

INSTITUUT VOOR BODEMVRUCHTBAARHEID HAREN (GN)

OPBRENGST EN KWALITEIT VAN DE VIER HOOFDGEWASSEN BIJ VIJF
STIKSTOFGIFTEN OP DE GRONDBEWERKINGSSYSTEMENPROEF ws 38
TE WESTMAAS, 1975.

door:

C. van Ouwerkerk

I AARDAPPELEN (vv zg + gras)

1. Hoofdgrondbewerking

Op de objecten A en C werd op 13 november 1974 mooi vlak ploegwerk geleverd. Op object C (20 cm ploegen) was de grond iets droger en verkruimelde hij iets meer dan op object A (25 cm ploegen). Op object B₁ is het goed gelukt de grasgroebemester dood te spuiten met 4 l/ha Gramoxone.

2. Pootbedbereiding en poten

Op object A werd op 12 mei 1975 de stikstofbemesting, het pootklaarmaken (met kopeg), het poten (met 4-rijige Gruse) en het aanaarden in één werkgang uitgevoerd (rijsnelheid 2,5 km/h). De grond was erg stug en nog maar net voldoende opgedroogd, zodat de nagestreefde bewerkingsdiepte van ca. 10 cm niet kon worden bereikt. Er ontstond dan ook een iets kluitiger pootbed, terwijl er iets te weinig losse grond werd verkregen om aardappelruggen van voldoende omvang op te bouwen.

Op object C werd op dezelfde datum, in overeenstemming met de gedachten omtrent rationele grondbewerking, alleen de droge bovenlaag (ca. 4 cm) op extensieve wijze bewerkt met de kopeg (5 km/h; weinig toeren), wat een ondiep, grofkluitiger pootbed opleverde. Er werd in een aparte werkgang gepoot. De aardappelen kwamen hierbij in droge, kluitiger grond te liggen.

Op object B₁ werd op 13 mei 1975 het pootbed klaargemaakt met de volveldshakenfrees + diepteregelende verkruimelrol + egalisatiebalk. Deze combinatie gaf een regelmatige werkdiepte (ca. 7 cm) en een prachtige egalisatie. Door erg langzaam te rijden (900 m/h) en de 1000-toeren aftakas in te schakelen, werd een mooi fijn pootbed verkregen. Hierna werd in een aparte werkgang gepoot.

Op de objecten B₁ en C werd op 20 mei 1975 (d.w.z. een week na het poten) gerijenfreesd (5-rijige hakenfrees) en aangeaard. Met de beschikbare trekker (Ford 5000) kon niet langzamer worden gereden dan 2,5 km/h. Hierdoor werden de ruggen op object C tamelijk kluitiger. Op object B₁ daarentegen werd een mooie, fijne rug verkregen.*

*Voor cijfers omtrent de bodemstructuur zij verwezen naar hfd 5.

Bij visuele beoordeling bleek de kwaliteit van de aardappelruggen op de objecten A en C zeer matig te zijn, op object B₁ duidelijk beter en ongeveer op het normale niveau*. Onder de ruggen was de structuur van de grond op de objecten A en C bijzonder slecht (ongeveer gelijk aan object B₁), wat ongetwijfeld een gevolg is van de zeer slechte omstandigheden waaronder de grond in de herfst van 1974 moest worden bewerkt.

3. Opkomst en ontwikkeling van het gewas

Op de fijne ruggen van object B₁ kwam het gewas 5 dagen eerder boven de grond en ontwikkelde het zich sneller dan op de objecten A en C. Op 2 juli 1975 stond op B₁ een heel mooi vol gewas, dat al bijna gesloten was (standcijfer 8). Op object A stond een redelijk gewas met een regelmatige stand en een goede groei (standcijfer 7). De planten in de rij raakten elkaar, tussen de rijen echter nog lang niet. Op object C was het gewas op deze datum wel mooi regelmatig, maar vertoonde lang niet zoveel groeikracht als op A (standcijfer 5½).

Op 31 juli 1975 bleek de voorsprong van B₁ uit het feit, dat hier de bloei reeds was afgelopen, terwijl het gewas op A en C hier en daar nog bloeide. Over de snelheid van afrijping zijn helaas geen waarnemingen verricht.

4. Opbrengst op de éénjarige stikstoftrappen (alleen op herh. II)

Bij de oogst (begin oktober) bleek, in overeenstemming met de verschillen in grofheid aan de ruggen, het aantal stengels/m² op A normaal te zijn, op C kleiner dan normaal en op B₁ duidelijk groter dan normaal. Het verbaast dan ook niet, dat op B₁ een relatief fijne, op A een normale en op C een relatief grove sortering werd gevonden (figuur 1).

* Voor cijfers omtrent de bodemstructuur zij verwezen naar h. 5.

