

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

PUBLICATIE VAN HET DROOGLABORATORIUM, NO.11

METINGEN AAN EEN VAN DEN BROEK-GROENVOEDERDROGER
TE USQUERT, UITGEVOERD 14 AUG. 1951

2163085

METINGEN AAN EEN VAN DEN BROEK-GROENVOEDERDROGER
TE USQUERT, UITGEVOERD 14 AUG. 1951

INSPECTIE EN METINGEN VERRICHT DOOR B.ROZENDAAL EN
C.J.SPRENGER, EN BIJGEWOOND DOOR PROF.IR J.J.I.SPRENGER.

KORTE INHOUD

DEZE DROGER WERD 18 - 20 SEPT. 1950 DOORGEMETEN, WAAR-
VAN HET RAPPORT IS NEERGELEGD IN PUBLICATIE VAN HET
DROOGLABORATORIUM, NO. 6; DE DROGER BLEEK TOEN DIVERSE ON-
VOLKOMENHEDEN TE BEZITTEN.

IN DE WINTER VAN 1950/51 WERDEN VERSCHILLENDE VERBE-
TERINGEN AANGEBRACHT, EN ZOWEL OP VERZOEK VAN DE FABRI-
KANT ALS VAN DE DROGERIJ WERD DEZE DROGER NOGMAALS DOOR-
GEMETEN, ZULKS MET HET OOG OP EVENTUELE SUBSIDIEVERLENING,
NU OF IN DE TOEKOMST.

TIJDENS DEZE TWEEDE BEPROEVING WERD LUCERNE GEDROOGD
MET EEN VOCHTGEHALTE 76,6 - 76,8 %, WAARBIJ EEN BEHOORLIJKE
CAPACITEIT WERD BEHAALD. DE GEMIDDELTE INLAATTEMPERATUUR DER
OVENGASSEN VAN 784⁰ C BLEEK ECHTER TE HOOG TE ZIJN, ZODAT
DE (OUDE) COKESOVEN OVERBELAST WAS, EN TAMELIJK GROTE
SCHOMMELINGEN VAN DEZE TEMPERATUUR WERDEN GEOBSERVEERD
(700 - 890⁰). ALS GEVOLG HIERVAN WAS HET GEDROOGDE PRODUCT
ONREGELMATIG VAN VOCHTGEHALTE. HET MEEL WAS GOED VAN KLEUR
EN REUK; ECHTER BLEEK DE VERTEERBAARHEID DER EIWITSTOFFEN
TIJDENS DE DROGING MEER DAN 10 % TE ZIJN TERUGGELOPEN.

GEADVISEERD WORDT, DE INLAATTEMPERATUUR TOT 700⁰ C TE
BEPERKEN, DE STOKER OP TE DRAGEN, REGELMATIG DE VUREN AF
TE SLAKKEN EN OP TE GOOIEN, EN T.Z.T. TOT DE BOUW VAN
EEN OVEN VAN GROTERE CAPACITEIT TE BESLUITEN.

BESCHRIJVING VAN DE INSTALLATIE

TEN OPZICHTE VAN DE INSTALLATIE, ZOALS DEZE UITVOERIG BESCHREVEN IS IN PUBLICATIE VAN HET DROOGLABORATORIUM, NO.6, WERDEN DE VOLGENDE WIJZIGINGEN AANGETROFFEN:

VOOR DE VENTILATOR WAS EEN NIEUWE MOTOR AANGEKOCHT EN GEMONTEERD VOOR DIRECTE AANDRIJVING. DE MOTOR IS EEN 125 PK DRAAISTROOMMOTOR MET 1450 TOEREN/MIN.

