

cb

180

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
1
N
17

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas
te Naaldwijk

STOMEN DOOR DRAINOKERS 1972

door :

L.J. Nederpel Jr.

9
1
N
17

11731 + 3520
Stamboek no. 5290

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas
te Naaldwijk

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

STOMEN DOOR DRAINOKERS 1972.

door :
L.J. Nederpel Jr

Naaldwijk, oktober 1972
no.549/1972

223135

STOMEN DOOR DRAINKOKERS

Inleiding

Op het bedrijf van C. Grootsholten, Holle Watering 2, te Kwintsheul werd een éénmalige proefmeting verricht bij het stomen door drainkokers met een onderlinge afstand van 80 cm, hetgeen neerkomt op 4 rijen drainkokers per kap van 3,20 meter.

Doel

Na te gaan hoe de temperatuurverdeling verloopt bij deze methode van grondstomen.

Opzet

De te stomen oppervlakte, grondsoort zavel, bedroeg 135 m^2 . De gebruikte ketel had een capaciteit van 1250.000 kcal. en een druk van gemiddeld 0.8 ato. De stoomtoevoer vond tweezijdig vanuit het midden plaats, zodat aan weerskanten een lengte bleef van 21 meter.

Slechts aan de achtergevel was een mogelijkheid voor het afvoeren van condenswater aanwezig. Aan de zijde van het betonpad werden 4 dichte kokers geplaatst (zie tekening op bijlage 1).

Er werden via thermokoppels, geplaatst tussen de kokers, temperatuurmetingen verricht op 45 cm, 25 cm en 10 cm diepte. De verdeling van deze thermokoppels staat weergegeven op bijlage 1.

Meetresultaten

Op bijlage 2 staan de temperaturen per meetpunt op 45 cm, 25 cm en 10 cm diepte weergegeven, terwijl op grafiek de gemiddelde temperaturen zowel tijdens als na het stomen staan uitgezet.

De temperatuur op 45 cm diepte was aan de zijde van de condensafvoer, de meetpunten 1, 4 en 10, zeer goed, ook op 21 meter afstand van de stoom-inlaat. Dit in tegenstelling tot de andere zijde waar alleen meetpunt 16 een temperatuur aangaf van 67°C na 12 uur stomen.

Op 25 cm en 10 cm diepte waren alle meetpunten 70°C met uitzondering van de meetpunten 20; 21 en 23,24, welke geen hogere waarde bereikten dan 50°C . Veroorzaakt door het niet aanwezig zijn van een mogelijkheid tot het afvoeren van het condenswater.

Op bijlage 3 staan de temperaturen per meetpunt na het stomen vermeld terwijl op grafiek 1 B de gemiddelde temperaturen op 45 cm, 25 cm en 10 cm diepte na het stomen zijn uitgezet.

Hieruit blijkt dat de laagst gemeten temperatuur op 45 cm, 25 cm en 10 cm opliepen tot maximaal 66°C , $62,5^{\circ}\text{C}$ en 49°C 9 uur nadat de stoomtoevoer was afgesloten.

Conclusie

1) Het stomen door drainkokers met een onderlinge afstand van 80 cm verliep gunstig mits voor een goede condensafvoer wordt gezorgd.

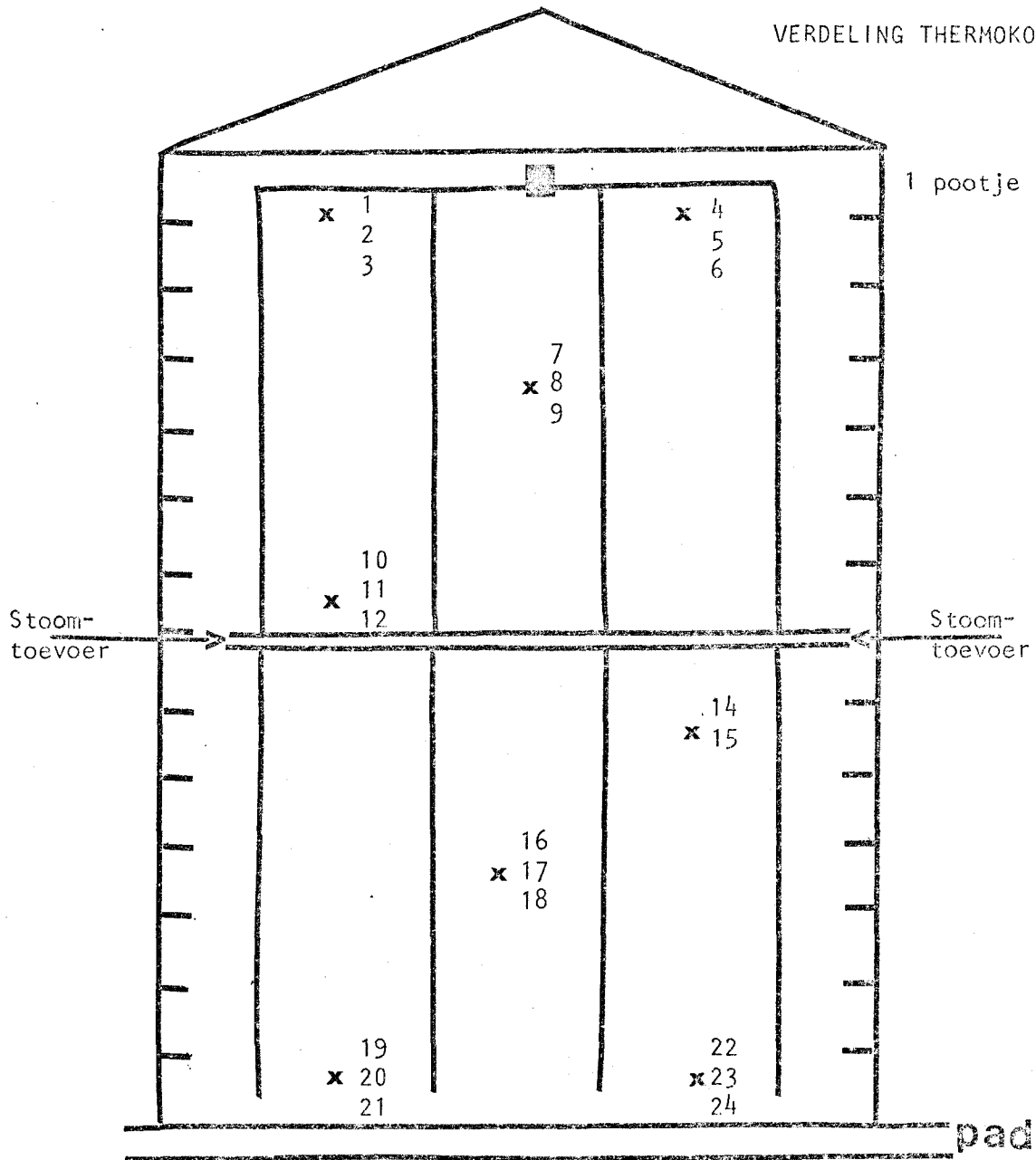
2) Door het vergroten van de onderlinge afstand wordt de tijdsduur van stomen verlengd alhoewel deze niet meer bedroeg dan zeilen stomen.

