

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

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A[^]

3

E

42

Proef met zoutgietwater op tomaten, 1942.

door:

ir. M. S. Eversdijk.

Proef met zout-gietwater op tomaten 1942 ^{Naaldwijk}

Na de proef met zout-gietwater op druiven (1940-1942), die in het voorjaar van 1942 afgebroken moest worden, omdat door de strenge vorst in Januari en Februari 1942 bijna alle boomen afgestorven waren, werd in de zomer van 1942 eenzelfde proef, maar nu op tomaten, genomen. Reeds in 1934 en 1935 waren kleine proeven genomen om na te gaan, hoe hoog het keukenzoutgehalte van het gietwater wel kon zijn, vóórdát er bij tomaten (varieteit Ailsa Craig) beschadigingen of lagere opbrengsten optraden.

In 1934 waren er 5 groepen.

De eerste groep werd steeds gegoten met leidingwater, de tweede tot en met de vijfde groep met leidingwater, dat resp. $\frac{1}{2}$, 1, 2 en 4g NaCl per liter bevatte. Al naar behoefte werden de tomaten gegoten.

In 1935 waren er 6 groepen.

De eerste groep werd weer continu met leidingwater gegoten.

Groep 2 kreeg 4 x leidingwater, afgewisseld met 1 x zoutwater.

Groep 3 kreeg 3 x leidingwater, afgewisseld met 1 x zoutwater.

Groep 4 kreeg 2 x leidingwater, afgewisseld met 1 x zoutwater.

Groep 5 kreeg 1 x leidingwater, afgewisseld met 1 x zoutwater.

Groep 6 kreeg continu zoutwater.

Het zoutwater werd bereid door 2g NaCl in 1 liter leidingwater op te lossen.

De conclusie was toen, dat continu gieten met $\frac{1}{2}$ g NaCl per l. de opbrengst al deed dalen, terwijl gieten met water, dat 2g NaCl per l. bevatte, ook al werd afwisselend met leidingwater gegoten, bij tomaten sterk ontraden moest worden, daar dan eveneens de opbrengst sterk daalde en de vruchten veel kleiner waren. Bij een hoge zoutconcentratie waren de bladeren gekruld, de koppen van de vruchten waren hardgroen en bij warm weer hingen de toppen van de planten slap.

In 1942 werd de proef in plaats van met 5 à 6 groepen, zooals in 1934 en 1935, met twintig groepen, elk bestaande uit 2 putten, aangezet.

De opzet van de proef was als volgt:

Groep 1 werd continu begoten met leidingwater.

Groep 2 werd begoten als groep 1, doch met leidingwater, dat $\frac{1}{2}$ g NaCl per liter bevatte.

Groep 3, als groep 1, doch met leidingwater, dat $\frac{1}{2}$ g NaCl per l bevatte

Groep 4 als groep 1, " " " " 1 g " " " "

Groep 5 als groep 1, " " " " 2 g " " " "

Groep 6 als groep 1, " " " " 4 g " " " "

Groep 7 werd 1 x begoten met leidingwater, waaraan 4 g NaCl per l was toegevoegd, afgewisseld met 5 x leidingwater.

Groep 8 werd als groep 7 behandeld, doch in plaats van 4 g werd nu 2 g NaCl per liter leidingwater toegevoegd.

Groep 9, 10, 11 en 12 kregen eveneens 1 x leidingwater, waaraan 2 g NaCl per liter was toegevoegd, afgewisseld met resp. 4 x, 3 x, 2 x en 1 x leidingwater.

Groep 13 werd continu begoten met leidingwater, doch dubbel zoo vaak als bij de groepen 1 tot en met 12.

Groep 14, 15 en 16 werden als groep 13 begoten, doch nu met leidingwater, waaraan resp. $\frac{1}{2}$, 1 en 2 g NaCl per l was toegevoegd.

Groep 17 werd begoten met leidingwater, doch half zoo vaak als de groepen 1 tot en met 12.

De laatste groepen 18, 19 en 20 werden even vaak begoten als groep 17, doch hier met leidingwater, waaraan resp. $\frac{1}{2}$, 1 en 2 g NaCl per l was toegevoegd. Zie voor de gietdata bijlage 1.

De putten stonden in warenhuis III en de afmetingen van de putten binnenwerks waren 50 x 50 cm en 60 cm diep. De bodem van de putten was naar één kant iets afhellend, opdat het overtollige gietwater gemakkelijk door een buisje, dat in de wand was aangebracht, geloosd kon worden. Onder dit buisje stond een potje, waarin het overtollige

water opgevangen, gemeten en geanalyseerd kon worden, opdat nagegaan zou kunnen worden, welke hoeveelheden water en zout in de grond achtergebleven waren. Door grondonderzoek werd getracht een indruk te krijgen van de concentraties, welke in het bodemvocht tijdens de cultuur optraden.

Bij deze proef zou nagegaan worden, welke concentratie van het gietwater schadelijk was voor tomaten, indien er continu mee gegoten werd en wanneer beschadiging optrad, als afwisselend met zoutwater en leidingwater werd gegoten.

Ook werd nagegaan, wanneer er sneller en meer beschadiging optrad, als er weinig of vaak gegoten werd met water van een bepaalde concentratie.

In de putten, waarin de tomaten kwamen te staan, werd de grond na het beëindigen van de proef met druiven niet verwisseld.

Op 18 Maart 1942 werd uit één put van elke groep een grondmonster uit de eerste, tweede en derde steek genomen. Voor de resultaten van dit onderzoek zie bijlage 7.

Met CaCO_3 - en het vochtgehalte liepen weinig uit elkaar. De pH liep van 6.65 tot 7.40. In de onderste steken was de pH steeds iets groter dan in de bovenste steek.

Bij de groepen 6 en 11 t/m 16 was de pH steeds hoger dan 7.

Het NaCl-gehalte van de grond was in de derde steek groter dan in de bovenste steek. Ook was het NaCl-gehalte *kleiner* naarmate de putten tijdens de proef op de druiven meer water hadden gekregen, dat weinig of geen NaCl bevatte. Zoo hadden de groepen 1, 13 en 14 een NaCl-gehalte van slechts 0.009 tot 0.018 in de eerste steek, terwijl de putten, die veel zout met het gieten in de grond kregen, zoals de groepen 5, 6, 19 en 20 een hoog NaCl-gehalte (0.058 tot 0.084) in de eerste steek hadden.

De cijfers voor de droogrest volgden dezelfde lijn als de cijfers voor het NaCl-gehalte.

Wat de stikstofhoeveelheid in de putten betrof was er nog al veel verschil tusschen de diverse putten. Een enkele maal werd er in de tweede of derde steek vrij veel N aangetroffen, maar in de meeste gevallen was het stikstofgehalte in de putten vrij laag tot laag.

In de putten 13 en 14, die veel water hadden gekregen, was het N-gehalte practisch nihil.

De fosforzuur-cijfers vertoonden ook vrij veel variatie. De hoeveelheden per put waren niet vaak erg klein. Meestal was er nog vrij wat fosforzuur in de putten aanwezig.

De putten 13 en 14 bevatten niet opvallend veel fosforzuur minder dan de andere putten.

De meeste kali-cijfers waren erg laag, behalve bij de groepen 17 t/m 20. Zoo lang de druiven in de putten stonden werd niet meer bijgemest, daar deze boomen toch gerooïd moesten worden.

Eind Mei werden de druiven gerooïd. Alle wortels werden verwijderd, Er werd geen bemesting vooraf gegeven.

Op 11 Juni werd in elke put één tomatenplant, varieteit Ailsa Craig, gepoot. Er was gezaaid op 26 Maart in kistjes in kas VII. De temperatuur tijdens het kiemen was 30°C. Op 31 Maart kwamen ze op en op 3 April werden ze op dotjes verspeend, daarna op 28 April opgepot.

Het waren op 11 Juni al vrij groote planten. Ze werden op 12 Juni aangebonden. Op 18 Juni werden alle planten voor het eerst begoten en op 19 Juni werd de eerste bloei waargenomen. De groei was goed.