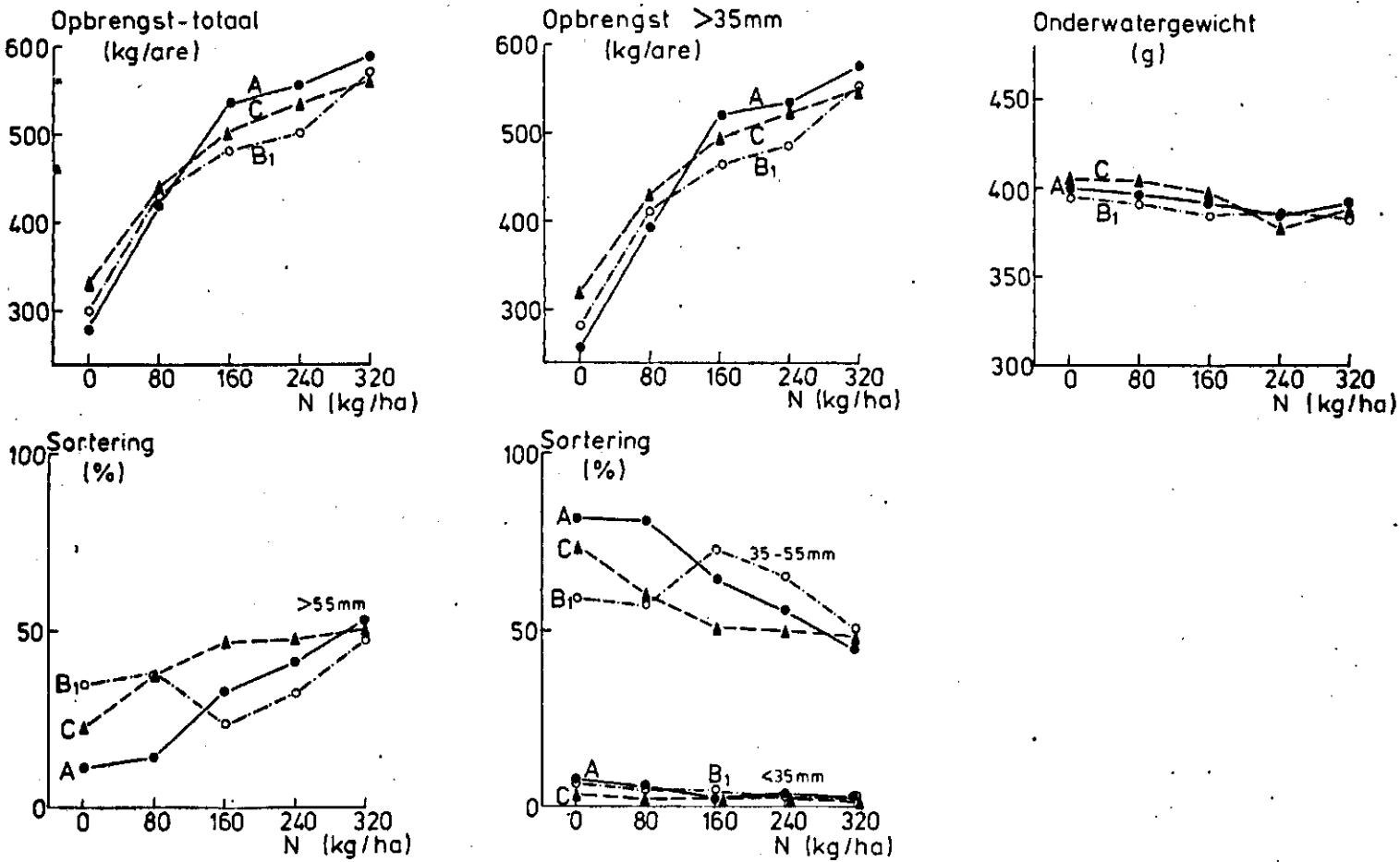


Fig. 1 Opbrengst van aardappelen op de éénjarige stikstoftrappen (Herh.II)

De totale opbrengst was bij de praktische stikstofgift (240 kg/ha N) op A groter dan op C en op B₁ het kleinst. Daar het percentage knollen in de maat < 35 mm slechts gering was en niet verschillend voor de drie objecten, vertoonde de opbrengst > 35 mm dezelfde tendens als de totale opbrengst.

De stikstofreactie was op object A wat sterker dan op de objecten B₁ en C, die in dit opzicht vrijwel niet verschilden.

Uit de opbrengstgegevens (bijlage 1) komt naar voren, dat object B₁ minder goed in staat lijkt hoge stikstofgiften tot waarde te brengen dan de objecten A en C. Een verdere aanwijzing hiervoor vormt de waarneming op 31 juli 1975, dat het gewas op object B₁ wat lichter van kleur was dan op object C.

Het onderwatergewicht nam als gebruikelijk wat af met toenemende stikstofgift; het verschilde echter niet systematisch voor de drie objecten.

Op object B₁ werd weinig grond (30 kg/are) meegeroid, die voor 1/3 deel uitkluitjes bestond. Op de beide andere objecten werd 3 à 4 keer zoveel grond meegeroid, die voor 2/3 deel uit kluiten bestond.

Bij object A was dit een gevolg van de diepe pootbedbereiding bij een vochtgehalte, waarbij dit maar net mogelijk was. Bij object C kwamen de kluiten uit de vaste ondergrond (de ruggen hadden op dit object inwendig een plateau). Op object B₁ konden de rooischaren nauwkeurig boven de vaste ondergrond worden afgesteld.

II WINTERTARWE (vv aard., resp. gz(B₂))

1. Hoofdgrondbewerking en zaaien

De aardappeloogst heeft onder zeer natte omstandigheden plaats gevonden. Daardoor werden er veel diepe sporen gereden, die door de, noodgedwongen zeer laat uitgevoerde, grondbewerking maar zeer ten dele konden worden opgeheven.

De mate waarin sporen voorkwamen was nogal verschillend, al naar gelang het tijdstip en de wijze waarop werd gerooid. Op herhaling III kwamen geen diepe sporen voor, op herhaling I en II daarentegen was het noodzakelijk de sporen te egaliseren door een overdwarse bewerking met de triltandcultivator.

Herhaling III is 14 dagen eerder gerooid, waardoor de uitgezeefde bovengrond bij de hoofdgrondbewerking veel natter was dan op de herhalingen I en II. Het resultaat van de hoofdgrondbewerking liet daarom op herhaling III, vooral op de objecten B₁ en C zeer veel te wensen over.