IN DE (EERSTE) KORTE TROMMEL WAREN DRIE SCHOTTEN AANWEZIG, IN DE (TWEDE) LANGE TROMMEL ZES SCHOTTEN. DE EERSTE DRIE SCHOTTEN ZIJN NORMALE VAN DEN BROEK-SCHOTTEN, DIE IN DE TWEDE TROMMEL ZIJN OM DE BEURT VAN DEN BROEK-SCHOTTEN EN SPECIALE SCHOTTEN, DOOR DE DROGERIJ ZELF ONTWERPEN. DEZE LAATSTE SCHOTTEN BESTAAN UIT TWEE TEGENOVER ELKAAR GEPLAATSTE CIRKELSECTOREN MET 90° TOPHOEK, WAARVAN ELKE SECTOR MET EEN DRAAIBARE KLEP IS VERLENGD; DE KLEPPEN ZIJN BUITEN DE TROMMEL VERSTELBAAR. AANGEZIEN THANS REGELMATIG MET DE KLEINSTE OPENING WORDT GEWERKT, WERD DE INDRUK VERKREGEN, DAT DEZE KLEPPEN WEL WAT LANGER ZOUDEN KUNNEN WORDEN UITGEVOERD. TIJDENS DE PROEF DRAAIDE DE TROMMEL MET 4,1 TOEREN/MIN. (VARIATIEMOGELIJKHEID 2,3 - 6,2).

VERDER WAS EEN TWEDE HAMERMOLEN AANGESCHAFT, DIRECT AANGEDREVEN DOOR EEN 80 PK DRAAISTROOMMOTOR MET 2900 TOEREN/MIN. GEBRUIKT WERD EEN ZEEF MET 2,8 MM VIERKANTE PERFORATIES.

OOK WAS EEN WEEGBRUG GEÏNSTALLEERD.

WAARNEMINGEN

DE PROEF WERD OP 14 AUG. 1951 GEHOUDEN VAN 12.40 - 17.45 UUR MET EEN ONDERBREKING VAN 20 MINUTEN (ZIE BIJLAGE II). GEDROOGD WERD LUCERNE, TEGEN HET BLOEISTADIUM AAN, GOED UITGEGROEID EN PRAKTISCH ZONDER ONKRUID.

IEDER KWARTIER WERDEN TEMPERATUURMETINGEN (°C) VERRICHT, EN WEL IN DE TOP VAN DE GEBOGEN INLAATBUIS TUSSEN OVEN EN INVOERSLUIS (INLAATTEMPERATUUR), TUSSEN DE BEIDE TROMMELS (MIDDETEMPERATUUR) EN ACHTER DE VENTILATOR (UITLAATTEMPERATUUR) MET HET VOLGENDE RESULTAAT:

TIJD	12.40	12.45	13.-	13.15	13.30	13.45	14.-	14.15
INLAATTEMP.	750	800	790	890	800	850	780	700
MIDDETEMP.	285	300	295	315	300	310	310	240
UITLAATTEMP.	155	145	150	160	140	170	170	150

TIJD	14.30	14.45	15.-	15.15	15.30	15.45	16.-	16.15
INLAATTEMP.	800	800	810	820	760	820	800	760
MIDDETEMP.	320	310	315	320	310	310	300	310
UITLAATTEMP.	175	170	175	175	160	160	165	175

TIJD	16.30	16.45	17.-	17.15	17.30	17.45
INLAATTEMP.	760	750	700	800	750	780
MIDDETEMP.	315	285	280	310	290	275
UITLAATTEMP.	180	150	135	150	160	135

DEZE CIJFERREEKS LEERT ONS, DAT DE INLAATTEMPERATUUR TAMELIJK HOOG WAS (GEMIDD. 784° C). OMSTREEKS 14.10 TRAD EEN STERKE DALING VAN DEZE TEMPERATUUR OP, ALS GEVOLG VAN

HET SCHOONMAKEN DER ROOSTERS EN COKES OPGOOIEN OP DE BEI-
DE VUREN DER DICTSTBIJGELEGEN OVEN. DE TEMPERATUUR ZAKTE
HIERDOOR AF, EN EEN BELSIGNAAL, OM DE AANVOER TE VERMINDE-
REN, WERD VERKEERD BEGREPEN DOOR DE OPGOOIER, ZODAT HIJ DE
TOEVOER VERHOOGDE. HIERDOOR KWAM HET MATERIAAL TE NAT UIT
DE DROGER EN DE HAMERMOLEN KON HET NIET VERWERKEN. DAAROM
WERD HET TIJDELIJK DIRECT UIT DE CYCLOON OP DE VLOER
GESTORT, EN NOGMAALS DOOR DE DROGER GEVOERD. DE TWEEDE HA-
MERMOLEN WAS BUITEN BEDRIJF WEGENS REPARATIE; DE EERSTE
HAMERMOLEN VIEL VAN 16.50 - 17 UUR UIT.

