tidlig Sen Falsk såbed

Effekt af ukrudtsbekæmpelse og såstrategi på udbytte i forsøg 2



Forsøg 2

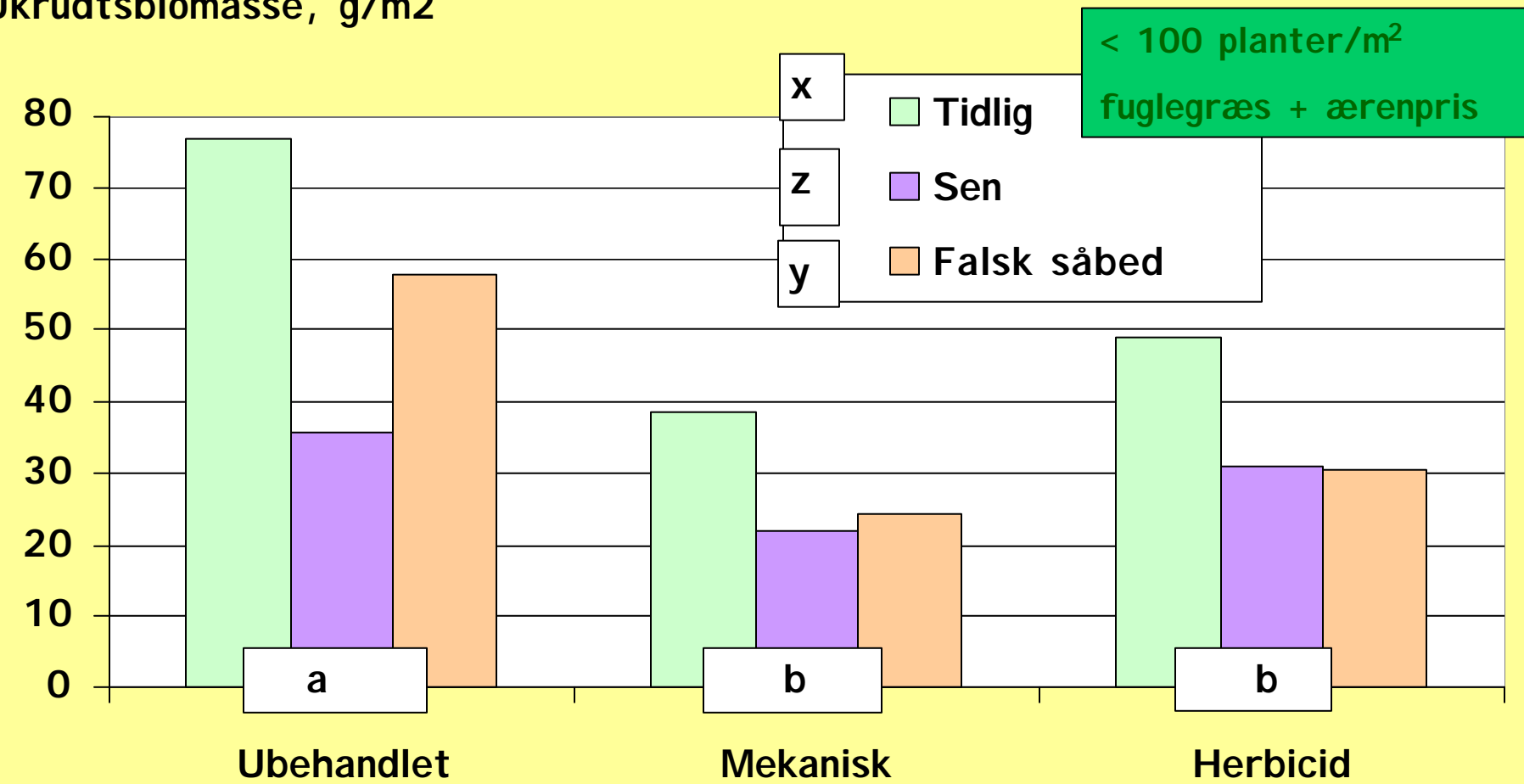


- Ukrudt:
 - Stor rækkeafstand:
 - mindre ukrudt med radrensning
 - Sen såning:
 - mindre ukrudt end tidlig eller falsk
- Udbytte:
 - Stor rækkeafstand:
 - lidt højere udbytte med radrensning
 - Sen såning:
 - højere udbytte med mekanisk ukrudtsbekæmpeelse