Object B₂ was duidelijk in het voordeel: hier was reeds op 31 juli het graszaad gemaaid, zodat er geen sporen waren. Bij het zaaien met de ruiglandzaamachine (24 december) trad op de vaste grond geen insporing op. Wel plakte de grond wat aan de zaaikouters en de toedekrollen.

De objecten B₁ en C werden op 24 december beide bewerkt met de vastetandcultivator (20 cm brede beitels, 25 cm tandafstand) en gelijktijdig gezaaid met de zaaïmachine in de werktuigendrager. Op object B₁ bedroeg de werkdiepte ca. 5 cm (1 trekker), op object C ca. 15 cm (2 trekkers). Op de herhalingen I en II was de grond na het rooien van de aardappelen voldoende opgedroogd en verkruimelde mooi, vooral op object C. Op herhaling III was de grond te nat om wat op te breken of te verkruimelen en ging het zaaien moeizaam (veel slip).

Object A werd pas op 2 januari 1975 op zaaïvoor geploegd (20 cm diep) en in dezelfde werkgang gezaaid en ingeëgd (zaaïmachine + eggebalkje opzij van de trekker, waardoor geen sporen van de zaaïmachine). De grond was nog nat, maar verkruimelde voldoende om te kunnen zaaien. Op herhaling II viel de grond het grofst, zodat er op dit object dat meer zaad onbedekt bleef en de opkomst er slechter was dan op herhaling I en III.

2. Opkomst en ontwikkeling van het gewas

Het verschil in kiemomstandigheden op de verschillende objecten en op de drie herhalingen komt duidelijk tot uiting in de standdichtheid (tabel 1).

Tabel 1. Aantal wintertarweplanten/m², 27 maart 1975.

Herhaling	A	B ₁	B ₂	C
I	210	201	117	185
II	157	159	127	178
III	179	79	158	110
Gem.	181	146	134	158

Het slechte resultaat van de hoofdgrondbewerking op herhaling III van de objecten B₁ en C komt tot uiting in een duidelijk slechtere opkomst. Op herhaling I en II van object B₂ was de opkomst ondanks de relatief gunstige zaaicondities, bijzonder te-leurstellend.

De regelmaat van de stand was overigens zo gering, dat deze standdichtheidscijfers niet altijd representatief voor het object behoeven te zijn.

Als gevolg van de slechte omstandigheden, waaronder de oogst en de grondbewerking herfst 1974 moesten plaatsvinden, was de structuur van de grond voorjaar 1975 bijzonder slecht. Door het gunstige weer in het groeiseizoen is de ontwikkeling van het gewas echter toch nog redelijk geweest.

Op 2 juli stond op object A een onregelmatig, erg hol gewas, dat gemiddeld wat te kort was (standcijfer 6). Op de objecten B₂ en C stond een mooi, redelijk dicht gewas (standcijfer 8), terwijl het gewas op object B₁ wat kort en niet zo dicht was (standcijfer 7).

3. Opbrengst op de éénjarige stikstoftrappen (alleen op herh. II).

De opbrengsten (bijlage 2) ontlieden elkaar op de objecten B₂ en C niet veel; ze waren gemiddeld lager dan op object B₁ (figuur 2). Op object A was de opbrengst veel lager dan op de andere objecten en was ook het 1000-korrelgewicht gemiddeld het laagst. Dit is in overeenstemming met het feit, dat op object A de structuur in het voorjaar slechter was en zich ook minder heeft hersteld dan op object C.

De opbrengsten waren bij stikstofgiften groter dan 80 kg/ha N zeer hoog. Blijkbaar hebben de gunstige weersomstandigheden het negatieve effect van de slechte structuur volledig gecompenseerd.

