

## Høstudbytte og klima

*Crop and climate*

Erika Löhr<sup>1)</sup> og D. Müller<sup>2)</sup>

### Resumé

De grønne planters stofproduktion (brutto- og nettoproduktion af plantetørstof, dels over- dels underjordisk) er en funktion af tre processer (tre parametre): Fotosyntese, fordeling af stoffet og tørstoftab, sidste overvejende ved ånding. Tallene for de tre processer angives i hkg tørstof pr. ha og belsningen, 400-700 nm, violet til mellemste rødt, i CJ (=  $10^9$  joule) pr. ha. I kulturer af vårbyg (*Hordeum distichum-nutans* cv. Emir), optimalt gødet og vandet, blev den daglige brutto- og nettoproduktions afhængighed af bladareal, temperatur og belsning målt. *Klimaloven*: Jo mere jordbundsfaktorerne nærmes det optimale, og plantesygdommene bekæmpes med held, jo mere bliver høstudbyttet afhængigt af de tre klimafaktorer: Vand-, temperatur- og lysfaktoren, de tre, hvis intensitet i tiden 1. maj-1. august fra år til år svinger 40%.

**Nøgleord:** Vårbyg, *Hordeum distichum-nutans*, nettoproduktion, fotosyntese, fordeling af fotosyntater, stoftab, klimaloven.

### Summary

The production of dry matter in green plants is a function of three processes (three parameters): Photosynthesis, partitioning of photosynthates and loss of dry matter, mainly by respiration. Figures for the three parameters are given in hkg dry matter per ha and the illumination, 400-700 nm, violet to middle red, in CJ (=  $10^9$  joule) per h and per day. The daily gross and net production depending on leaf area, temperature and illumination were measured in cultures of spring barley (*Hordeum distichum-nutans* cv. Emir), optimally fertilized and watered. *The law of crop and climate*: The nearer the edaphic factors are to optimum and if plant diseases are fought with success, the more crop and yield depends on the three climatic factors: Temperature, precipitation and illumination, the degree of which varies from year to year, May-August in Denmark by up to 40 per cent.

**Key words:** Spring barley, *Hordeum distichum-nutans*, net production, photosynthesis, partitioning of photosynthates, loss of dry matter, the law of crop and climate.

Adresser:

<sup>1)</sup> Københavns Universitet, Planteфизиologisk Institut, Øster Farimagsgade 2A, 1353 København K.

<sup>2)</sup> Margrethevej 8D, 2900 Hellerup.