BEHOUDENS DEZE STORING BLEEK DE TEMPERATUUR TUSSEN DE
TROMMELS TAMELIJK CONSTANT TE BLIJVEN; DE EERSTE TROMMEL
DROOGT DUS GOED. DE UITLAATTEMPERATUUR VERTOONT WAT MEER
SCHOMMELINGEN, DOCH GEEFT VERDER GEEN REDEN TOT OPMERKINGEN.

WAT ONS WEL OPVIEL IS, DAT ER EEN MOTOR VAN 125 PK
NODIG IS, OM DE VENTILATOR AAN TE DRIJVEN, HETGEEN EEN HOOG
STROOMVERBRUIK VRAAGT. AANGEZIEN HET HIER IN WEZEN GAAT OM
DE DOORGANGSTIJD VAN HET MATERIAAL, WELKE BIJ DEZELFDE TEM-
PERATUUR BEHEERST WORDT DOOR DE LUCHTSNELHEID, ZOU MET EEN
WAT MINDER KRACHTIGE VENTILATOR EN GROTERE SCHOTOPENINGEN
HETZELFDE EFFECT VERKREGEN MOETEN KUNNEN WORDEN, HET ZAL
ECHTER BEZWAARLIJK ZIJN, AAN DE BESTAANDE INSTALLATIE VER-
ANDERINGEN IN DEZE GEEST AAN TE BRENGEN. WEL IS VAN BE-
LANG, DAT DEZE VENTILATOR ZEER BEPAALD TE KRACHTIG ZAL
ZIJN, INDIEN T.Z.T. EEN NIEUWE OVEN WORDT GEBOUWD. TIJDENS
DE PROEF WERD DE UIT DE TWEEDE TROMMEL KOMENDE LUCHTHOE-
VEELHEID GEMETEN, WAARVOOR 35000 KG/H WERD GEVONDEN.

TIJDENS DE PROEF WERDEN MET EEN OPTISCHE PYROMETER
IN DE OVEN TEMPERATUREN GEMETEN. AFGELEZEN WERD:

1340 - 1360 - 1290 - 1280 - 1240 OF GEM. 1300° C.

ALS ALGEMENE INDRUK WAREN DE BEIDE OVENS ZWAAR BELAST.

HET COKESVERBRUIK TIJDENS DE PROEF WERD DOOR WEGING
OP DE BRUG VASTGESTELD, WAARBIJ DE TOESTAND DER VUREN BIJ
HET BEGIN EN HET EINDE OP HET OOG ZO GOED MOGELIJK GE-
LIJK GEMAAKT WERD. VOOR HET VERBRUIK WERD 1370 KG GEVONDEN
(BIJLAGE II).

DE PROEF DUURDE 12.30 - 17.50 UUR MET 20 MIN. ONDERBRE-
KING, DUS PRECIES 5 UREN.

GEDURENDE DE PROEF WERDEN VERWERKT:

	TOTAAL	PER UUR
NATTE LUCERNE	10930 KG	2186 KG
DROOG PRODUCT	2538 "	508 "
WATERVERDAMPING	8392 KG	1678 KG
OF IN % VAN NAT:	76,8 %	

BIJ 76,8 % WATERVERDAMPING BEHOORT DEZE DROGER OVEREEN-
KOMSTIG DE TABEL, VOORKOMENDE IN DE VOORWAARDEN VOOR SUB-
SIDIEVERLENING, TIJDENS HET DROGEN VAN GRAS EEN CAPACITEIT
TE BEZITTEN, GROOT:

463 KG DROOG PRODUCT EN 1533 KG WATERVERDAMPING.

GEMETEN WERD BIJ DROGING VAN LUCERNE:

508 KG DROOG PRODUCT (+ 9,7 %) EN 1678 KG WATERVERDAMPING
(+ 9,5 %).

HERLEID OP 75 % VOCHT BLEEK DUS DE CAPACITEIT TIJDENS DE PROEF TE BEDRAGEN:

$$\frac{508}{463} \times 512 = 562 \text{ KG DROOG PRODUCT PER UUR, EN}$$

$$\frac{1678}{1533} \times 1536 = 1682 \text{ KG WATERVERDAMPING PER UUR,}$$

ZODAT, WAT CAPACITEIT BETREFT, AAN DE SUBSIDIE-EISEN RUIMSCHOOTS IS VOLDAAN, INDIEN MEN DE DROOGEIGENSCHAPPEN VAN BEIDE GEWASSEN GELIJK STELT.

