

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION voor de GROENTEN- en
FRUITTEELT onder GLAS te NAALDWIJK

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
2
S
74

Cobalt op gestoomde grond bij de slateelt, 1969.

door:

C.Sonneveld.

Naaldwijk, 1970.

2232765

A
2
S
74

BIBLIOTHEEK
Proefstation voor de Groenten- en
Fruiteelt onder Glas te Naaldwijk.

2619:16
Stamboek no.
3753

**PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER
GLAS TE NAALDWIJK.**

**Lebalt op gesteende grond bij de slateelt
(teeltjaar 1969)**

C. Senneveld

**Naaldwijk, 14 augustus 1970
No. 358/1970**

Inhoud

Doel

Proefopzet

Tecultverloop

Resultaten

Grondonderzoek

Gewasonderzoek

Conclusies

Bijlagen

Doel

Volgens Deense onderzoeken zou het toedienen van cobalt op gestoomde grond de opbrengst gunstig beïnvloeden. Om deze reden zijn enkele proefjes uitgevoerd, teneinde na te gaan of ook onder onze omstandigheden deze gunstige invloed van cobalt aanwezig is.

Proefopzet

In een pottenproef zijn de volgende factoren opgenomen:

faktor a. grondontmetting

- 0 - geen
- 1 - stomen

faktor b. cobaltgift

- 0 - geen
- 1 - 1 mg $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ per liter
- 2 - 10 mg $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ per liter.

De hoeveelheid van 1 mg cobaltnitraat is de in Denemarken gebruikelijke hoeveelheid. De tienvoudige hoeveelheid is opgenomen, om het effect van overdosering na te gaan. De proef is aangelegd in viervoud volgens het schema in bijlage 1. Als proefgewas is sla genomen. Elk proefvak omvat twee emmers van ongeveer 10 liter inhoud met elk twee planten.

Soortverloop

Voor de proef werd grond gebruikt van de voormalige proeftuin te Delft. De helft van de grond werd op 10 februari 1969 gedurende 14 uur onder een zeil gestoomd. Daarna werd per m^3 750 g kalkammonsalpeter + 500 g dubbeleuperfosfaat + 750 g patentkali doorgewerkt. Tevens werd de in de proefopzet vermelde hoeveelheid cobaltnitraat toegediend. Na het door-

werken van de kunstmest werd een monster genomen van de gesteemde en de ongesteemde grond. In tabel 1 zijn de resultaten opgenomen.

Behandeling	org. stof	CaCO ₃	pH	Fe	Al	NaCl	gloeirest	N	P	K	Mg	Mn
ongesteemd	11,2	1,4	6,8	1,1	1,0	4	0,20	14,4	9,4	13,4	143	12
gesteemd	11,4	1,4	6,5	2,4	1,2	9	0,32	20,6	10,4	18,0	146	60

tabel 1. De analyse van de ongesteemde en de gesteemde grond.

Op 12 februari werd de sla gepoot; ras Magiola. Tijdens de teelt werd regelmatig water gegeven; in totaal werd tijdens de teelt 4½ l per emmer toegediend. Op 3 april werd de sla geoogst en werden gewas- en grondmonsters genomen.

Resultaten

In bijlage 2 zijn bij de oogst van de sla verzamelde resultaten opgenomen. Bij de randbeoordeling van de sla werd per proefvak een cijfer gegeven tussen 0 en 10. Een hoger cijfer naarmate de aantasting ernstiger was. Het opgetreden rand was voornamelijk normaal rand er trad ook iets stippelrand op. In de proef was geen uitval aanwezig. Voorts was bij de oogst de kleur van de sla op de gesteemde vakken duidelijk donkerder dan op de ongesteemde vakken.

Kroppgewicht

In tabel 2 is een overzicht gegeven van het kroppgewicht van de verschillende behandelingen.

b \ a	0	1	gem.
0	18,0	22,6	20,3
1	18,3	22,7	20,4
2	18,6	21,0	19,8
gem.	18,3	22,1	20,2

tabel 2. Het kroppgewicht in kg per 100 stuks.