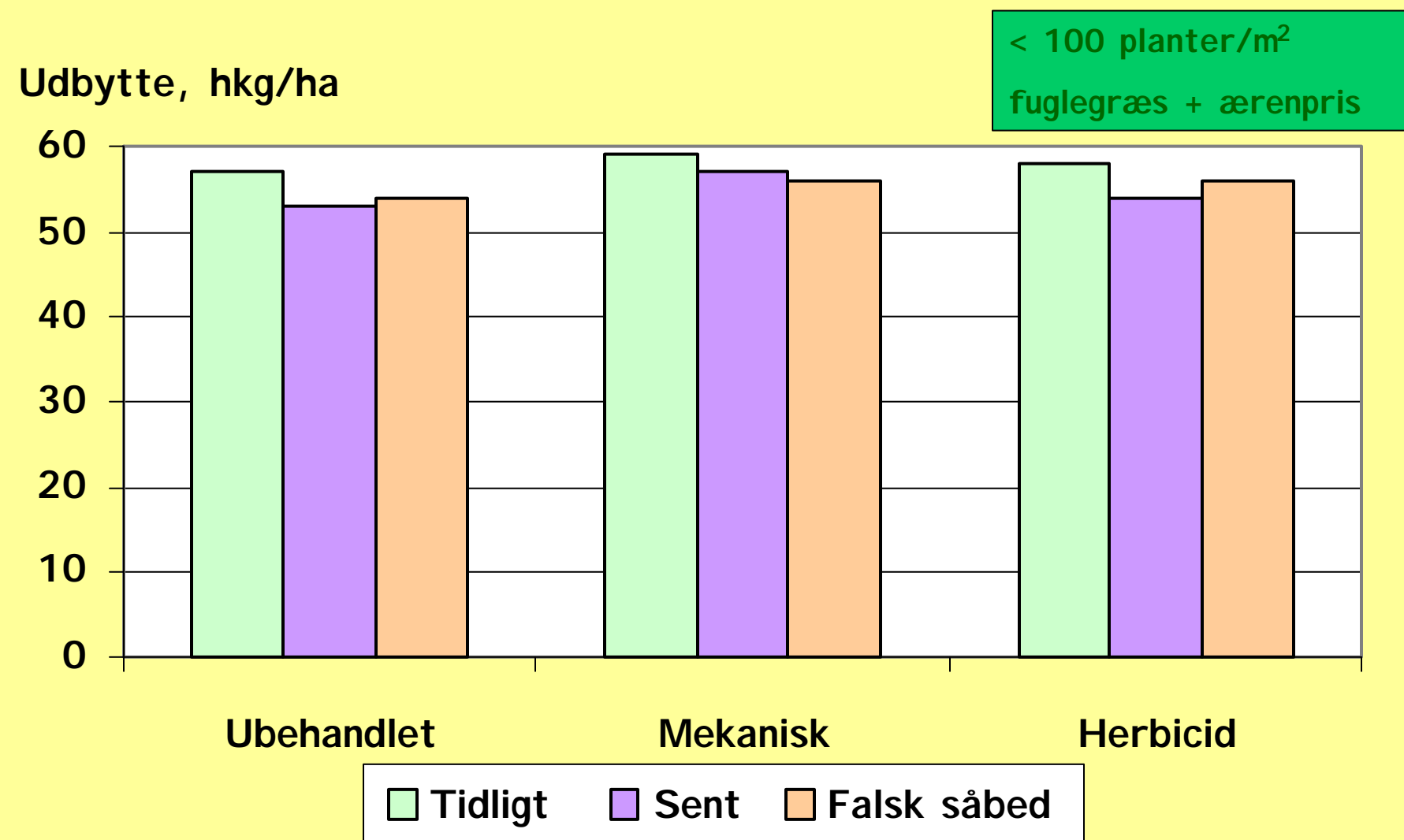
Effekt af ukrudtsbekæmpelse og såstrategi på ukrudt i forsøg 3



Ukrudtsbiomasse, g/m²



Effekt af ukrudtsbekæmpelse og såstrategi på udbytte i forsøg 3



Forsøg 3



- Ukrudt:
 - Sen såning
 - mindre ukrudt end tidlig og falsk såbed
- Udbytte:
 - Sen såning
 - ingen forskelle



Konklusion

- Tidlig såning giver mere ukrudt end sen såning
- Ukrudtsharvning om efteråret er ikke nok til at udligne
- Falsk såbed reducerede ikke ukrudtet lige så meget som sen såning uden falsk såbed



Konklusion

- Sen såning med mekanisk ukrudtsbekæmpelse reducerer ikke udbyttet i forhold til tidlig såning med mekanisk ukrudtsbekæmpelse
- Falsk såbed ser ikke ud til at være relevant



Konklusion

- Stor rækkeafstand med radrensning reducerer ukrudtsmængden
- Der er kun lille udslag på udbyttet

Samlet strategi



- lavt ukrudtstryk + få oprette ukrudtsarter:

**Så tidligt, normal rækkeafstand,
ukrudtsharvning**

- højt ukrudtstryk eller mange oprette ukrudtsarter:

**Så sent, stor rækkeafstand,
radrensning + ukrudtsharvning**