HET BRANDSTOFVERBRUIK BEDROEG 1370 KG BIJ 8392 KG WATERVERDAMPING, OF 1 : 6,13. DIT IS IETS AAN DE HOGE KANT, DOCH, REKENING HOUDENDE MET DE STAGNATIE, DE GLOBALE WEEGMETHODE EN DE HOGE INLAATTEMPERATUUR, GEENSZINS ABNORMAAL.

ZOALS HIERONDER NADER ZAL BLIJKEN, BEVATTE HET NATTE PRODUCT BLIJKENS ANALYSE IN WERKELIJKHEID 76,67 % VOCHT. BIJ EEN UURPRODUCTIE VAN 2186 KG WERKT DIT UIT OP 510 KG/H DROGE STOF.

GEPRODUCEERD WERD 508 KG/H DROOG PRODUCT MET 6,8 % VOCHTGEHALTE, OF 473,5 KG/H DROGE STOF.

ZOU MEN OP DEZE ZEER RUWE REKENWIJZE MOGEN AFGAAN, DAN HEBBEN DE VERLIEZEN AAN DROGE STOF BEDRAGEN 36,5 KG OP 510 KG, OF 7,2 %. IN DE LITERATUUR WORDT HIERVOOR VAAK 5 % GENOEMD, ZODAT DEZE UITKOMST ENIGSZINS AAN DE HOGE KANT IS, HETGEEN VERMOEDELIJK VEROORZAAKT WORDT DOOR DE KRACHTIGE VENTILATIE.

VOCHTBEPALINGEN

OP DRIE VERSCHILLENDE TIJDSTIPPEN, N.L.
I 13.15 - 13.30 II 14.30 EN III 15.30 UUR
WERDEN IN OPVOLGENDE STADIA VAN HET DROOGPROCES MONSTERS LUCERNE GENOMEN VOOR VOCHTBEPALINGEN, MET HET VOLGENDE RESULTAAT:

	I	II	III
A. GEHAKSELD, VÓÓR DE DROGER ^x)	76,6 %	76,8 %	76,6 %
B. NA DE DROGER, VÓÓR CYCLOON	23,0	13,25	12,6
C. TUSSEN CYCLOON EN HAMERMOLEN	16,85	10,0	4,0
D. GEMALEN PRODUCT	11,9	8,1	3,75
E. MENGMONSTER GEMALEN PRODUCT ^x)	6,8		
UITLAATTEMPERATUUR (15 MIN.EERDER)	150° c	150°	175°

VAN DEZE MONSTERS GESCHIEDDEN DE MET X) GEMERKTE VOCHTBEPALINGEN IN HET SCHEIKUNDIG LABORATORIUM VAN HET C.I.L.O., DE OVERIGE IN HET DROOGTECHNISCH LABORATORIUM. WIJ MERKEN NOG OP, DAT DE MONSTERS B GENOMEN MOESTEN WORDEN UIT EEN WARME LUCHTSTROOM, WAARVOOR EEN GROOT MODEL "THEEZEEFJE" WERD GEBRUIKT. HET IS DUS ZEER WEL MOGELIJK, DAT DAARBIJ WAT FIJNE DEELTJES ZIJN ONTSNAPT, WAARVAN HET GEVOLG ZOU ZIJN EEN IETS TE HOOG VOCHTGEHALTE. GEZIEN DE ALGEMENE TENDENTIE VAN HET VERLOOP DER VOCHTCIJFERS, ZAL DEZE FOUT SLECHTS KLEIN GEWEEST KUNNEN ZIJN; EEN ANDERE, BRUIKBARE, MANIER OM DEZE MONSTERS TE NEMEN, HEBBEN WIJ NIET KUNNEN VINDEN.

VERGELIJKEN WIJ DE VOCHTCIJFERS MET DIE VAN DE UITLAATTEMPERATUUR, WELKE IN DE TABEL ONDERAAN GEPLAATST ZIJN, DAN WORDT HET DUIDELIJK, DAT DE VOCHTGEHALTEN VAN MONSTERS B I EN B II HOGER MOETEN ZIJN DAN DAT VAN B III.