Op 19 October werd voor het laatst gegoten.

Op 23 Juni waren de planten van groep 6 donkergroen en tamelijk klein. Groep 5 was ook donkergroen maar wel iets grooter dan groep 6.

Verder waren er tot nu toe nog geen verschillen.

Op 14 Juli waren de planten alle nog goed te noemen. Groep 6 was kleiner, terwijl van groep 5 ook één plant iets kleiner was dan de overige planten. Groep 13, put 1 bevatte ook nog een kleinere plant.

Maar deze plant leek een eenigszins afwijkend type te zijn. Alle planten groeiden vrij goed.

Op 17 Juli werden alle putten bijgemest met 10 g 12-10-18 per put.

De planten van groep 6 waren op 21 Juli niet slechter en de kleur werd zelfs iets minder donkergroen. De planten waren echter wel kleiner dan bij de overige groepen. De vruchten waren ook kleiner, en hadden een donkergroene kop.

De planten en vruchten van groep 20 waren iets kleiner dan bij de overige groepen, maar forscher en groter dan bij groep 6.

Een week later was de stand van het gewas niet veel veranderd.

Groep 20 bleef nu ook meer achter in groei, maar was toch nog groter dan groep 6. De vruchten waren bij de groepen 6 en 20 gelijk.

Alle planten werden op 25 Juli bestoven met Bulbosan tegen meeldauw.

Op 29 Juli werden de tomaten voor de tweede maal bijgemest met 10 g 12-10-18 per put. Daarna werd dit nog eens herhaald op 11 en 21 Augustus.

en 5 September. Op 20 Augustus had groep 5 kleine vruchten met donkergroene koppen en groep 6 nog kleinere vruchten dan groep 5, terwijl groep 6 vruchten had, die zeer donkergroen waren bij de kelkslippen.

De groepen 17 t/m 20 hadden ook alle kleine vruchten, vooral groep 20.

Op 28 Augustus werden de eerste tomaten van alle planten van deze proef geoogst; daarna werd geoogst op 10 September, 1 October en voor het laatst op 21 October. Bij de laatste pluk werden alle nog groene en kleine tomaten mee genomen, zoodat er geen enkele vrucht meer bleef hangen aan de plant.

Er werd slechts 4 x geoogst, omdat deze tomaten niet geveild, maar gehouden werden voor zaadwinning. Ze werden pas geplukt als de vruchten donkerrood waren.

De geoogste tomaten van elke plant werden gesorteerd en gewogen.

Daarna werd het totaal aantal en het gewicht per plant en per groep bepaald. Ook werd het gemiddeld vruchtgewicht nog berekend.

Voor de resultaten zie bijlage 3.

De hoogste opbrengsten werden verkregen bij veel gieten, vooral met leidingwater, dat geen of $\frac{1}{2}$ g NaCl per l bevatte (groep 13 en 14). Bevatte het leidingwater 1 g NaCl per l en werd veel gegoten, dan daalde de opbrengst. De concentratie van het bodemvocht was dan blijkbaar te hoog (groep 15). De opbrengst bij leidingwater, dat 2 g NaCl per l bevatte (groep 16), was nog lager.

Groep 1, waar normaal gegoten werd met leidingwater gaf op groep 14 na, de hoogste opbrengst. Bevatte het water $\frac{1}{4}$ g of $\frac{1}{2}$ g NaCl per l, dan daalde de opbrengst 16 à 17% bij normaal gieten.

Bevatte het water meer NaCl, dan werd de opbrengst nog veel lager.

Groep 6, die 4 g NaCl per l bevatte, gaf slechts 45% van de opbrengst van groep 1. De zout-concentratie was hier te hoog.

De laagste opbrengstcijfers werden gevonden, als weinig werd gegoten (groepen 17 t/m 20). De grond droogde uit en de concentratie van het bodemvocht steeg, vooral als dan nog gegoten werd met water, dat zelf vrij veel zout bevatte.

Groep 20, gaf de laagste opbrengst.

Telkens was te zien, dat gieten met zout water, afgewisseld met gieten met leidingwater, vrij hoge opbrengsten gaf.

Of er mindere of meerdere malen met leidingwater afgewisseld werd had hier blijkbaar weinig invloed. Bij de druiven was de opbrengst groter, als er vaker afgewisseld werd met leidingwater.

Als er gegoten werd met water, dat veel zout bevatte (groepen 6, 18, 19 en 20), dan werden geen B-tomaten geplukt en weinig A-tomaten en veel meer C-,Cc-tomaten en kriel dan bij de andere groepen. Dit komt ook uit in het gemiddeld vruchtgewicht. Zit er slechts een weinig zout in het gietwater, dan wordt het gemiddeld vruchtgewicht direct heel wat kleiner.

Het is het hoogst als gegoten wordt met leidingwater.

Bij de groepen 17 t/m 20 was het gemiddeld vruchtgewicht erg klein.

Op 11 September werden de tomaten van enkele groepen geanalyseerd.

De werkwijze was als volgt:

De tomaten werden eerst afgeveegd en daarna gewogen. Ze werden daarna in kleine stukjes gesneden en zoo kwantitatief mogelijk in een beker-glas van 600 cc gebracht. Van het sap werd eerst het suikergehalte bepaald met een refractometer. Vervolgens werd de massa gekookt met wat water. Toen alles goed fijn gekookt was, werden de beker-glazen gekoeld. Het geheel werd in een maatkolf overgebracht en aangevuld tot 1 liter. Deze hoeveelheid bleef één nacht staan om te bezinken.

De volgende morgen werd de bovenstaande vloeistof afgeheveld door een filter. Van het heldere filtraat werd 25 cc gepipetteerd voor de NaCl-bepaling volgens Volhard en 10 cc voor titratie met 0.1 n KOH. Verder werd de weerstand gemeten.

Verder werd 100 cc gepipetteerd en ingedampt op een waterbad.

Het residu werd later bij 60°C verder gedroogd. Op deze wijze werd de droogrest bepaald. Zie voor de resultaten bijlage 4.

Het suikergehalte was het hoogst bij de groepen 6, 19 en 20, waar dus de zoutconcentratie het grootst was. Het zuurgehalte was echter bij de hoge zoutconcentraties ook het hoogst. Het quotient suikergehalte / zuurgehalte was bij deze groepen juist aan de lage kant. De tomaten van de groepen 1, 13 en 15, die resp. alleen normaal leidingwater, 2 x zoo vaak leidingwater en ook 2 x zoo vaak leidingwater, waaraan 1 g NaCl per l was toegevoegd, hadden gekregen, hadden het hoogste quotient. De droogrest volgde dezelfde lijn als het suiker- en zuurgehalte.

Het NaCl-gehalte bij groep 1 was 0.017%, bij groep 5 0.1248%.

Bij groep 6 werd 0.1722% NaCl gevonden, bij groep 13 0.042%, bij groep 19 0.0877% en bij groep 20 0.1663% NaCl.

Zie voor de verdere resultaten bijlage 4.

De tomaten van de groepen 6 en 20 smaakten zout. In tegenstelling met de druiven van groep 20, was de smaak echter niet vies. Als men gewoon is de tomaten te gebruiken, met wat zout, is het in het geval, dat men tomaten van deze groepen consumeert, niet noodig, er nog zout bij te doen.

Gedurende het groeiseizoen in 1942 werden de hoeveelheden vloeistof, die doorlekten, gemeten en telkens werden monsters genomen, ter bepaling van het keukenzoutgehalte in het doorgelekte water, opdat nagegaan zou kunnen worden, hoeveel zout in de grond was achtergebleven. Op bijlage 5 zijn de hoeveelheden doorgelekt water genoteerd, terwijl de onderstreepte getallen de hoeveelheid water in cm^3 aangeven, waarin het keukenzoutgehalte werd bepaald en op bijlage 6 vindt men die keukenzoutgehalten, uitgedrukt in grammen per liter.