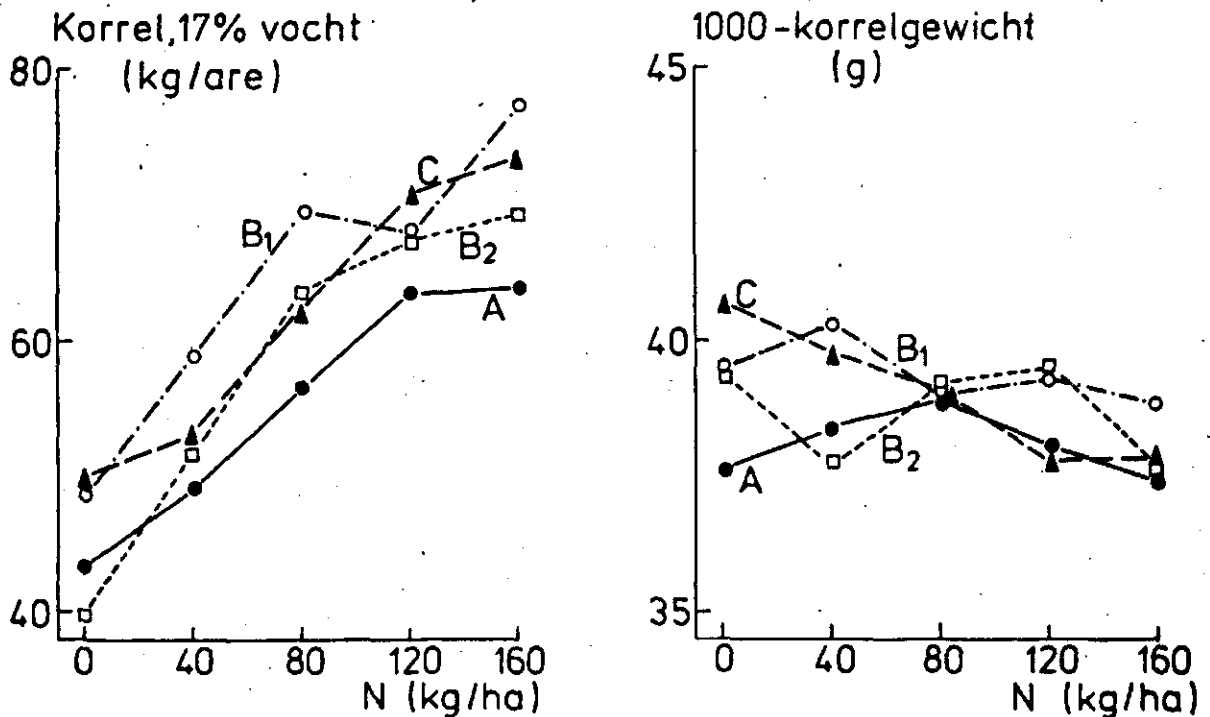


Fig. 2 Opbrengst van wintertarwe op de éénjarige stikstoftrappen (Herh. II)

III SUIKERBIETEN (vv wt + gras)

1. Hoofdgrondbewerking

Zowel op object A als op object C werd op 7 november 1974 onder natte omstandigheden 25 cm diep geploegd. Het was opmerkelijk, dat de grond daarbij op object C beter verkruimelde dan op object A. Op beide objecten werd goed vlak ploegwerk geleverd; de groenbemester werd goed bedekt. De grond viel wat korter dan bij het ploegen voor aardappelen (vv zg + gras).

Op object A werd tegelijkertijd een nabewerking uitgevoerd met een opzij van de trekker aan de voorlader gehangen kromtandeg. Hierdoor werd een goede lengte-egaliseratie verkregen; het effect in dwarsrichting was echter slechts matig. Op object C werd geen egaliseratie toegepast, zodat vooral hier de bij de oogst ontstane sporen nog duidelijk in het ploegwerk zichtbaar bleven. Gedurende de winter is nógal wat oppervlakkige verspaeling opgetreden; deze was op object A sterker dan op object C.

Op object B₁ werd het gras op 15 oktober behandeld met 4 l/ha Gramoxone. Daar de doding niet volledig bleek, werd de behandeling op 27 februari herhaald. Het resultaat was nu uitstekend.

2. Zaaibedbereiding en zaaien

Op 24 april 1975 werd op object B₁ gezaaid met de ruiglandzaaimachine. Hierbij werden geen bijzondere moeilijkheden ondervonden.

Op 29 april werd op object C een mooi fijn zaaibed (ca. 2 cm dik) verkregen door twee keer bewerken met de kopeg (5 km/h). Hierna werd in een aparte werkgang gezaaid.

Op object A werden, overeenkomstig de uitgangspunten van de losse grondsteelt, geen aangedreven werktuigen gebruikt. Wel werd ook hier met de kopeg bewerkt, maar nu gebruikt als gewone eg, d.w.z. niet aangedreven. Ter compensatie werd achter de kopeg een verkruimelrol gekoppeld. Veel effect heeft dit niet gehad: het zaaibed was erg grof en stug. Op A werd in dezelfde werkgang gezaaid (zaaimachine in de werktuigendrager).

3. Opkomst en ontwikkeling van het gewas

Door regelmatig wat regen na het inzaaien is de opkomst op alle objecten bevredigend geweest (tabel 2). Op object A (grof zaaibed) kwamen wat minder planten boven dan op object C (fijn zaaibed), terwijl op object B₁ veruit de meeste planten opkwamen. Hier is dan ook naar schatting ca. 4 x zoveel zaai-zaad gebruikt als op de objecten A en C (met de ruiglandzaai-machine kan men geen precisiezaai toepassen).

Tabel 2. Aantal planten/ha bij opkomst, 2 juni 1975.

Herhaling	A	B ₁	C
I	114.000	175.000	127.000
II	112.000	173.000	147.000
III	211.000	174.000	129.000
Gem.	112.000	174.000	134.000

De bieten werden op 4 juni in handwerk opeengezet. Op object B₁ werd daarbij veel hinder ondervonden van de harde grond en van de plekken met wortelonkruiden. Door de geringere beginstand bleven er op object ^Aduidelijk minder planten over dan op de objecten B₁ en C (tabel 3).

Tabel 3. Aantal planten/ha na het dunnen, 12 juni 1975.

Herhaling	A	B ₁	C
I	79.600	79.800	84.800
II	74.200	88.200	86.000
III	75.600	85.400	81.600
Gem.	76.400	84.500	84.100

Op object A was aanvankelijk ^{de}ontwikkeling van het gewas in de wielsporen veel beter dan ertussen. Later is dit verschil geheel verdwenen. Blijkbaar is het vooral bij een grof zaaibed van belang het zaad zodanig aan te drukken, dat het goed in contact komt met de vochtige ondergrond.

Door het ~~g~~oede en niet geheel vlakke zaaibed ging het schoffelen op object A niet zo gemakkelijk en werden enkele bietenplanten met kluiten bedekt.

Op 2 juli stond er op object A een redelijk gewas, waarin echter nog wel wat open plekken voorkwamen (standcijfer 7). Op object C stond, op wat misplaatsen na, een mooi gewas (standcijfer 8). Op object B₁ was het gewas onregelmatig en kwamen nogal wat misplaatsen voor (standcijfer 4½).

4. Opbrengst op de éénjarige stikstoftrappen (alleen op herh. II)

Bij het rooien met de éénrijige bietenrooimachine (Kleine 5000) moesten op object B₁ de rooischaren iets dieper worden gezet en moest iets langzamer worden gereden (3,5 km/h, tegen 5,0 km/h op de objecten A en C). Ook dan nog was het kopwerk minder goed (door onregelmatiger stand van de bieten) en trad nog iets puntverlies op.