HET VERSCHIL VAN DE MONSTERS IN DE B- EN C-GROEP GEEFT HET DROGEND EFFECT AAN VAN DE CYCLOON MET DE ER RONDOM GELEGDE WINDINGEN. DIT IS BLIJKBAAR NOGAL ONREGELMATIG.

HIER TEGENOVER GEEFT HET VERSCHIL TUSSEN DE C- EN DE D-GROEP HET DROGEND EFFECT VAN DE HAMERMOLEN. HIER BLIJKT DUIDELIJK, DAT DEZE INVLOED KLEINER IS, NAARMATE HET PRODUCT VERDER IS INGEDROOGD, EEN ALGEMEEN BEKEND FEIT. ZOWEL AAN HET GELUID VAN DE HAMERMOLEN ALS AAN DE STAND VAN DE AMPÈREMETER-WIJZER IS DIT ONMIDDELLIJK TE CONSTATEREN. ONZE REEDS EERDER GEMAAKTE OPMERKING, DAT DE HAMERMOLEN EEN ZEER DUUR DROOGAPPARAAT IS, BLIJFT VAN KRACHT.

SCHEIKUNDIGE ANALYSE DER MONSTERS

BLIJKENS BIJLAGE I WERD GEVONDEN:

	ZANDVRIJE DROGE STOF	ZAND	VOCHT- GEHALTE	RUW EIWIT	VERT. COËFF.	RUWE CELSTOF
<u>VERSE MONSTERS:</u>	%	%	%	%	%	%
84112	22,7	0,7	76,6	18,7	78	38,7
84113	22,5	0,7	76,8			
84114	22,7	0,7	76,6	18,8	80	37,0
<u>GEMALEN PRODUCT:</u>						
84115	87,4	5,8	6,8	18,9	69	36,4

VAN DEZE MONSTERS WERD NO. 84113 UITSLUITEND GEBRUIKT, OM HET ZANDGEHALTE TE BEPALEN; DAT VAN 84112 EN 84114 WERD OP HET UIT 84113 BEPAALDE ZANDGEHALTE GESTELD. HET WAT HOGE ZANDGEHALTE (MAX. IS 5 % TOEGESTAAN) IN 84115 (MENGMONSTER VAN A I, A II EN A III) IS NIET GOED VERKLAARBAAR.

BLIJKENS DE GEVONDEN CIJFERS IS HET R.E.-GEHALTE TIJDENS DE DROGING NIET AANGETAST, DAT DER VERTEERBARE EIWITTEN ECHTER WEL, DIT IS MEER DAN 10 % VAN DE OORSPRONKELIJKE WAARDE ACHTERUITGEGAAN, HETGEEN NIET TOELAATBAAR IS. ZULKS MOET ONGETWIJFELD AAN DE TE HOGE INLAATTEMPERATUUR VAN DE DROOGGASSEN WORDEN TOEGESCHREVEN.

OORSPRONKELIJK WAS AAN R.E. AANWEZIG 80 % VAN 18,8 = 15,04 % EN NA DE DROGING 69 % VAN 18,9 = 13,04 %, OF MET 7,2 % VERLIEZEN AAN DROGE STOF 12,10 %. AAN VERTEERBARE EIWITTEN GING DUS VERLOREN 2,94 % OP 15,04 % = 19,5 % VAN HET TOTAAL, HETGEEN TE HOOG IS.

REEDS EERDER WAS GECONSTATEERD, DAT DE VERTEERBAARHEID VAN DE EIWITTEN IN VERSE MONSTERS TERUGLOOPT GEDURENDE DE TIJD, GELEGEN TUSSEN DE VERPAKKING AAN DE DROGER EN AANKOMST BIJ HET LABORATORIUM. DIT EFFECT KAN STERK WORDEN VERMINDERD DOOR "NARCOSE", WELKE WORDT UITGEVOERD, DOOR IN DE BUS EEN LAPJE MET ONGEVEER 2 CM³ CHLOROFORM TE BRENGEN. OM DIT EFFECT TE KUNNEN CONTROLEREN, IS MONSTER 84114 OP DEZE WIJZE "GENARCOTISEERD", MONSTER 84112 DAARENTEGEN

NIET. HET VERSCHIL BLIJKT IN DIT GEVAL KLEIN TE ZIJN, HETGEEN WEL AAN DE SNELLE EXPEDITIE (PER AUTO BINNEN 48 UUR) ZAL ZIJN TOE TE SCHRIJVEN.

