

A
og
R
6g

09033 + 1333 : 16

+2515

Stamboeken: 3191

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS, NAALDWIJK

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION VOOR TUINBOUW
ONDER GLAS TE NAALDWIJK

CO₂-concentratie in kaslucht en het nitraatgehalte in sla.
Een oriënterende proef.

J.P.N.L. Roorda van Eysinga, Instituut voor Bodemvruchtbaarheid,
Haren-gr.

M.Q. van der Meijs

Intern Rapport 14

april 1982

2215512

Inleiding

Volgens de literatuur (Corré & Breimer, 1979) zou een verhoging in CO₂-concentratie in de atmosfeer een verlaging in nitraatgehalte in het gewas tot gevolg hebben. Om een eerste indruk te krijgen omtrent de invloed van dit effect werd een proef opgezet.

Uitvoering

Beschikbaar waren 12 transparante kooien, geplaatst in een warenhuis, waarin verschillende CO₂-concentraties werden gehandhaafd. De CO₂ was afkomstig uit een centraal distributiesysteem waarin technisch zuiver gas (Römkemöller) werd gebruikt. In de kooien stonden Gerbera's en de klimaatsregeling was aan deze teelt aangepast, dit wil zeggen dat van de klimaatsfactoren vooral de temperatuur te hoog was voor een goed verloop van de slateelt.

De sla, cv. Deci-Minor werd opgekweekt in plastic emmers van 2½ liter, gevuld met een veenrijke potgrond (R.H.P.-mengsel). Er kwamen twee planten per pot. Gedurende de opkweek van 22 december tot medio januari werden de planten belicht. Toen de planten halfwas waren zijn ze overgebracht naar de plastic kooien, waar ze drie weken verbleven in lucht, verschillend in CO₂-concentratie. Er werden drie concentraties beproefd, naast onbehandeld, in drie herhalingen. In elke kooi kwamen drie emmers, dus zes planten.

Door de hoge temperatuur en tekort aan licht ontwikkelde de sla zich enigszins afwijkend. De bladeren waren slap en langwerpig, het gewas vertoonde schietneiging. Op 8 februari werd de sla geruimd. Genoteerd werden het gewicht aan sla per pot in verse toestand en na drogen.

Het gedroogde monster werd op nitraat geanalyseerd, dit gehalte wordt opgegeven als mg NO₃ per kg vers gewicht.

Resultaten

Het CO₂-gehalte in de lucht in de kooien was vrij constant, de gerealiseerde waarden werden versterkt door de onderzoeker die ons gastvrijheid verleende (Ir. N. van Berkel), ze worden opgegeven in de tabel.

Tabel. Opbrengst en nitraatgehalte in gewas onder invloed van CO₂-concentraties in de atmosfeer.

CO ₂ in %	Gewicht in g per pot	mg NO ₃ per kg vers
0,04	158	5250
0,08	168	4750
0,16	194	4750
0,32	190	4700

Wiskundige verwerking:

Tegenstelling 0,04 - (0,08 t/m 0,34): P = 0,05 voor gewicht en P = 0,06 voor nitraatgehalte.

Conclusie

In deze proef heeft het doseren van koolzuurgas een statistisch bijna significante verlaging gegeven van het nitraatgehalte in gewas. De concentratie van de dosering heeft binnen het getoetste traject verder geen duidelijke invloed gehad.

Literatuur:

Corré, W.J. & T. Breimer: Nitrate and nitrite in vegetables. Pudoc, Wageningen, 1979, 85 pp.