De wortelopbrengst (bijlage 3) was op object B₁ duidelijk het laagst (figuur 3). Dit kan niet worden toegeschreven aan een geringer aantal bieten of aan een slechtere loofontwikkeling, maar alleen aan een slechtere groei. Dit blijkt zeer duidelijk uit het lage gewicht per biet.

Voor figuur 3 zie volgende bladzijde

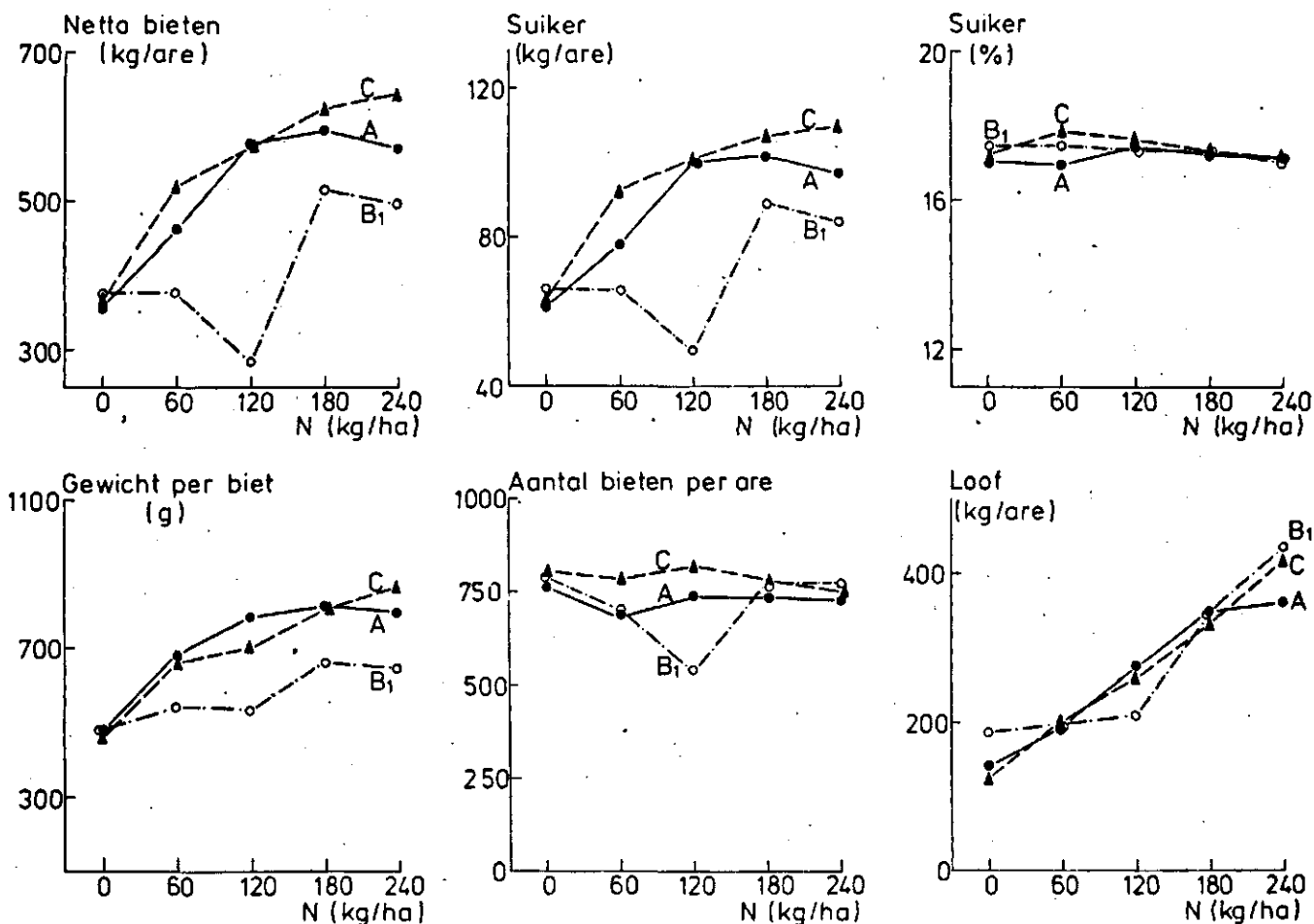


Fig. 3 Opbrengst van suikerbieten op de éénjarige stikstoftrappen (Herh. II)

Het suikergehalte was op object B₁ niet afwijkend, zodat ook de duidelijk veel lagere suikeropbrengst alleen wordt veroorzaakt door een slechtere groei van de wortel.

Op object A stonden minder planten dan op object C. Dit heeft echter niet geresulteerd in een groter gewicht per biet, zodat de opbrengst aan netto bieten op object A wat lager was dan op object C. Daar op object C het suikergehalte bij de lagere stikstofgiften wat hoger was dan op object A, was het verschil in de suikeropbrengst nog wat meer ten gunste van object C dan de wortelopbrengst.

De loofopbrengst was op de drie objecten weinig verschillend. De totale opbrengst (wortel + loof) vertoonde dan ook ongeveer hetzelfde beeld als de wortelopbrengst (figuur 4).