DESONDANKS BLIJKT BIJ HET GENARCOTISEERDE MONSTER DE VERTEERBAARHEIDSCOËFFICIËNT WAT HOGER TE LIGGEN, EN HET R.C.-GEHALTE WAT LAGER (ENIG ADEMHALINGSVERLIES IN DE DR. STOF). HET VERSCHIL IS ECHTER TE GERING, OM DEFINITIEVE CONCLUSIES TE RECHTVAARDIGEN.

ZEER OPVALLEND IS, DAT UIT DE WEEGCIJFERS VAN NAT EN DROOG PRODUCT EEN VOCHTGEHALTE VAN 76,78 % WERD BECIJFERD, TERWIJL DAT IN HET LABORATORIUM BEPAALD, ALS GEMIDDELDE VAN DE MONSTERS, 76,67 % BEDROEG.

IN HET EERSTE GEVAL WORDT HET NOG IN HET GEDROOGDE MATERIAAL AANWEZIGE VOCHT VERWAARLOOSD, DOCH BLIJKBAAR WORDT DEZE FOUT DOOR DE DROGE-STOF-VERLIEZEN TIJDENS DE DROGING BIJNA VOLKOMEN GECOMPENSEERD. BEDRIJFSCONTRÔLE DOOR MIDDEL VAN DE ZGN. "STIPPENKAARTEN" WINT HIERDOOR AAN WAARDE.

ENIGE OPMERKINGEN OVER DE TECHNISCHE INRICHTING

DE MOEILIKHEDEN, TIJDENS DEZE PROEF GEBLEKEN, MOETEN IN HOOFDZAAK WORDEN TOEGESCHREVEN AAN DE STERK WISSELENDE INLAATTEMPERATUUR BIJ HET AFSLAKKEN VAN HET ROOSTER EN HET OPGOOIEN VAN COKES IN DE OVEN. IN ZIJN RAPPORT VAN 17 SEPT. 1948 WEES IR. DE FREMERY ER REEDS OP, DAT DE STOKER HET VUUR BETER ZOU KUNNEN ONDERHOUDEN, INDIEN HIJ EEN GOED, HOOGSLUITEND, LEDEREN SCHORT KRIJGT EN EEN MASKER.

OP GROND VAN ERVARING IS ONS BEKEND, DAT BIJ TWEE ACHTER ELKAAR GELEGEN OVENS DE TREK IN BEIDE OVENS ONGELIJK IS. DAAROM HEBBEN WIJ BIJ ONS VORIG RAPPORT GEADVISEERD, DE VUURBRUG IN DE HET DICHTST BIJ DE OVEN GEPLAATSTE OVEN TE VERHOGEN; WIJ HANDHAVEN DIT ADVIES.

AFDOENDE VERBETERING ZAL SLECHTS MOGELIJK ZIJN, DOOR EEN NIEUWE OVEN TE BOUWEN, HETZIJ EEN MODERNE COKESOVEN MET AUTOMATISCHE TEMPERATUURREGELING, DAN WEL EEN MET MIDDELZWARE OLIE GESTOOKTE OVEN.

HET WIL ONS VOORKOMEN, DAT DE TOEGEPASTE WERKWIJZE, WAARBIJ DE MAN AAN DE HAMERMOLEN DOOR BELSIGNALEN DE MATERIAALTOEVOER BUITEN REGELT, BEVREDIGEND KAN WEKEN, ZODAT EEN NIEUWE AUTOMATISCHE TOEVOERINRICHTING NIET NODIG ZAL ZIJN.

TEN SLOTTE WILLEN WIJ OPMERKEN, DAT DEZE DROGERIJ O.I. ZEER GEVAARLIJK IS MET HET OOG OP BRAND. DE DOORVOERING VAN DE CYCLOON DOOR HET HOUTEN DAK IS ONVOLDOENDE GEÏSOLEERD, EN DE ZAKKENOPSLAG IN ÉÉN RUIMTE MET DE DROGER, WAARBIJ DE ZAKKEN SLECHTS 50 CM VAN DE TROMMEL VERWIJDERD BLIJVEN, VOLDOEN NIET AAN IN DIT OPZICHT REDELIJK TE STELLEN EISEN.