De wiskundige verwerking gaf de volgende resultaten:

factoren	overschrijdingskans
a	< 0,01
ab	0,03

Het stomen van de grond (faktor a) heeft het kroppgewicht gunstig beïnvloed. De hoogste cobaltgift heeft op de gesteemde grond een nadelig effect gegeven (interactie ab).

Rand

In tabel 3 is een overzicht gegeven van het rand dat bij de sla is opgetreden.

b \ a	0	1	gem.
0	2,5	2,2	2,4
1	0,8	2,8	1,8
2	2,0	2,2	2,1
gem.	1,8	2,4	2,1

tabel 3. Het tijdens de slateelt opgetreden rand.

Zoals blijkt, zijn geen aanwijzingen aanwezig dat één van de factoren het rendement van de sla duidelijk heeft beïnvloed.

Grondonderzoek

In tabel 4 zijn de resultaten van het grondonderzoek opgenomen.

b \ a	0	1	gem.
0	3	54	28
1	7	52	30
2	4	56	30
gem.	5	54	29

tabel 4. Het gehalte uitwisselbaar mangaan van de grond aan het einde van de teelt (d.p.m. Mn in Morganextract).

Het stomen heeft een zeer sterke invloed op het gehalte uitwisselbaar mangaan gehad en de cobalttoediening heeft geen invloed gehad.

Gewasonderzoek

In tabel 5 zijn de resultaten van het gewasonderzoek opgenomen.

b \ a	0	1	gem.
0	29	460	244
1	28	295	162
2	28	291	160
gem.	28	349	189

tabel 5. Het mangaangehalte van het gewas (d.p.m. Mn op droge stof).

Op de niet gestoomde grond is geen invloed van de cobalttoediening op het mangaangehalte van het gewas aanwezig; op de gestoomde grond is dit wel het geval. Dit resultaat berust echter op een enkele waarneming en moet daarom vooral neg met enige reserve worden geïnterpreteerd.

Conclusies

In een pottenproef werd de invloed van cobalttoediening aan de grond nagegaan. De cobalt werd zowel aan gestoomde als aan niet gestoomde grond toegediend. In de proef werd sla geteeld.

Op de ongestoomde grond had de cobalttoediening geen invloed op het krepengewicht van de sla. Op de gestoomde grond gaf de toediening van 10 mg cobaltnitraat per liter grond opbrengstreductie. Het mangaangehalte van de grond werd niet beïnvloed door de cobalttoediening; het mangaangehalte van het gewas blijktbaar wel. Op de gestoomde grond werd bij de behandelingen met cobalt een lager mangaangehalte gevonden.

augustus 1970.

Bjlage 1.

PLATTEGROND

6 0,2	12 1,2	18 0,1	24 1,0
5 1,2	11 0,0	17 1,1	23 0,2
4 1,1	10 1,0	16 1,2	22 0,1
3 0,1	9 1,1	15 0,0	21 1,2
2 0,0	8 0,2	14 1,0	20 1,1
1 1,0	7 0,1	13 0,2	19 0,0

Bijlage 2.

Resultaten sla

Behandeling	vakken	kroopgewicht	
0.0	2-11-15-19	729-723-691-737	2880
0.1	3- 7-18-22	742-752-693-735	2922
0.2	6- 8-13-23	741-780-736-726	2983
1.0	1-10-14-24	910-948-889-867	3614
1.1	4- 9-17-20	927-892-870-938	3627
1.2	5-12-16-21	791-934-782-861	3368

Behandeling	vakken	rand	
0.0	2-11-15-19	1-2-4-3	10
0.1	3- 7-18-22	0-1-0-2	3
0.2	6- 8-13-23	1-1-2-4	8
1.0	1-10-14-24	2-0-2-5	9
1.1	4- 9-17-20	3-3-0-5	11
1.2	5-12-16-21	2-2-1-4	9