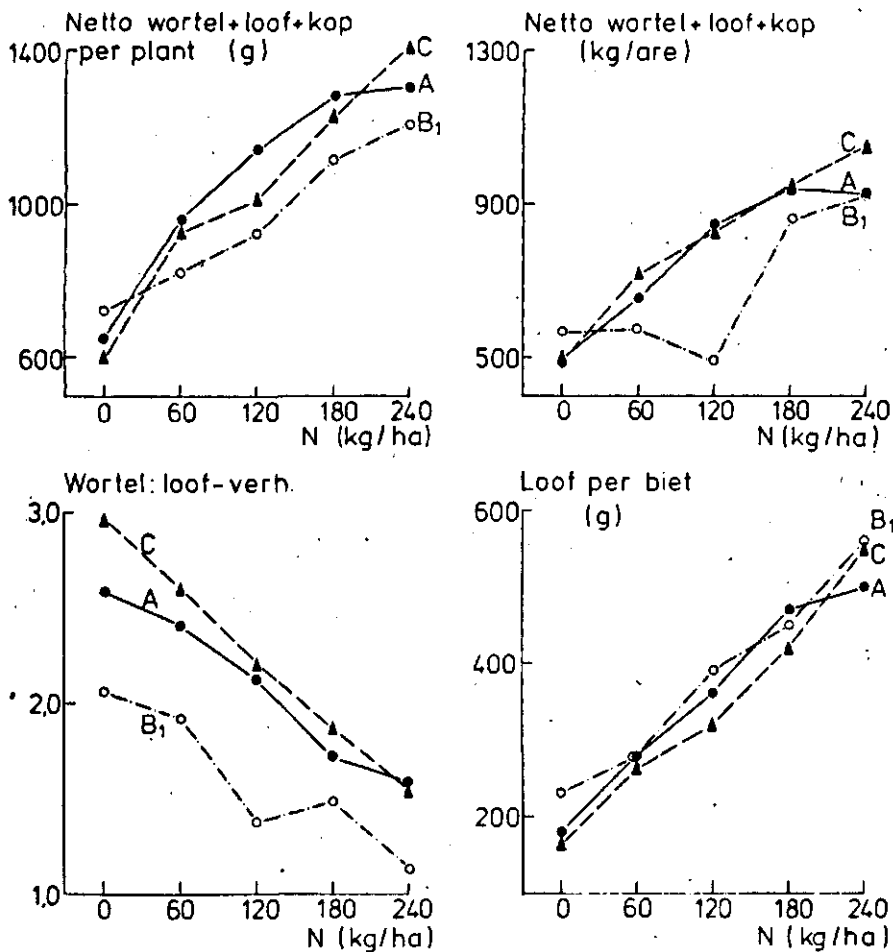


Fig. 4 Opbrengst van suikerbieten op de éénjarige stikstoftrappen (Herh. II)

De invloed van de stikstofgift komt fraai tot uiting in de wortel: loof-verhouding. Deze is voor object C gunstiger dan voor object A en op object B₁ zeer ongunstig.

De loofproductie per plant bedraagt zich juist omgekeerd als de wortelproductie. De verschillen tussen objecten zijn echter veel minder groot dan bij de wortelproductie.

IV ZOMERGERST (vv sb, resp. kz (B₂))

1. Hoofdgrondbewerking

Bij de bietenoogst (eind oktober) was de grond erg nat, zodat op de objecten A en C diepe sporen ontstonden. Op object B₁ waren alleen de bovenste 3 à 4 cm erg nat; daaronder was de grond voldoende draagkrachtig.

Na egalisatie van de sporen met de triltandcultivator (op object B₁ erg ondiep) werd op 6 november object A 20 cm diep geploegd waarbij een erg vlakke, stugge grondlegging ("riemen") werd verkregen. Op object C werd op dezelfde datum 15 cm diep gecultiveerd (20 cm brede beitels, tandafstand 25 cm) en kwam het land mooi grof te liggen. Het bietenblad werd echter niet goed bedekt, zodat in het voorjaar met 2 l/ha Gramoxone en 2 l/ha Reglone moest worden gespoten tegen bietenopslag (tevens tegen kleeftkruid en kamille).

Op object B₁ heeft na de egalisatie van de sporen geen grondbewerking meer plaatsgevonden. Op object B₂ werd de na koolzaad gezaaide grasgroenbemester doodgespoten met 4 l/ha Gramoxone. Eind februari werd nogmaals gespoten met 4 l/ha Gramoxone, nu tegen koolzaadopslag en reeds aanwezige kamille.

2. Zaaibedbereiding en zaaien

Op de objecten B₁ en B₂ werd zonder meer met de ruiglandzaaimachine in droge grond gezaaid. Hierbij werd vooral op object B₁ mooi werk geleverd.

Op object A werd één ca. 6 cm diepe bewerking met de koppeg uitgevoerd. Waarschijnlijk is de rotatiesnelheid van de koppeg hierbij te gering geweest. Er werd n.l. wel een goede egalisatie verkregen, maar er ontstond een erg grof zaaibed. Er werd in dezelfde werkgang gezaaid (zaaimachine in de werktuigendraager).

Op object C werd een relatief fijn zaaibed verkregen door twee keer ondiep (2 à 3 cm) bewerken met een triltandcultivator met dubbele beitels. Er werd in een aparte werkgang gezaaid (trekker met kooiwielen).

3. Opkomst en ontwikkeling van het gewas

Onder invloed van gunstig weer na het zaaien was de opkomst op de objecten A en C goed. Op object B₁ en vooral op object B₂ was de opkomst echter duidelijk slechter (tabel 4). Evenals in 1973 en 1974 stierf het gewas op veld 9 (B₁) pleksgewijs af (Topogardschade?).

Tabel 4. Aantal zomergerstplanten/m², 16 mei 1975.

Herhaling	A	B ₁	B ₂	C
I	126	78	111	104
II	116	129	90	131
III	123	116	66	112
Gem.	122	108	89	116

De structuur van de grond was in het begin van het groeiseizoen zo mogelijk nog slechter dan op de velden met winter-tarwe. Ook hier heeft het gunstige weer gedurende het groeiseizoen echter een zeer sterke positieve invloed gehad op de structuur van de grond en op de ontwikkeling van het gewas.