Bij groep 6 kwamen hoge NaCl-gehalten voor in het uitgelekte water van de 2 putten. Bij deze groep werd er veel NaCl met het gietwater in de grond gebracht.

Hoe meer het seizoen vorderde des te hoger de zoutconcentraties werden. Tot half Augustus kwam er 4.5 à 5.5 g NaCl per 1 lekwater voor.

In September waren deze gehalten 9 tot 11 g NaCl per 1 lekwater.

Verschillende putten hebben niet gelekt. Hier was dus veel water verdampt en doorde plant opgenomen. Soms lekte één put van een bepaalde groep wel en de andere niet.

Dan had de plant in de laatste put meestal meer bladeren dan de andere, waardoor de verdamping groter was.

De putten van groep 17 t/m 20 lekten in het geheel niet. Al het keukenzout, dat met het gietwater in de put kwam, bleef dus in de grond of werd voor een gedeelte door de plant opgenomen.

Om na te gaan, hoeveel zout er in de verschillende putten was achtergebleven, werd eerst de hoeveelheid keukenzout die was toegevoegd, bepaald. Deze hoeveelheden zijn te vinden op bijlage 2.

Het leidingwater, dat gebruikt werd, bevatte ongeveer 115 mg NaCl per l. Vandaar, dat b.v. uit de putten van groep 13, die alleen met leidingwater werden begoten en waarin de oorspronkelijke grond 13.75 g NaCl bevatte, toch nog lekwater werd opgevangen, waarin ongeveer 40 g NaCl zat. De putten van deze groep kregen vanaf 18 Juni tot en met 19 Oc-

tober 238 l leidingwater en dus alleen met dit water reeds ruim 33 g NaCl.

Volgens bijlage 6 lekte uit put 1 van groep 13 ongeveer 42 g NaCl en uit put 2 ongeveer 39 g NaCl.

Op 21 September werden er grondmonsters genomen (zie bijlage 9) en uit de analyse bleek, dat er gemiddeld 0.002% NaCl in de grond aanwezig was. Het gewicht van de grond per put was ± 125 kg, dus hierin zat $10 \times 125 \times 0.002 = 2.5$ g NaCl.

Na afloop van de oogst werden weer grondmonsters genomen, op 29 October (zie bijlage 10). De grond in de putten van groep 13 bleek toen gemiddeld $10 \times 125 \times 0.015 = 18.75$ g NaCl te bevatten.

De hoeveelheid zout per put van deze groep was dus gemiddeld gedaald van 13.75 g NaCl bij het begin van de proef tot 2.5 g op 21 September en daarna gestegen tot 18.75 g NaCl op 29 October.

De putten van groep 6 kregen met het gietwater gedurende de proef 576 g NaCl. Deze hoeveelheid zout werd opzettelijk opgelost in het leidingwater, dat zelf ook al 115 mg per l bevatte, dus hierin zat nog een hoeveelheid van $144 \times 0.115 = \pm 16.5$ g NaCl. In totaal werd dus 592.5 g NaCl aan elke put toegevoegd.

Volgens bijlage 6 lekte uit put 1 bijna 236 g NaCl en uit put 2 ruim 273 g NaCl. Gemiddeld lekte er dus 254.5 g NaCl uit.

In put 2 was dus minder zout in de grond achtergebleven dan in put 1. Daar de grondmonsters uit de putten 1 en 2 gemengd waren, kon niet nagegaan worden hoe het stond met het NaCl-gehalte van de grond in beide putten op 29 October.

In de putten van deze groep bleef gemiddeld $10 \times 125 \times 0.153 =$ ongeveer 191 g NaCl achter.

Dus door de planten zou $592.5 - 254.5 - 191 = 147$ g NaCl zijn opgenomen.

Volgens bijlage 4 bevatten de vruchten van deze groep 0.1722% NaCl.

De gemiddelde opbrengst was 2.1925 kg, zoodat het totale gewicht aan

NaCl van alle vruchten 3.78 g bedroeg.

Het NaCl-gehalte van de plant zelf werd niet bepaald.

Hierin zal natuurlijk ook nog een bepaalde hoeveelheid NaCl aanwezig geweest zijn.

Zoals vroeger reeds werd meegedeeld, groeiden de planten hier minder goed, terwijl de opbrengst erg laag was. Begieten met een oplossing van 4 g NaCl per l moet dan ook zeker ontraden worden.

Van groep 20 kregen de putten met het gietwater gedurende de proef 144 g NaCl. In het leidingwater zelf zat nog $72 \times 0.115 =$ ruim 8 g. In totaal werd dus 152 g NaCl aan elke put toegevoegd.

De putten van deze groep hebben niet gelekt. Uit de analyses van het gemiddelde grondmonster van beide putten van deze groep bleek, dat het gemiddelde NaCl-gehalte van deze grond op 29 October 0.110% was, zoodat er toen in de grond $10 \times 125 \times 0.110 = 137.5$ g NaCl was achtergebleven.

Dus door het gewas zou $152 - 137.5 = 14.5$ g NaCl opgenomen moeten zijn.

Volgens bijlage 4 bevatte de vruchten van deze groep 0.1663% NaCl.

De gemiddelde opbrengst was 1.6775 kg, zoodat het totale gewicht aan NaCl van alle vruchten 2.79 g bedroeg.

Het NaCl-gehalte van de plant zelf werd niet bepaald, maar deze hebben waarschijnlijk nog vrij veel NaCl opgenomen, en wel ongeveer 12 g.

De opbrengst van groep 20 was erg laag en de groei was ook slecht, zoodat weinig gieten met water, dat 2 g NaCl per l bevat, beslist ontraden moet worden.

Van groep 5, die normaal met leidingwater, waaraan 2 g NaCl per l was toegevoegd, werd begoten, had elke put met de begieting $288 + 16.5 = 304.5$ g NaCl gekregen.

Put 1 had heelemaal niet gelekt en uit put 2 was ruim 40 g NaCl gelekt; dat is gemiddeld per put 20 g NaCl.

Uit de analyses van het gemiddelde grondmonster van beide putten van

deze groep bleek, dat het NaCl-gehalte van deze grond op 29 October 0.132% was, zoodat er toen in de grond $10 \times 125 \times 0.132 = 165$ g NaCl was achtergebleven.

Door de planten zou $304.5 - 20 - 165 = 119.5$ g NaCl opgenomen moeten zijn.

Volgens bijlage 4 bevatten de vruchten van deze groep 0.1248% NaCl. De gemiddelde opbrengst was 26.825 kg, zoodat het totale gewicht aan NaCl van alle vruchten 3.35 g bedroeg.

De tomaten van groep 5 smaakten niet zoo zout als die van groep 6. Groep 16 kreeg evenals groep 5 per l leidingwater 2 g NaCl, maar ze werd ongeveer 2 x zoo vaak begoten. Er werd in totaal 288 l leidingwater toegediend.

Elke put van deze groep kreeg aan zout $576 + 33 = 609$ g, dus nog meer dan die van groep 6, ofschoon de door ons toegevoegde hoeveelheid NaCl bij groep 16 gelijk was aan die bij groep 6.

Volgens bijlage 6 was er uit de eerste put 510 g en uit de tweede put 462 g NaCl gelekt. Gemiddeld lekte er dus 486 g NaCl uit.

In de putten van deze groep bleef gemiddeld $10 \times 125 \times 0.062 =$ ongeveer 77.50 g NaCl achter op 29 October.

Door de planten zou dus $609 - 462 - 70.5 = 76.5$ g NaCl zijn opgenomen.

Volgens bijlage 4 bevatten de vruchten van deze groep 0.1030% NaCl. De gemiddelde opbrengst was 3.630 kg, zoodat het totale gewicht aan NaCl van alle vruchten 3.74 g bedroeg.

Op 26 October werden de planten opgeruimd. Toen bleek, dat de planten van de groepen 6 en 20 een kleiner wortelstelsel hadden dan die van de andere putten. De wortels waren bruin gekleurd, terwijl die van de andere planten blank waren.

