

Dyrkningsmetoders indflydelse på udbytte, plantekvalitet, jord og miljø

I. Gødskning

Kirsten Høg

Resumé

Rapporten indgår i en serie af litteraturundersøgelser om dyrkningsmetoders indflydelse på afgrødens udbytte og kvalitet samt de påvirkninger, planteproduktionen i øvrigt medfører.

Tilførsel af samme totale kvælstofmængde i handelsgødning og husdyrgødning, svarende til normal mængde af handelsgødning, giver det højeste udbytte og indhold af total-kvælstof, nitrat, A- og B-vitamin ved tilførsel af handelsgødning. Derimod er kerne- og tørstofprocent samt renproteinindhold og det relative indhold af de essentielle aminosyrer højest ved tilførsel af husdyrgødning. Tilføres de 2 gødningsformer i mængder, der giver samme kvælstofoptagelse i planterne, er såvel udbytte som plantekvalitet ens.

Såvel tilførsel af handelsgødning som husdyrgødning medfører en forøgelse i jordens humusindhold, kvælstofindhold og biologiske aktivitet i forhold til ugødet. Den største tilvækst opnås med husdyrgødningen.

Kvælstoftilførsler større end det optimale for tørstofproduktion vil bevirke, at kvælstofudvaskningen stiger stærkt. Ved tilførsel af 120 kg N/ha/år til et alsidigt sædskifte på lerjord er der fundet balance mellem kvælstoftilførsel og -bortførsel. Ved lysimeterforsøg er der fundet en kvælstofudvaskning på 30–50 kg N/ha/år ved tilførsel af 120 kg N/ha/år i kalkammonsalpeter til byg på lerjord. Sammenligningsvis blev der observeret en udvaskning på 70, 80 og 120 kg N/ha/år efter tilførsel af henholdsvis 25, 50 og 100 t gylle/ha.

Udvaskningstabet i kg/ha/år til dræn er bestemt til 21,9 for nitrat, 0,06 for ammonium, 0,04 for fosfor og 1,0 for kalium. Nitratindholdet i grundvandet er som landsgennemsnit tredoblet i løbet af de sidste 30 år fra 4 mg nitrat/l til 13 mg nitrat/l, den største belastning af grundvandet findes i Vestjylland.

Nøgleord: Handelsgødning, husdyrgødning, biologisk kvælstofbinding, udbytte, kvælstofindhold, vitaminindhold, udvaskning, humus, jordbundsdyr, biologisk aktivitet, drænvand, grundvand.

Summary

The publication is a literature research concerning the influence of fertilization on yield, plant quality, soil and environment.

Different yields and plant qualities are obtained if the same quantity of nitrogen is added as organic or inorganic material. If, however, the two kinds of fertilizer are introduced in quantities causing the same nitrogen absorption by the plants, their effect is the same. Generally, fertilization causes a higher content of humus and nitrogen as well as higher biological activity. Specific data are given as to plant quality and washing out of nitrogen. The publication is in Danish.

294 references are given in the article.

Beretningen kan fås på Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, tlf. (02) 85 50 57.