Op 2 juli stond op de objecten A en C een redelijk gewas met een normale lengte (standcijfer 8), op object B₁ een wel regelmatig, maar wat kort en tamelijk hol gewas (standcijfer 6). Op object B₂ was de stand erg onregelmatig (open plekken) en het gewas was slecht ontwikkeld (standcijfer 4).

4. Opbrengst op de éénjarige stikstoftrappen (alleen op herh. II)

De opbrengst (bijlage 4) liep voor de objecten A en C weinig uiteen en nam met toenemende stikstofgift regelmatig toe (figuur 5). Op object B₁ was de opbrengst veel lager en was de stikstofreactie veel geringer. Pas bij giften van 60 kg/ha N en hoger nam de opbrengst duidelijk toe, bij 80 kg/ha N zelfs zodanig, dat hier een hogere opbrengst werd verkregen dan op de objecten A en C.

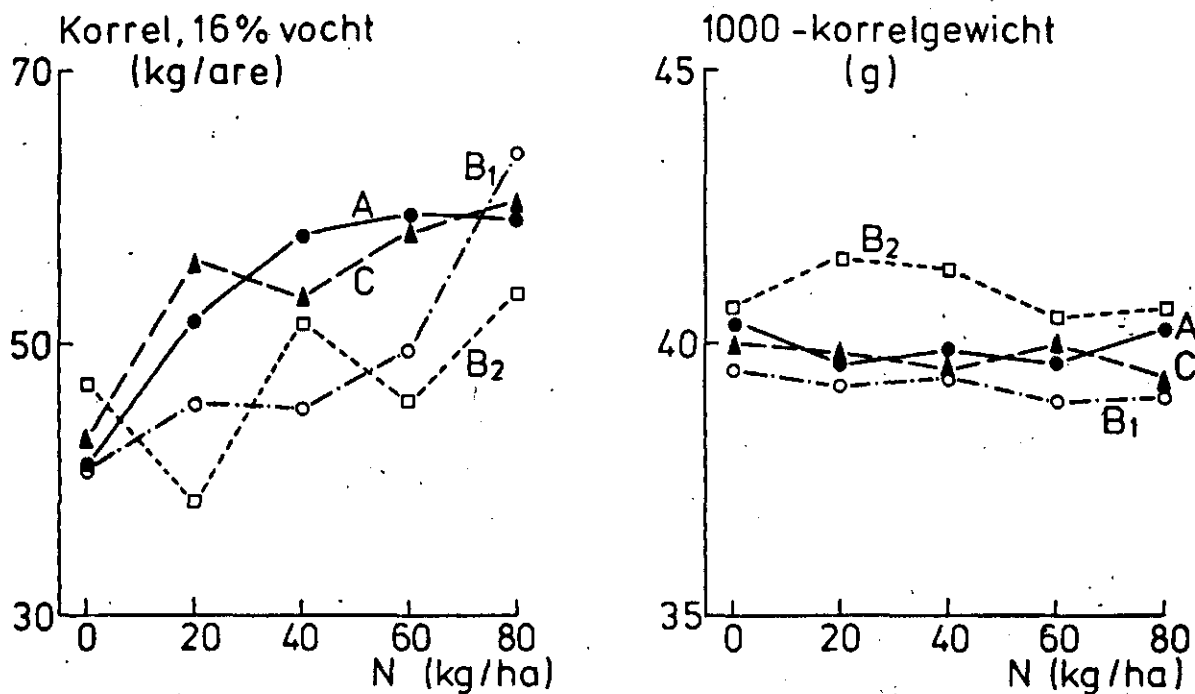


Fig. 5 Opbrengst van zomergerst op de éénjarige stikstoftrappen (Herh. II)

De opbrengstcurve van object B₂ verloopt wat springerig; alleen bij 80 kg/ha N werd een duidelijk lagere opbrengst verkregen dan op object B₁.

Uit het lagere 1000-korrelgewicht blijkt, dat op object B₁ de groei van de gehele plant te wensen overliet. Op object B₂ heeft een duidelijke compensatie voor de geringe standdichtheid plaatsgevonden: het 1000-korrelgewicht was er hoger dan op alle andere objecten.

Ws 38 - 1975. OPBRENGST EENJARIGE STIKSTOFTRAPPEN.

Aardappelen (Herh. II)

Object	N-gift (kg/ha)	Totaal bruto (kg/are)	Sortering (%) in de maat (mm)					Totaal > 35 mm (kg/are)	OWG (g)
			<28	28/35	35/45	45/55	>55		
A	0	278	1,3	6,4	38,2	43,1	11,0	257	400
	80	418	0,6	5,0	31,7	48,9	13,8	394	397
	160	534	0,3	2,5	17,6	46,8	32,8	519	392
	240	555	0,3	3,6	11,8	43,6	40,7	533	384
	320	589	0,5	1,8	10,2	34,4	53,1	575	392
B ₁	0	301	1,3	5,2	17,7	41,3	34,5	281	395
	80	431	1,0	3,8	17,3	39,7	38,2	411	391
	160	483	1,5	2,6	27,5	35,2	23,2	463	385
	240	501	0,8	2,0	20,8	44,3	32,1	485	387
	320	670	0,6	1,9	14,2	36,0	47,3	555	383
C	0	330	0,5	2,8	22,8	51,3	22,6	319	405
	80	440	0,1	2,0	19,5	40,8	37,6	432	405
	160	504	0,3	2,0	11,9	39,0	46,8	493	398
	240	535	0,2	2,3	15,7	34,4	47,4	522	378
	320	560	0,2	1,6	9,1	38,6	50,5	549	389

Ws 38 - 1975. OPBRENGST EENJARIGE STIKSTOFTRAPPEN.