Conclusie: Uit deze proef bleek, dat wanneer gegoten wordt met water, dat een vrij hoog tot een hoog gehalte aan keukenzout heeft, het veel beter is om vaak te gieten met dat zoute water.

Weinig gieten met water met een hoog zoutgehalte is heelemaal funest.

Werd normaal of vaak gegoten en bevatte het leidingwater 1 g NaCl per l, dan daalde de opbrengst reeds flink.

2 g NaCl per l gaf steeds een lage opbrengst, behalve bij de groepen waarbij het zoute water afgewisseld werd met 4 x, 3 x, 2 x of 1 x leidingwater. Verschil tusschen de groepen waarbij minder of meer met leidingwater werd afgewisseld was er eigenlijk niet.

Bij druiven was de opbrengst groter als er vaker afgewisseld werd met leidingwater.

Als gegoten wordt met zout water, dat veel zout bevat en als dan soms nog niet vaak gegoten wordt, dan worden er veel kleine tomaten geoogst. Hoe meer zout des te minder B- en A-tomaten en des te meer C- en Cc-tomaten, terwijl de vruchten een hardgroene kop hebben. De conclusie, die in 1935 getrokken werd, n.l. dat $\frac{1}{2}$ g NaCl per l gietwater de opbrengst al doet dalen, kan hier gehandhaafd blijven, ofschoon de groote opbrengstvermindering pas komt bij het gieten met water, dat 1 g NaCl per l bevat.

Gieten met water, dat 2 g NaCl per l bevatte, ook al werd afwisselend met leidingwater gegoten, moest in 1935 ontraden worden.

Uit de resultaten van de proef van 1942 blijkt, dat dit niet zoo sterk ontraden behoeft te worden, als maar steeds het zoute water afgewisseld wordt met leidingwater en dan liefst zoo vaak mogelijk leidingwater.

Naaldwijk, 15 Februari 1943.

Ir. M.S.Eversdijk.

Gietdata en concentraties van het gietwater.

Groep	Juni										Juli					
	18	20	22	23	24	25	27	29	30	1	2	3	6	7	8	
1	Leidingwater 3 l	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L
2	3 cc per 3 l	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
3	6 cc per 3 l	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
4	12 cc per 3 l	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
5	24 cc per 3 l	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
6	48 cc per 3 l	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
7	1 x 48 cc per 3 l	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L
8	1 x 24 cc per 3 l	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L
9	1 x 24 cc per 3 l	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L
10	1 x 24 cc per 3 l	Z	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L
11	1 x 24 cc per 3 l	Z	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	Z	-	L
12	1 x 24 cc per 3 l	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L
13	Leidingwater	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
14	6 cc per 3 l	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
15	12 cc per 3 l	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
16	24 cc per 3 l	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
17	Leidingwater	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-
18	6 cc per 3 l	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-
19	12 cc per 3 l	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-
20	24 cc per 3 l	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-

Opmerkingen:

L = Leidingwater; Z = Zoutwater.

v.m. = vóór de middag; n.m. = ná de middag.

Groep	Juli														Aug.					
	9	10	12	13	14	15	17	18	20	22	23	25	27	28	29	30	31	1	3	3
1																				
1	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	v.n.	n.m.
2	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	L
3	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
4	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
5	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
6	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
7	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L
8	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L
9	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L
10	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L
11	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L
12	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L
13	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
14	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
15	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
16	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
17	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-
18	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-
19	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-
20	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-

Augustus.

Groep	4	4	5	6	7	8	10	10	11	12	13	13	14	15
	v.m.	n.m.					v.m.	n.m.			v.m.	n.m.		
1	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L
2	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
3	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
4	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
5	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
6	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
7	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z
8	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z
9	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L
10	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	Z
11	-	Z	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	Z
12	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z
13	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
14	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
15	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
16	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
17	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L
18	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z
19	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z
20	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z

Augustus.

Groep	17	17	18	19	20	20	21	22	23	24	25	26	27	27	28
	v.m.	n.m.			v.m.	n.m.							v.m.	n.m.	
1	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-
2	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
3	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
4	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
5	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
6	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
7	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-
8	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-
9	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-
10	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-
11	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	Z	-	L	-
12	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	Z	-
13	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
14	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
15	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
16	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
17	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-
18	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-
19	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-
20	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-

Groep	Aug.			September.													
	29	31	31	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	14	15	17
		v.m.	n.m.														
1	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L
2	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
3	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
4	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
5	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
6	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z
7	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L
8	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L
9	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z
10	Z	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	Z
11	L	-	Z	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	Z	-	L
12	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z
13	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
14	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
15	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
16	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
17	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L
18	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z
19	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z
20	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z

Groep	September.							October.							
	18	21	22	24	25	28	29	1	2	7	9	12	14	16	19
1	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-
2	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
3	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
4	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
5	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
6	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-	Z	-
7	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-
8	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-
9	-	L	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-
10	-	L	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	L	-
11	-	L	-	Z	-	L	-	L	-	Z	-	L	-	L	-
12	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-	Z	-	L	-
13	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
14	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
15	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
16	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
17	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-	L	-	-	-
18	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-
19	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-
20	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-	Z	-	-	-

Totale hoeveelheden gietwater en NaCl, dat daarin opgelost was per put.

Groep	Aantal begietingen	Hoeveelheid gietwater	Hoeveelheid NaCl	x
1	48	144 l	geen NaCl	
2	48	144 l	36 g	
3	48	144 l	72 g	
4	48	144 l	144 g	
5	48	144 l	288 g	
6	48	144 l	576 g	
7	8	144 l	96 g	
8	8	144 l	48 g	
9	10	144 l	60 g	
10	12	144 l	72 g	
11	16	144 l	96 g	
12	24	144 l	144 g	
13	96	288 l	geen NaCl	
14	96	288 l	144 g	
15	96	288 l	288 g	
16	96	288 l	576 g	
17	24	72 l	geen NaCl	
18	24	72 l	36 g	
19	24	72 l	72 g	
20	24	72 l	144 g	

x. De hoeveelheid NaCl, die, door alleen te gieten met leidingwater, in den grond werd gebracht, is hier niet bij inbegrepen. Dat was volgens analyse een hoeveelheid van 115 mg per l.

Ombrengststaat.

