

Nedfældning af flydende ammoniak i forskellige afstande fra planterækker

Injection of anhydrous ammonia at different distances from plant rows of barley and fodder beet

Hans Th. Fogh

Resumé

I årene 1968–73 blev der på statens forsøgsstationer Askov (lerjord) og Lundgård (sandjord) gennemført markforsøg med forskellige afstande mellem ammoniakstriber og planterækker. Forsøgene blev gennemført i byg og bederoer, der blev sået i henholdsvis ca. 4 og ca. 2 cm dybde. Ammoniakkens nedfældning blev i 10–15 cm dybde.

Der blev ikke konstateret skadevirkning af ammoniakken på planternes fremspiring, men der var meget stor forskel på bygplanter, enten de voksede tæt ved/lige over en ammoniakstribe, eller de voksede midt mellem to ammoniakstriber. De planter, der voksede tæt ved eller lige over ammoniak, var kraftige af vækst og gav 2–3 gange så stort udbytte, som de planter, der voksede midt mellem to ammoniakstriber. Det gennemsnitlige udbytte af kerne og halm pr. parcel var dog af samme størrelse, uanset om alle planter havde samme afstand til ammoniak (nedfældning midt i hvert andet kornrækkellemrum), eller om planterækkernes afstand til ammoniak var skiftevis 3 cm og 10 cm.

I bederoer opnåedes det mindste udbytte af rod- + toptørstof, når ammoniak var nedfældet midt mellem roerækkerne (31 cm mellem planter og ammoniak). Der var kun små og usikre forskelle i udbytte, når afstanden til ammoniak var 5–15 cm. Planterne var i stand til at udnytte ammoniakkvælstoffet tidligst, når ammoniakken var placeret tæt ved roerækkerne. Planterne i disse rækker voksede derfor betydeligt hurtigere i den første del af vækstperioden, end de planter, der voksede i længere afstand fra ammoniak. Dette var især tilfældet på sandjord, og man bør derfor på sådanne jordtyper, hvor man til roer ønsker at bruge flydende ammoniak nedfældet uafhængig af såningen, udså ca. 30 kg N pr. ha i fast gødning ved såning eller senest ved fremspiring. Herved sikres bedst muligt en hurtig og ensartet vækst af roeplanterne til trods for indtil ca. 15 cm afstand mellem planter og ammoniak.

Nøgleord: Flydende ammoniak, byg, bederoer.

Summary

During the years 1968–73 field experiments were carried out at the state experimental stations Askov (sandy loam) and Lundgård (sandy soil). The object was to investigate growth and yield of barley and fodder beet when anhydrous ammonia was injected at different distances from plant rows and in the normal depth for ammonia injection (10–15 cm).

In barley there was the highest yield of grain and straw from plant rows sown just over or only a few cm from an ammonia string compared to plant rows growing at a distance of 10–15 cm from injected ammonia. In average the grain yield was the same whatever the ammonia was injected just below every second plant row or in distance of 7 cm from every plant row. In both cases, the distance between the injection lines was 28 cm.

In fodder beet the best yield of dry matter was obtained when anhydrous ammonia was injected 5, 10 or 15 cm from the plant rows, while the yield was lower, when the distance was 31 cm. Fertilizer nitrogen uptake of the plants started very early after emergence when the distance between plants and ammonia was little, but when the distance was 31 cm N-uptake started 1–2 months later.

Key words: Anhydrous ammonia, barley, fodder beet.

Fuldstændig beretning foreligger i duplikeret form og kan fås ved henvendelse til Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby. Tlf. (02) 85 50 57.