Wintertarwe (Herh. II)

Object	Korrel, 18 % vocht (kg/are)				
	0	40	80	120	160 N
A	43,2	49,4	56,6	63,6	63,8
B ₁	48,5	58,8	69,3	67,9	77,2
B ₂	39,9	51,7	63,6	67,4	69,2
C	50,0	53,3	62,6	70,8	73,4

Object	Korrel, d.s. (%)				
	0	40	80	120	160 N
A	82,9	83,2	83,2	83,0	83,1
B ₁	83,6	83,9	83,9	84,1	83,6
B ₂	83,8	83,5	84,0	83,5	83,6
C	83,8	83,8	84,0	83,8	84,1

Object	1000-korrel gewicht (g)				
	0	40	80	120	160 N
A	37,6	38,4	38,9	38,1	37,4
B ₁	39,5	40,3	38,9	39,3	38,8
B ₂	39,4	37,7	39,2	39,5	37,7
C	40,7	39,8	39,1	37,8	37,8

Ws 38 - 1975. OPBRENGST EENJARIGE STIKSTOFTRAPPEN

Suikerbieten (Herh. II)

Object	N-gift (kg/ha)	Aantal bieten/are	Per plant		
			Netto wortel (kg)	Loof+kop (kg)	Netto wortel+ loof+kop (kg)
A	0	756	0,47	0,18	0,65
	60	678	0,68	0,28	0,96
	120	738	0,78	0,36	1,14
	180	734	0,81	0,47	1,28
	240	722	0,79	0,50	1,30
B	0	788	0,48	0,23	0,72
	60	700	0,54	0,28	0,82
	120	531	0,52	0,39	0,92
	180	775	0,66	0,45	1,11
	240	775	0,68	0,56	1,20
C	0	800	0,46	0,16	0,60
	60	781	0,66	0,26	0,92
	120	819	0,70	0,32	1,01
	180	781	0,82	0,42	1,22
	240	750	0,86	0,55	1,41

Ws 38 - 1975. OPBRENGST EENJARIGE STIKSTOFTRAPPEN.

Suikerbieten (Herh. II)

Object	N-gift (kg/ha)	Netto wortel (kg/are)	Loof + kop (kg/are)	Netto wortel + loof + kop (kg/are)	Wortel: loof - verh.	Tarra (%)	Suiker (%)	(kg/are)
A	0	356	138	494	2,58	17,1	17,0	69,9
	60	461	192	653	2,40	18,1	16,9	77,9
	120	576	272	848	2,12	18,0	17,4	99,9
	180	594	347	941	1,71	19,2	17,2	102,2
	240	570	360	930	1,58	18,4	17,1	97,3
B ₁	0	379	184	563	2,06	18,6	17,4	65,9
	60	378	197	575	1,92	19,1	17,4	65,8
	120	284	206	490	1,38	22,1	17,3	49,1
	180	514	347	861	1,48	19,2	17,3	89,0
	240	495	434	929	1,14	21,0	17,0	84,2
C	0	365	123	488	2,97	14,9	17,2	63,0
	60	519	200	719	2,60	15,5	17,8	92,5
	120	571	259	830	2,20	16,8	17,6	100,6
	180	622	333	954	1,87	18,4	17,3	107,2
	240	642	446	1058	1,55	16,0	17,1	109,6

Ws 38 - 1975. OPBRENGST EENJARIGE STIKSTOFTRAPPEN.

Suikerbieten (Herh. II)

Object	N-gift (kg/ha)	Netto wortel (kg/are)	Loof + kop (kg/are)	Netto wortel + loof + kop (kg/are)	Wortel:		Tarra	Suiker
					loof - verh.	(%)		
A	0	356	138	494	2,58	17,1	17,0	60,9
	60	461	192	653	2,40	18,1	16,9	77,9
	120	576	272	848	2,12	18,0	17,4	99,9
	180	594	347	941	1,71	19,2	17,2	102,2
	240	570	360	930	1,58	18,4	17,1	97,3
B ₁	0	379	184	563	2,06	18,6	17,4	65,9
	60	378	197	575	1,92	19,1	17,4	65,8
	120	284	206	490	1,38	22,1	17,3	49,1
	180	114	347	861	1,48	19,2	17,3	89,0
	240	495	434	929	1,14	21,0	17,0	84,2
C	0	365	123	488	2,97	14,9	17,2	63,0
	60	519	200	719	2,60	15,5	17,8	92,5
	120	571	259	830	2,20	16,8	17,6	100,6
	180	622	333	954	1,87	18,4	17,3	107,2
	240	642	446	1088	1,55	16,0	17,1	109,6

Ws 38 - 1978. OPBRENGST EENJARIGE STIKSTOFTRAPPEN.

Zomergerst (Herh. II)

Object	Korrel, 16 % vocht (kg/are)				
	0	20	40	60	80 N
A	41,0	51,7	57,8	59,3	59,0
B ₁	40,9	45,6	45,1	49,4	63,8
B ₂	47,1	38,3	51,5	45,5	53,7
C	43,2	55,8	53,3	58,4	60,3

Object	Korrel, d.s. (%)				
	0	20	40	60	80 N
A	87,8	88,1	88,2	88,0	88,1
B ₁	87,7	87,8	88,0	87,7	87,9
B ₂	86,6	87,7	87,2	86,7	86,7
C	87,4	88,0	87,6	87,6	88,2

Object	1000-korrel gewicht (g)				
	0	20	40	60	80 N
A	40,3	39,6	39,9	39,6	40,2
B ₁	39,5	39,2	39,4	38,9	39,0
B ₂	40,6	41,5	41,3	40,5	40,6
C	40,0	39,8	39,5	40,0	39,3