Groep	B		A		C		-CC		Kriek		Totaal	
	aan- tal	kg	aan- tal	kg	aan- tal	kg	aan- tal	kg	aan- tal	kg	aan- tal	kg
1a	27	3.135	25	1.915	11	0.465	1	0.030	5	0.045	69	5.590
1b	19	2.175	20	1.505	5	0.250	3	0.100	2	0.020	49	4.050
Tot.	46	5.310	45	3.420	16	0.715	4	0.130	7	0.065	118	9.640
												gemiddeld vruchtgewicht is <u>82 g</u>
2a	26	2.515	15	1.025	5	0.200	3	0.060	3	0.020	52	3.820
2b	12	1.290	27	2.050	8	0.375	4	0.120	5	0.050	56	3.885
Tot.	38	3.805	42	3.075	13	0.575	7	0.180	8	0.070	108	7.705
												gemiddeld vruchtgewicht <u>71 g.</u>
3a	12	1.225	32	2.380	13	0.620	12	0.345	2	0.020	71	4.590
3b	15	1.550	23	1.835	6	0.280	4	0.110	2	0.020	50	3.795
Tot.	27	2.775	55	4.215	19	0.900	16	0.455	4	0.040	121	8.385
												gemiddeld vruchtgewicht is <u>69 g</u>
4a	4	0.370	24	1.805	17	0.820	8	0.270	18	0.180	71	3.445
4b	7	0.720	29	2.205	5	0.240	6	0.150	-	-	47	3.315
Tot.	11	1.090	53	4.010	22	1.060	14	0.420	18	0.180	118	6.760
												gemiddeld vruchtgewicht is <u>57 g</u>
5a	-	-	22	1.405	17	0.855	8	0.270	6	0.060	53	2.590
5b	3	0.280	23	1.575	12	0.535	7	0.235	14	0.150	59	2.775
Tot.	3	0.280	45	2.980	29	1.390	15	0.505	20	0.210	112	5.365
												gemiddeld vruchtgewicht is <u>49 g</u>
6a	-	-	4	0.255	17	0.880	20	0.615	28	0.355	69	2.105
6b	-	-	-	-	36	1.475	23	0.690	11	0.115	70	2.280
Tot.	-	-	4	0.255	53	2.355	43	1.305	39	0.470	139	4.385
												gemiddeld vruchtgewicht is <u>32 g</u>
7a	2	0.190	38	2.745	24	1.130	9	0.265	5	0.055	78	4.385
7b	7	0.690	37	2.830	6	0.285	4	0.115	9	0.065	63	3.985
Tot.	9	0.880	75	5.575	30	1.415	13	0.380	14	0.120	141	8.370
												gemiddeld vruchtgewicht is <u>59 g</u>
8a	15	1.615	22	1.835	5	0.205	1	0.030	4	0.030	47	3.715
8b	6	0.615	38	2.835	18	0.795	6	0.175	3	0.025	71	4.445
Tot.	21	2.230	60	4.670	23	1.000	7	0.205	7	0.055	118	8.160
												gemiddeld vruchtgewicht is <u>69 g</u>
9a	8	0.835	29	2.265	6	0.265	2	1.050	4	0.045	49	3.400
9b	17	1.865	30	2.665	1	0.045	1	0.030	6	0.060	55	4.665
Tot.	25	2.700	59	4.930	7	0.310	3	0.080	10	0.105	104	8.125
												gemiddeld vruchtgewicht is <u>78 g</u>
10a	12	1.205	26	1.920	8	0.360	7	0.210	2	0.020	55	3.715
10b	4	0.405	44	3.340	11	0.520	3	0.080	3	0.035	65	4.380
Tot.	16	1.610	70	5.260	19	0.880	10	0.290	5	0.055	120	8.095
												gemiddeld vruchtgewicht is <u>67 g</u>

Opbrengststaat.

Groep	B		A		C		CC		Kriël		Totaal	
	aan- tal	kg	aan- tal	kg	aan- tal	kg	aan- tal	kg	aan- tal	kg	aan- tal	kg
11a	2	0.195	43	3.190	13	0.615	5	0.175	3	0.045	66	4.220
11b	7	0.675	50	3.570	12	0.540	4	0.100	4	0.050	77	4.935
Tot.	9	0.870	93	6.760	25	1.155	9	0.275	7	0.095	143	9.155
												gemiddeld vruchtgewicht is 64g
12a	2	0.190	41	2.950	20	0.990	5	0.160	5	0.045	73	4.335
12b	1	0.095	46	3.220	11	0.510	7	0.205	11	0.130	76	4.160
Tot.	3	0.285	87	6.170	31	1.500	12	0.365	16	0.175	149	8.495
												gemiddeld vruchtgewicht is 57g
13a	12	1.390	35	2.825	6	0.295	6	0.145	9	0.110	68	4.765
13b	29	3.580	9	0.705	1	0.050	-	-.-	6	0.065	45	4.400
Tot.	41	4.970	44	3.530	7	0.345	6	0.145	15	0.175	113	9.165
												gemiddeld vruchtgewicht is 81g
14a	13	1.495	25	2.085	20	0.890	7	0.230	14	0.090	79	4.790
14b	16	1.750	34	2.860	7	0.335	2	0.055	3	0.035	62	5.035
Tot.	29	3.245	59	4.945	27	1.225	9	0.285	17	0.125	141	9.825
												gemiddeld vruchtgewicht is 70g
15a	14	1.585	28	2.185	8	0.360	2	0.055	6	0.080	58	4.265
15b	14	1.455	31	2.545	1	0.045	1	0.030	3	0.030	50	4.105
Tot.	28	3.040	59	4.730	9	0.405	3	0.085	9	0.110	108	8.370
												gemiddeld vruchtgewicht is 78g
16a	4	0.405	38	2.735	5	0.250	1	0.045	1	0.005	49	3.440
16b	2	0.190	34	2.370	15	0.750	10	0.310	14	0.200	75	3.820
Tot.	6	0.595	72	5.105	20	1.000	11	0.355	15	0.205	124	7.260
												gemiddeld vruchtgewicht is 59g
17a	7	0.685	16	1.135	9	0.400	6	0.170	4	0.045	42	2.435
17b	-	-.-	10	0.620	25	1.030	23	0.685	7	0.080	65	2.415
Tot.	7	0.685	26	1.755	34	1.430	29	0.855	11	0.125	107	4.850
												gemiddeld vruchtgewicht is 45g
18a	-	-.-	14	0.940	23	1.090	7	0.210	3	0.025	47	2.265
18b	-	-.-	16	1.075	22	0.990	6	0.195	2	0.020	46	2.280
Tot.	-	-.-	30	2.015	45	2.080	13	0.405	5	0.045	93	4.545
												gemiddeld vruchtgewicht is 49g
19a	-	-.-	11	0.675	18	0.765	22	0.690	13	0.185	64	2.315
19b	-	-.-	7	0.460	29	1.390	9	0.300	1	0.005	46	2.155
Tot.	-	-.-	18	1.135	47	2.155	31	0.990	14	0.190	110	4.470
												gemiddeld vruchtgewicht is 41g
20a	-	-.-	-	-.-	20	0.855	16	0.420	12	0.155	48	1.430
20b	-	-.-	2	0.110	14	0.605	36	1.000	16	0.210	68	1.925
Tot.	-	-.-	2	0.110	34	1.460	52	1.420	28	0.365	116	3.355
												gemiddeld vruchtgewicht is 29g

Analyse van de tomaten op 11 September 1942.

Zout-groep	Gew. tomaten in g.	Stuks	% Sui-ker	% Droog-rest	10 cc sap 0.1 nKOH	Quo-tient	% NaCl	Leerstand in μ in verdunning
1	477.6	6	4.7	3.78	3.94	1.2	0.0710	240
4	466.3	6	6.0	5.36	7.18	0.8	0.1336	155
5	375.1	6	6.2	6.40	5.97	1.0	0.1248	205
6	300.9	6	7.6	6.67	9.77	0.8	0.1722	190
13	465.7	6	4.8	3.39	3.52	1.4	0.0420	270
15	499.1	6	3.8	3.86	2.86	1.3	0.0801	190
16	411.7	6	4.8	4.67	5.83	0.8	0.1030	205
17	396.8	6	5.6	5.89	6.93	0.8	0.0693	205
19	325.2	6	8.2	8.38	8.31	1.0	0.0877	200
20	284.9	6	9.3	9.22	9.94	0.9	0.1663	195

Opmerkingen:

Groep 1	1 gebarsten vrucht.
Groep 4	1 gebarsten vrucht.
Groep 5	2 gebarsten vruchten.
Groep 6	-
Groep 13	1 gebarsten vrucht.
Groep 15	1 gebarsten vrucht.
Groep 16	1 gebarsten vrucht.
Groep 17	2 gebarsten vruchten.
Groep 19	-
Groep 20	-