De proefnemer,

L.J. Nederpel

STOMEN DOOR DRAINOKOKERS, ONDERLINGE AFSTAND
80 CM

VERDELING THERMOKOPPELS



■ condensafvoer

- 1 = 45 cm diepte
- 2 = 25 cm diepte
- 3 = 10 cm diepte

enz.

bijlage 2

Stomen door drainkokers, onderlinge afstand 80 cm.

Temperatuur op 45 cm diepte.

meetpunt	tijd											
	1h	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	23	32	40.5	49	57	61	74	80.5	87.5	92	93	95.5
4	22.5	25	35	46	50.5	64.5	70.5	75	79	82	84.5	87
10	23	30.5	60.5	96.5	100	100	100	100	100	100	100	100
16	21	21.5	23	26	30.5	35	41	46	51.5	57	61.5	67
19	20	21	23	25.5	28.5	31.5	35.5	38.5	42	45.5	49	53
22	20.5	21	24	29.5	35	39	44	48.5	50.5	53.5	55.5	57.5

Temperatuur op 25 cm diepte

2	22	24	31.5	41.5	48	55.5	62	67.5	74	80	84.5	90.5
5	22.5	22.5	25	39	57.5	75.5	83	88.5	92	94.5	95.5	96.5
8	22	21.5	21.5	22	24	30	40	52	61.5	67.5	71.5	75.5
14	23	24.5	30	42	56	70	90	93.5	95.5	96.5	97	97.5
17	21	21	21.5	25	29.5	34.5	41	48	57.5	67.5	74.5	81
20	19.5	19	19.5	20	21.5	23.5	27	30.5	34.5	39	44	50
23	20	20	20	21.5	25	29	34	38	42	46	50	54

Temperatuur op 10 cm diepte

3	20.5	20.5	22	31.5	36.5	41	46	50.5	57	63	66.5	70.5
6	21	21	22	20.5	45	81	94.5	98	99	100	96.5	95.5
9	20.5	21	21.5	26	50	63	73.5	81.5	88	91	90.5	92.5
12	20	20	23.5	36.5	58.5	82	97.5	100	100	100	100	100
15	21	21	24.5	50.5	75.5	91	100	100	100	100	100	100
18	20	20	21	23.5	27.5	31.5	39.5	61.5	72	80.5	88	93.5
21	17.5	17.5	18.5	20	21	24.5	33	43	62	72	57	51
24	18	18.5	19	20.5	22	24.5	27.5	30	33	35.5	38	41

bijlage 3

Stomen door drainkokers. onderlinge afstand 80 cm

Temperatuur op 45 cm diepte na het stomen.

tijd meetpunt	1 h	3	5	7	9	11
1	96.5	91	86.5	82.5	79	75.5
4	88.5	89	86.5	83.5	80.5	77
10	100	98	95	92	89.5	85
16	70.5	75.5	78	79	78.5	77.5
19	56	61	64	65.5	66	65.5
22	60	62	62	61.5	60	59
Temperatuur op 25 cm diepte na het stomen						
2	95.5	91.5	87	83	79.5	75.5
5	97.5	95.5	91	86.5	82.5	78
8	77.5	78.5	76.5	74.5	72	70
14	97	94	90	86	82.5	79
17	84.5	87.5	77.5	73	70	67
20	53	57.5	60.5	62	62.5	62
23	57.5	60.5	61.5	60.5	59.5	58
Temperatuur op 10 cm diepte na het stomen						
3	78	72	67	64	61	58
6	92.5	79	76.5	67	63.5	60
9	88	75	67	63	60	57.5
12	98	86.5	79	75	71	67.5
15	98	87	80	74.5	70.5	67
18	92.5	83.5	77.5	73	70	67
21	49.5	48	47	46	46	45.5
24	44	47.5	49	49	48	47

Grafiek 1

STOMEN DOOR DRAINOKERS, ONDERLINGE AFSTAND 80 CM

A = gemiddelde temperatuur

B = gemiddelde temperatuur na het stomen