VERDER ZOU EEN MAGNETISCHE IJZERAFSCHEIDER BIJ DE INLOOP VAN DE HAMERMOLENS HET BRANDGEVAAR VERMINDEREN.

CONCLUSIE

VERGELIJKEN WIJ DE BIJ DEZE PROEF VERKREGEN CIJFERS MET DIE, BIJ DE VORIGE BEPROEVING GEVONDEN VOOR EEN MENGSEL VAN LUCERNE EN RODE KLAVER, DAN BLIJKT:

PROEF D.D. 14 AUG. 1951 (VOCHTGEHALTEN OP 75 % GEREDUCEERD):
DROOG PRODUCT: 562 kg/H (512)
WATERVERDAMPING: 1682 " (1536)
NAT PRODUCT: 2244 kg/H (2048)

PROEF D.D. 19 SEPT. 1950 (VOCHTGEHALTEN OP 75 % GEREDUCEERD):
DROOG PRODUCT: $\frac{450}{377} \times 512 = 611$ kg/H (512)
WATERVERDAMPING: $\frac{1600}{1520} \times 1536 = 1617$ " (1536)
NAT PRODUCT: 2228 kg/H (2048)

AANGEZIEN BEIDE PROEVEN NIET OP HETZELFDE MATERIAAL
WERDEN GENOMEN, VALT HET MOEILIJK, HIERUIT CONCLUSIES TE
TREKKEN. WEL KAN WORDEN GEZEGD, DAT ER TUSSEN BEIDE GEME-
TEN CAPACITEITEN GEEN GROOT VERSCHIL BESTAAT.

WAGENINGEN, SEPTEMBER 1951

NO. S 971

75 EX.

BIJLAGE I

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK
BEDRIJFSLABORATORIUM VOOR GEWASONDERZOEK

WAGENINGEN, 10 SEPTEMBER 1951

VERSLAG
OMTRENT HET ONDERZOEK
VAN GEWASMONSTERS

C.I.L.O.
AFD. DROOGTECHNISCH LABORATORIUM
(PROF. IR J.J.I. SPRENGER)

W A G E N I N G E N

MONSTERS: LUCERNE (VERS EN GEDROOGD) ONTVANGEN: 16 AUG. 1951
AFKOMSTIG VAN: DROGERIJ USQUERT

NO. CILO	OBJECT OF NADERE AANDUIDING VAN HET MONSTER	ZANDVRIJE DR. ST. GEHALTE IN %	GEHALTE IN DE ZANDVRIJE DR. ST. AAN (IN %)			% ZAND IN OORSPR. MAT.
			RUW EIWIT		RUWE CELSTOF	
			%	VERT. COEFF. (PEPSINE)		
84112	1 GEHAKSELD	22,7	18,7	78	38,7	0,7
84113	2 "	22,5				0,7
84114	3 GEHAKSELD MET CHLOROFORM	22,7	18,8	80	37,0	0,7
84115	13 MENGMONSTER VAN 10, 11 EN 12 (GEMALEN PRODUCT)	87,4	18,9	69	36,4	5,8

BIJLAGE II

BEGIN VAN DE PROEF	12.30
ONDERBREKING	16.50 - 17.45
EINDE VAN DE PROEF	17.50

DUUR VAN DE PROEF 5 UUR.

GEDURENDE DE PROEF WAS DE TWEEDE HAMERMOLEN BUITEN
BEDRIJF WEGENS REPARATIE.

WEEGCIJFERS NAT GRAS:

1 STE WAGEN	3290 KG
2 DE "	3580 "
3 DE "	4060 "
	10930 KG

WEEGCIJFERS DROOG PRODUCT:

26 $\frac{1}{2}$ ZAKKEN VAN 40 KG	= 1060 KG
32 " " 45 "	= 1440 "
1 ZAK " 38 "	= 38 "
	2538 KG

WEEGCIJFERS COKES:

GEWICHT WAGEN	2161 KG
ONVERBRUIKT TERUGGEWOGEN	750 "
	1411 KG
GESCHAT VERSCHIL IN VUUR	40 "
	1371 OF ROND 1370 KG.