Datum	13 I	13 II	14 I	14 II	15 I	15 II	16 I	16 II	6 I	6 II	12 I	12 II	5 II
27/8	2100	1630	1900	1820	2070	1760	1930	1930	340	370			
28/8	1730	1580	1670	1760	1980	1320	1680	1470	1180	1310		1010	
29/8	1930	1620	1750	1880	2030	1510	1750	1620					
31/8	1900	1620	1700	1840	1900	1470	1620	1450	370	400			
1/9	1220	590	930	480	1350	850	1460	950	520	530	330		
2/9	2560	2500	2450	2520	2500	2600	2760	2850	150	230	140		
3/9	2020	1940	1980	1870	2100	2200	2370	2350					
4/9	1510	1340	1460	1410	1700	1530	1610	1580	460	740	430		
5/9	1410	1230	1310	1230	1650	1400	1610	1500					
7/9	1130	1090	1160	930	1210	1050	1360	1370	620	690	290		
8/9	120		50	60	480		90		340	570	160		
9/9	1430	1290	1440	1250	1460	1530	1620	1380					
10/9	1900	1710	1800	1680	1970	1770	1850	1820	1030	1250	600	140	360
11/9	1680	1460	1670	1750	1910	1780	1410	1500					
12/9	1470	1430	1500	1350	1710	1500	1550	1460					
14/9	1460	1470	1430	1410	1650	1500	1500	1510	310	620			
15/9	860	550	610	590	1020	690	650	450	900	880	170	110	370
16/9	1890	1770	1940	1740	1950	1750	1840	1800					
18/9	1070	930	1060	1020	1310	1200	1330	1200	820	920	450	330	370
19/9	2160	2020	2080	1920	2140	2140	2160	2250	220	340	70	140	150
22/9	1660	350	860	450	810	710	1250	590	450	580	370	290	170
23/9	2110	1920	2050	1920	2130	1910	2210	2200	230	360	170	90	
25/9	2340	1280	1660	1450	1850	2120	2190	1980					
26/9	2020	1880	1640	1670	1860	1770	1970	2110	650	1080	1230	230	260
29/9	1860	1180	1500	1410	1720	1910	1610	1460	330	400	210	130	150
29/9										930	660	570	710
30/9	1980	2000	2020	2000	2040	1710	1900	2100	1070	390	170	200	210
30/9									340				
2/10	2490	1950	2050	1880	2280	2620	2230	2400					
3/10	2250	2200	2160	2170	2200	1860	2060	2160	1150	1260	650	540	530
3/10	260	120	190	360	280	120	280	160	320	400	190	170	180
8/10	860	160	160	100	160	510	790	360	700	660	210	300	50
10/10	1500	1180	1350	1270	1440	1360	1450	1520	230	300	130	110	120
13/10	1520	1090	1220	1090	1600	1370	1840	1770	740	740	80	110	110
13/10	330	300	260	380	310	200	410	310	350	360	190		
16/10	1700	1530	1630	1760	1650	2250	2600	2670					
19/10	1710	1540	1560	1650	1720	1470	1860	2110	1650	1610	860	680	830
22/10	1750	1680	1650	1670	1880	1960	2110	2200					

Bepaling van het keukenzoutgehalte van het water, dat uit de putten is geëkt, uitgedrukt in grammen per liter.

Datum	13 I	13 II	14 I	14 II	15 I	15 II	16 I	16 II	6 I	6 II	5 II	12 I	12 II	3 I	2 I	2 II	1 II
1942																	
4/7	0.777	0.681	1.93	0.807	1.754	2.329	2.503	2.358	4.58	6.-	3.32	6.47		0.70	1.96	1.74	1.09
11/7	0.559	0.417	1.94	0.711	1.444	1.983	2.919	2.486									
18/7	0.515	0.509	1.615	0.918	1.743	1.790	3.20	3.042	4.422	5.458		5.574	2.410				
25/7	0.441	0.476	2.433	1.170	1.826	1.813	3.193	3.265	4.926	5.721							
31/7	0.445	0.435	1.300	1.211	1.872	1.988	3.423	3.785	5.206	6.141							
8/8	0.343	0.407	1.255	1.205	1.939	2.017	3.392	4.046	6.125	7.720							
17/8	0.266	0.322	1.112	1.170	1.813	2.059	3.550	3.200	4.767				2.895				
24/8	0.240	0.239	0.889	0.898	1.404	1.600	2.720	3.064	6.270	8.450			2.554				
7/9	0.221	0.240	1.242	1.330	1.910	2.335	4.121	4.092	9.210	10.080			3.160				
30/9	0.226	0.256	1.016	1.073	1.809	2.005	4.015	4.190	11.100	10.60	8.600	3.85	6.60				

Hoeveelheden NaCl, uit de putten verdwenen met het lekwater, in grammen (ongeveer).

Groep 1, 2e put	1.36
Groep 2, 1e put	2.36
Groep 2, 2e put	1.55
Groep 3, 1e put	0.85
Groep 5, 2e put	40.41
Groep 6, 1e put	235.87
Groep 6, 2e put	273.21
Groep 12, 1e put	37.78
Groep 12, 2e put	39.59
Groep 13, 1e put	42.03
Groep 13, 2e put	38.78
Groep 14, 1e put	145.12
Groep 14, 2e put	125.65
Groep 15, 1e put	234.64
Groep 15, 2e put	239.97
Groep 16, 1e put	509.68
Groep 16, 2e put	462.02

Grondmonsters, genomen op 18 Maart 1942.

Groep		Humus	CaCO ₃	Vocht	pH	G.V.	NaCl.	Dr.r.	N	P	K
1	I	5.6	0.80	1.3	6.75	313	0.018	0.12	7.2	5.8	1.5
1	II	3.6	1.08	1.-	6.90	323	0.016	0.12	7.6	2.2	4.1
1	III	5.3	0.80	1.3	6.85	417	0.026	0.15	6.-	1.2	5.6
2	I	7.3	0.84	1.6	6.75	217	0.021	0.10	2.-	6.5	2.4
2	II	4.8	0.80	1.3	6.90	333	0.030	0.12	3.2	2.8	3.8
2	III	4.6	0.92	1.2	6.80	617	0.063	0.22	0.-	1.6	6.3
3	I	5.8	0.88	1.3	6.85	213	0.014	0.08	2.-	4.7	2.9
3	II	3.4	0.84	1.2	7.10	213	0.016	0.08	3.6	2.9	3.3
3	III	4.7	0.84	1.2	7.15	178	0.009	0.07	0.4	2.1	2.1
4	I	9.7	0.80	2.1	6.80	454	0.066	0.16	2.4	6.9	2.4
4	II	4.2	0.88	1.1	7.-	454	0.080	0.16	5.6	3.1	4.2
4	III	4.9	0.80	1.5	6.95	454	0.070	0.16	3.6	1.1	3.3
5	I	6.2	0.72	1.7	7.10	454	0.068	0.16	0.8	7.3	2.9
5	II	3.6	1.12	1.4	7.20	549	0.087	0.20	0.8	5.-	3.3
5	III	4.2	0.84	1.1	7.10	715	0.119	0.26	4.-	2.6	6.-
6	I	4.9	0.68	1.5	7.15	617	0.084	0.22	0.8	6.8	1.8
6	II	3.1	0.80	1.1	7.50	633	0.098	0.23	0.4	7.-	1.5
6	III	3.5	0.88	1.-	7.30	705	0.117	0.25	0.4	4.8	1.8
7	I	5.2	0.88	1.1	6.90	295	0.035	0.11	0.8	7.5	1.5
7	II	2.7	0.72	0.9	7.-	434	0.054	0.16	1.6	3.1	2.4
7	III	2.8	0.80	1.-	6.75	794	0.112	0.29	12.4	2.-	4.1
8	I	7.1	0.80	1.6	6.75	400	0.049	0.15	2.4	5.5	2.4
8	II	3.2	0.80	0.8	6.85	476	0.061	0.17	6.4	3.-	4.2
8	III	3.2	0.80	0.9	6.80	610	0.066	0.22	7.6	1.5	5.1
9	I	2.9	0.76	1.1	6.75	278	0.026	0.11	1.2	4.5	3.3
9	II	3.7	0.76	1.1	6.90	295	0.028	0.11	2.-	3.6	2.7
9	III	2.2	0.92	1.-	6.90	278	0.028	0.11	2.-	2.6	2.4
10	I	3.8	0.92	0.8	6.95	213	0.014	0.08	0.-	7.-	2.1
10	II	3.9	0.80	1.1	6.95	313	0.035	0.12	3.6	4.-	3.3
10	III	3.4	0.72	0.9	6.70	588	0.070	0.21	3.6	2.2	4.5
11	I	5.5	0.88	1.2	7.10	500	0.049	0.18	2.4	7.8	5.7
11	II	3.7	0.80	1.1	7.15	610	0.089	0.22	2.8	4.2	3.-
11	III	3.7	0.84	1.1	7.05	943	0.136	0.35	6.-	2.-	5.7
12	I	5.6	0.84	1.3	7.15	400	0.044	0.15	1.6	7.1	2.4
12	II	3.-	0.92	0.8	7.15	575	0.074	0.21	2.-	4.3	2.9
12	III	3.6	0.84	1.2	7.15	757	0.107	0.27	7.6	3.-	6.-
13	I	6.7	0.76	1.9	7.10	223	0.009	0.09	0.-	4.-	1.7
13	II	3.7	0.88	1.1	7.15	217	0.009	0.08	0.4	4.-	1.8
13	III	5.7	0.88	1.6	7.20	256	0.016	0.10	0.4	3.3	1.8
14	I	6.3	0.80	1.5	7.20	278	0.018	0.11	0.8	6.-	2.1
14	II	4.8	0.76	1.2	7.25	278	0.021	0.11	0.-	4.1	1.8
14	III	4.5	0.84	1.3	7.30	345	0.037	0.13	0.4	2.9	2.4
15	I	7.5	0.92	1.9	7.20	286	0.021	0.11	1.2	7.7	2.1
15	II	3.8	0.88	1.2	7.30	345	0.033	0.13	4.-	6.-	1.2
15	III	5.2	0.88	1.2	7.40	500	0.056	0.18	3.2	5.-	0.9
16	I	4.6	0.88	1.3	7.40	384	0.037	0.14	0.-	1.8	0.3
16	II	4.6	0.84	1.3	7.50	543	0.074	0.19	1.6	0.9	0.6
16	III	4.9	0.92	1.4	7.50	820	0.128	0.30	2.4	0.2	1.1

