

Støttet af:

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne: Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Effekt af ureaseinhibitor ved sengødskning med urea

Urea er det mest udbredte gødningsmiddel i verden, men her i Danmark er det ikke særlig udbredt. Hvis man vil anvende urea eller UAN kan man tilsætte en ureaseinhibitor, som i Danmark bl.a. kendes under handelsnavnet Agrotain. Ureaseinhibitorer forsinker omdannelsen af urea til ammonium og forsinker dermed omdannelsen af ammonium til ammoniak. I Storbritannien antages det, at omkring 10% af ureakvælstof, der tildeles som bladgødskning, fordamper som ammoniak (Turley, D. B. et. al, 2001).

I forbindelse med bladgødskning kan der dog opstå problemer ved tilsætning af ureaseinhibitorer. Ældre forsøg viser, at inhibitorerne kan inducere nekroser på bladspidsen ved bladgødsning med urea, og at dette skyldtes akkumuleringen af giftige niveauer af urea på grund af nedsat effekt af enzymet urease. Forfatterne konkluderer dog til sidst, at den skadelige virkning af ureaseinhibitorer er langt mindre vigtig end den skadelige effekt af ammoniak på kimplanters vækst og spiring. (Krogmerier, J. M. et. al, 1989). I 1995 blev det vist, at brændte bladspidser i sojabønner skyldtes giftige mængder af urea og ikke giftige mængder ammoniak. Derudover blev det observeret, at graden af ødelagte bladspidser steg, når der blev tilsat ureaseinhibitorer (Bremner, J.M., 1995).

I kornafgrøder er der påvist flere fordele ved at tildele urea som bladgødsning, disse indebærer; reduceret kvælstoftab (denitrifikation og udvaskning) sammenlignet med kvælstof udkørt på jorden, muligheden for at tildele kvælstof, hvis roden er svækket (fx under tørre forhold), og sidst men ikke mindst muligheden for at tildele kvælstof sent på sæsonen for at hæve kvælstofkoncentrationen i kernen. (Godding, M.J. & Davies, W.P., 1992).

Der er ikke mange forsøg, der fastlægger, om man skal tage ureaseinhibitorer med i gødningstanken eller ej. Man kan overveje om man kan leve med et 10% kvælstoftab, hvis man kan det, er det ikke sikkert man behøver at anvende ureaseinhibitorer. Hvis man vil have så meget kvælstof i planten som muligt, anbefales det at tilsætte ureaseinhibitor. Der er ikke set nogen skader i Danmark endnu. Hvis man iagttager en skade, skal man huske at skader både kan skyldes selve ureagødningen eller ureaseinhibitoren.

SEGES har gennemført forsøg med svidningsskader efter bladgødskning med flydende i vinterraps med og uden ureaseinhibitor. Her blev der ikke konstateret øget svidning, når der blev tilsat ureaseinhibitor (Oversigt over Landsforsøgene, 2016 og 2017)

Kilder:

Michael J. Krogmeier, Gregory W. McCarty, and John M. Bremner 1989” Potential phytotoxicity associated with the use of soil urease inhibitors”.

D.B. Turley, R. Sylvester & P.M.R. Dampney. ADAS. 2001 Research Review No. 47: ”Foliar-applied nitrogen for grain protein and canopy management of wheat”.

Godding, M.J. & Davies, W.P. 1992 ”Foliar urea fertilization of cereals: a review”.

Bremner, J.M. 1995 ”Recent research on problems in the use of urea as a nitrogen fertilizer”.