Groep	Humus	CaCO ₃	Vocht	pH	G.V.	NaCl.	Dr.r.	N	P	K
17 I	7.6	0.88	1.8	6.65	400	0.021	0.15	8.8	0.9	9.-
17 II	4.-	0.88	1.-	6.90	500	0.016	0.18	16.-	0.5	6.8
17 III	4.4	0.76	1.-	7.-	417	0.018	0.15	8.-	0.1	5.1
18 I	6.2	0.76	1.4	6.65	417	0.033	0.15	8.-	2.2	5.4
18 II	4.2	0.76	1.1	6.90	575	0.044	0.21	8.-	0.8	6.5
18 III	4.1	0.84	1.3	7.-	515	0.042	0.18	5.6	0.3	7.1
19 I	6.-	0.88	1.6	6.75	543	0.058	0.19	8.-	0.6	5.4
19 II	4.3	0.88	1.3	6.80	848	0.089	0.31	16.-	3.9	7.1
19 III	4.9	0.80	1.4	7.-	676	0.074	0.24	8.-	2.2	6.9
20 I	4.3	0.80	1.2	7.05	602	0.074	0.22	4.4	7.9	5.-
20 II	3.4	0.80	1.3	6.85	848	0.103	0.31	11.2	3.5	7.4
20 III	3.2	0.88	1.1	6.70	863	0.126	0.31	9.2	2.3	8.4

I is eerste steek; II is tweede steek; III is derde steek.
N, P en K werden uitgedrukt in mg, oplosbaar in water, per 100 g droge grond.

Grondmonsters, genomen op 12 Augustus 1942.

Groep		Humus	CaCO ₃	Vocht	pH	NaCl.	Gl.r.	N	P	K
1	I	8.4	0.80	2.5	6.6	0.009	0.17	12.5	10.8	12.2
1	II	4.6	0.92	2.2	7.2	0.018	0.15	1.0	3.3	3.0
1	III	5.3	0.72	2.3	7.1	0.026	0.13	4.0	2.9	3.2
4	I	7.5	0.60	3.6	6.9	0.070	0.25	3.5	9.0	7.5
4	II	6.8	0.84	2.2	7.2	0.059	0.15	0.5	4.0	3.6
4	III	6.5	0.84	2.2	7.3	0.059	0.16	2.0	3.0	1.8
5	I	8.2	0.52	2.8	6.5	0.123	0.37	14.5	8.8	10.2
5	II	6.4	0.84	2.7	7.1	0.105	0.25	3.0	5.2	3.0
5	III	4.6	0.68	2.0	7.4	0.167	0.24	1.5	4.2	6.0
6	I	6.6	0.48	2.7	6.8	0.073	0.32	6.5	7.8	7.2
6	II	6.7	0.72	2.8	7.3	0.170	0.30	2.5	4.8	2.7
6	III	4.6	0.80	2.5	7.5	0.132	0.33	1.0	4.8	2.3
13	I	5.8	0.80	2.3	6.7		0.10	6.0	6.9	6.0
13	II	4.7	0.80	2.3	7.0	0.003	0.06	1.0	4.0	1.8
13	III	4.1	0.80	1.4	7.1	0.012	0.07	0.5	3.1	0.6
15	I	7.0	0.80	3.5	7.1	0.047	0.18	13.5	8.0	6.6
15	II	4.6	0.80	2.2	7.2	0.041	0.12	0.5	4.2	2.4
15	III	7.9	0.00	2.6	7.2	0.041	0.11	0.5	5.3	1.2
16	I	6.3	0.52	2.3	7.0	0.082	0.23	3.5	7.7	3.2
16	II	5.3	0.80	2.7	7.3	0.073	0.18	0.5	5.9	1.4
16	III	6.1	0.80	2.6	7.5	0.088	0.20	1.0	5.0	0.8
17	I	8.2	0.80	2.2	6.4	0.020	0.16	10.0	8.5	11.1
17	II	3.4	0.80	1.7	7.0	0.012	0.12	5.0	3.0	3.8
17	III	3.9	0.80	2.0	7.0	0.047	0.17	5.0	2.9	6.0
19	I	6.1	0.52	1.9	6.2	0.079	0.25	12.0	10.0	7.1
19	II	6.0	1.00	2.4	6.7	0.091	0.23	9.0	4.9	6.2
19	III	3.1	0.80	1.7	7.1	0.012	0.11	5.0	2.4	6.5
20	I	4.3	0.64	1.7	6.4	0.102	0.40	15.0	12.1	12.0
20	II	3.8	0.68	1.9	6.8	0.082	0.25	9.0	6.1	8.3
20	III	5.8	0.80	1.3	6.8	0.053	0.18	5.0	3.0	5.4

Grondmonsters, genomen op 21 September 1942.

Groep	Humus	CaCO ₃	Vocht	pH	NaCl.	Gl.r.	N	P	K
1 I	6.7	0.96	1.7	6.8	0.009	0.09	2.0	7.0	3.6
1 II	5.7	1.20	1.2	6.9	0.020	0.12	3.0	2.7	2.4
1 III	5.7	1.06	1.9	6.8	0.026	0.12	1.5	2.1	2.1
4 I	4.3	0.84	0.6	6.8	0.070	0.22	4.5	5.4	6.0
4 II	4.5	1.06	1.2	7.0	0.091	0.22	0.5	3.6	3.0
4 III	4.8	0.98	1.1	7.0	0.088	0.20	0.5	3.1	2.4
5 I	8.3	0.78	2.2	6.9	0.102	0.25	1.5	8.0	6.0
5 II	7.9	0.92	1.9	7.0	0.135	0.28	1.0	6.3	4.5
5 III	4.9	1.42	1.2	7.0	0.132	0.30	0.5	3.8	3.6
6 I	9.8	0.62	2.0	7.1	0.146	0.33	3.0	9.0	4.5
6 II	5.8	0.92	2.1	7.2	0.181	0.33	0.5	7.0	2.4
6 III	4.1	0.86	1.0	7.2	0.158	0.32	1.0	5.8	2.4
13 I	6.7	0.78	1.4	7.0	0.000	0.06	0.5	4.9	3.0
13 II	5.6	1.04	0.8	7.0	0.000	0.05	0.5	8.4	1.2
13 III	4.9	1.16	1.0	6.9	0.006	0.06	0.0	3.4	0.3
15 I	10.0	0.84	1.9	7.0	0.035	0.12	0.5	7.5	2.4
15 II	7.2	1.24	1.2	7.0	0.032	0.13	0.0	4.8	0.6
15 III	6.9	1.01	1.7	7.0	0.035	0.11	0.0	3.2	1.2
16 I	9.0	0.68	1.3	7.0	0.059	0.16	2.5	6.5	1.2
16 II	3.9	0.97	1.1	7.1	0.064	0.16	0.5	4.6	0.6
16 III	7.1	0.96	1.5	7.1	0.064	0.17	0.0	4.3	2.4
17 I	6.0	0.69	0.9	6.4	0.012	0.17	5.5	9.0	12.3
17 II	7.5	1.02	1.3	6.8	0.009	0.15	4.5	5.1	5.4
17 III	5.2	1.08	1.2	6.8	0.018	0.13	3.5	3.3	4.5
19 I	9.7	0.72	2.1	6.7	0.067	0.29	8.5	11.0	11.7
19 II	4.8	1.08	1.1	6.8	0.012	0.23	6.5	4.8	6.6
19 III	4.4	1.24	0.9	6.7	0.050	0.18	7.0	1.8	5.1
20 I	6.0	0.28	1.2	6.4	0.108	0.33	10.0	8.5	12.3
20 II	3.3	0.96	0.9	6.9	0.120	0.24	9.5	4.4	7.8
20 III	3.7	1.24	1.0	6.4	0.088	0.22	7.0	2.0	5.4

Grondmonsters, genomen op 29 October 1942.

Groep		Humus	CaCO ₃	Vocht	pH	NaCl.	Gl.r.	N	P	K
1	I	4.5	1.20	1.3	6.5	0.018	0.11	3.5	3.3	4.2
1	II	4.2	1.16	1.5	6.7	0.018	0.11	3.5	2.8	3.0
1	III	4.0	1.16	1.1	6.7	0.026	0.12	3.5	1.7	3.0
2	I	5.1	1.08	1.4	6.7	0.035	0.12	3.0	0.7	2.7
2	II	4.3	1.12	0.9	6.7	0.032	0.12	3.0	3.0	2.1
2	III	3.8	1.40	1.2	6.7	0.038	0.13	3.5	2.3	2.4
3	I	4.7	0.96	1.6	6.7	0.026	0.11	4.5	5.2	1.8
3	II	4.2	1.04	1.0	6.7	0.041	0.12	3.0	2.8	1.5
3	III	4.1	1.20	1.0	6.7	0.050	0.14	5.0	1.5	1.8
4	I	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4	II	4.5	1.04	1.4	7.0	0.094	0.24	2.5	3.9	2.7
4	III	3.3	0.96	1.4	7.0	0.059	0.24	2.5	3.2	3.0
5	I	4.1	0.76	1.4	7.0	0.129	0.29	2.0	6.8	2.1
5	II	3.9	0.94	1.3	7.0	0.132	0.29	0.0	4.4	2.7
5	III	3.5	1.06	1.1	6.9	0.135	0.29	5.0	3.7	3.0
6	I	3.5	0.84	1.1	7.0	0.146	0.33	3.0	6.2	1.5
6	II	3.0	0.88	1.2	7.0	0.143	0.32	3.0	5.8	1.8
6	III	3.0	0.84	1.4	7.1	0.170	0.33	3.5	5.0	2.7
7	I	4.9	0.96	1.3	7.0	0.053	0.18	3.5	7.0	3.6
7	II	3.1	0.94	1.1	6.9	0.064	0.15	3.5	3.7	1.5
7	III	3.3	0.76	0.8	6.9	0.056	0.16	4.0	3.5	1.8
8	I	4.3	0.80	1.5	6.9	0.029	0.13	6.0	5.6	3.9
8	II	3.2	1.00	1.1	6.9	0.029	0.11	3.5	3.5	1.8
8	III	3.1	0.90	1.0	6.8	0.044	0.13	3.5	3.0	2.7
9	I	3.8	0.80	1.3	6.9	0.023	0.11	2.0	5.0	4.4
9	II	3.4	0.90	1.0	6.9	0.029	0.11	6.0	2.6	0.6
9	III	3.4	0.84	1.2	6.8	0.041	0.11	7.5	1.8	2.1
10	I	3.8	0.96	1.4	6.8	0.023	0.09	5.0	5.5	3.0
10	II	3.0	0.90	1.0	6.8	0.047	0.15	3.5	2.6	1.8
10	III	3.1	0.98	1.3	6.8	0.047	0.16	2.0	2.4	2.4
11	I	4.2	0.84	1.4	6.8	0.035	0.12	2.5	4.1	3.3
11	II	3.0	1.02	1.3	6.8	0.044	0.13	3.0	3.0	1.5
11	III	3.3	1.00	1.2	7.0	0.056	0.17	3.0	2.2	2.4
12	I	5.3	0.94	0.9	7.3	0.050	0.16	1.5	6.0	4.2
12	II	3.6	1.12	1.1	7.0	0.061	0.18	3.5	3.8	1.2
12	III	3.4	1.00	1.2	7.0	0.073	0.21	3.0	3.0	0.9
13	I	5.5	1.22	1.7	7.0	0.009	0.06	2.0	2.9	0.9
13	II	3.7	1.28	1.1	7.0	0.015	0.06	1.5	2.7	0.3
13	III	3.9	1.38	1.1	6.9	0.020	0.07	2.5	2.4	0.3
14	I	4.8	0.98	1.2	6.9	0.000	0.06	1.5	2.3	0.9
14	II	3.7	1.14	1.4	6.7	0.000	0.09	1.5	2.3	1.2
14	III	3.7	1.10	1.0	6.9	0.009	0.04	2.5	1.8	0.6
15	I	5.0	0.86	1.5	6.9	0.009	0.09	2.5	3.5	0.8
15	II	4.0	1.06	1.2	6.9	0.035	0.10	1.5	3.2	0.8
15	III	3.8	1.24	1.1	7.0	0.035	0.10	3.0	2.7	0.6
16	I	4.4	0.94	1.4	7.0	0.056	0.15	3.0	4.0	1.8
16	II	3.9	0.96	1.3	7.0	0.059	0.12	3.0	3.5	1.1
16	III	3.5	1.04	0.8	7.0	0.070	0.20	3.5	3.8	1.8

Groep	Humus	CaCO ₃	Vocht	pH	NaCl.	Gl.r.	N	P	K
17 I	4.6	0.84	1.2	6.5	0.076	0.17	5.0	5.8	11.6
17 II	4.0	1.04	1.3	6.6	0.012	0.16	8.0	2.4	6.9
17 III	4.4	0.96	1.3	6.7	0.012	0.13	6.0	2.2	6.6
18 I	4.2	0.88	0.8	6.7	0.041	0.21	4.5	5.8	6.8
18 II	4.3	1.10	1.1	6.7	0.041	0.18	13.0	2.3	4.2
18 III	3.8	1.16	1.1	6.9	0.038	0.16	2.0	1.6	4.1
19 I	3.7	1.21	1.0	6.9	0.059	0.18	1.0	2.8	2.7
19 II	5.2	0.84	0.9	7.1	0.079	0.20	7.0	3.2	3.6
19 III	5.7	0.86	1.2	6.8	0.088	0.22	10.0	6.2	5.1
20 I	4.4	0.64	0.9	6.6	0.102	0.24	5.5	6.5	7.2
20 II	3.4	0.84	1.1	6.8	0.120	0.37	8.5	4.8	5.8
20 III	3.5	0.82	1.1	6.8	0.108	0.24	5.0	2.7	6.6



Gewas of onderwerp:	<i>Zoutgietwateronderzoek</i>	
Datum: <i>6 Oct. 1940</i>	No. negatief: <i>1022</i>	No. lant.pl. <i>104</i>
Opdrachtgever(ster):		
Aantekeningen:	<i>- Tomaat</i>	