

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

PUBLICATIE VAN HET DROOGTECHNISCH LABORATORIUM, NO.50

SEMI-TECHNISCHE PROEVEN OP HET GEBIED VAN HET

DROGEN IN DE SCHUUR

(EERSTE SERIE: MET GRANEN)

DOOR

J. KREYGER

METINGEN VERRICHT DOOR G.R. VAN BASTELAERE

SEMI-TECHNISCHE PROEVEN OP HET GEBIED VAN HET  
DROGEN IN DE SCHUUR

(EERSTE SERIE: MET GRANEN)

DOOR

J. KREYGER

METINGEN VERRICHT DOOR G.R. VAN BASTELAERE.

KORTE INHOUD

DE RESULTATEN WORDEN VERMELD VAN 9 SEMI-TECHNISCHE DROOGPROEVEN MET ENKELE GRAANSOORTEN (ROGGE, GERST, HAVER EN TARWE), WAARBIJ EEN BESCHRIJVING WORDT GEGEVEN VAN DE APPARATUUR DIE GEBRUIKT WERD EN VAN DE GEVOLGDE WERKWIJZE.

VOOR DE PRAKTIJK VAN BELANG ZIJNDE GEGEVENS WORDEN VERMELD BETREFFENDE:

- A) DE TE VERWACHTEN WATEROPNAME DOOR DE DROOGLUCHT EN DE TE VERWACHTEN DROOGDUUR ONDER BEPAALDE OMSTANDIGHEDEN. DIT IS VAN BELANG MET HET OOG OP HET DIMENSIONNEREN VAN INSTALLATIES.
- B) HET VERLOOP VAN HET VOCHTGEHALTE IN VERSCHILLENDE DELEN VAN DE GRAANLAAG. DIT KAN BIJ HET LANGZAAM DROGEN VAN GRAAN ZEER UITEENLOPEND ZIJN. IN VELE GEVALLEN BEREIKT HET GRAAN ONDER IN DE LAAG HET EVENWICHTSWATERGEHALTE VOLGENS DE DAMPDRIKISOTHERM, VOORDAT DE DROGING BEËINDIGD IS. DIT IS IN VELE GEVALLEN TE LAAG.
- C. VOLUMEGEWICHT, KRIMP BIJ DE DROGING EN LUCHTWEERSTAND.
- D. DE KIEMKRACHT. AANWIJZINGEN ZIJN VERKREGEN, DAT DEZE BIJ HET SCHUURDROGEN VAN TAMELIJK VOCHTIG GRAAN AANMERKELIJK ACHTERUIT GAAT.

## INLEIDING

ER BESTAAT VEEL BELANGSTELLING VOOR HET DROGEN IN DE SCHUUR VAN LANDBOUWPRODUCTEN. DE METHODE VERKEERT NOG IN EEN EXPERIMENTEEL STADIUM; ER ZIJN NOG ONVOLDOENDE BETROUWBARE GEGEVENS VOORHANDEN OM DE TECHNISCHE EN ECONOMISCHE MOGELIJKHEDEN NAUWKEURIG TE BEOORDELEN.

TEN EINDE RECHTSTREEKS VOOR DE PRAKTIJK BRUIKBARE GEGEVENS BIJ TE DRAGEN, IS DOOR HET DROOGTECHNISCH LABORATORIUM O.M. EEN SERIE ORIËNTERENDE SEMI-TECHNISCHE DROOG-PROEVEN GENOMEN INZAKE HET LANGZAAM DROGEN VAN GRANEN IN DE SCHUUR. HET IS DE BEDOELING DEZE PROEVEN VOORT TE ZETTEN, HET LEEK ONS EVENWEL GEWENST, DE RESULTATEN VAN DE EERSTE ORIËNTERENDE SERIE PROEVEN REEDS THANS TE PUBLICEREN, OPDAT DE TOT DUSVERRE VERKREGEN GEGEVENS KUNNEN DIENEN BIJ DE OPZET VAN PRAKTIJKPROEVEN EN BIJ HET BEOORDELEN VAN DE MOGELIJKHEDEN VAN DEZE DROOGWIJZE, B.V. IN AARDAPPELBEWAAR-PLAATSEN.

HET LIGT IN DE BEDOELING, IN EEN LATER RAPPORT NADER IN TE GAAN OP DE THEORIE VAN DE EESTDROGING, ZOALS DEZE BIJ HET DROGEN IN DE SCHUUR VOORKOMT.

DE IN HET ONDERHAVIGE RAPPORT BESCHREVEN PROEVEN DIENEN MIN OF MEER GEZIEN TE WORDEN ALS EEN ONDERDEEL VAN HET RESEARCH-PROGRAMMA, OPGESTELD DOOR DE COMMISSIE VOOR DE COÖRDINATIE VAN HET ONDERZOEK VAN LANDBOUWZAAIZADEN. ZE VORMEN EEN AANVULLING OP DE LABORATORIUMONDERZOEKINGEN, VERRICHT IN HET LABORATORIUM VOOR TECHNOLOGIE VAN DE LANDBOUW-HOGESCHOOL (PROF. DR. IR. H.A. LENIGER EN A.J. VAN DER POEL: "ONDERZOEK OVER HET VENTILEREN VAN VOCHTIGE ZADEN MET WEINIG OF NIET VERWARMDE LUCHT", PUBLICATIE VAN HET DROOG-TECHNISCH LABORATORIUM NO. 49).

## I. APPARATUUR EN WERKWIJZE

IN FIG. 1 IS DE GEBRUIKTE APPARATUUR SCHEMATISCH GESCHETST. DE VERSCHILLENDE ONDERDELEN ZIJN IN DE FIGUUR MET NUMMERS AANGEGEVEN, WAARDOOR DE INRICHTING EN DE WERKWIJZE ALS VOLGT KUNNEN WORDEN TOEGELICHT:

- (1) HET CIJFER (1) BETREFT EEN CENTRIFUGAAL-VENTILATOR, AANGEDREVEN DOOR SNAREN, DOOR VERWISSELING VAN DE SCHIJVEN IS HET TOERENTAL, AFHANKELIJK VAN DE BENODIGDE DRUK, IN 3 TRAPPEN TE REGELEN, DE AANGEZOGEN LUCHT WORDT VERWARMD DOOR DE ELECTRISCHE LUCHTVERHITTER (2,15) TER (2). EEN CONTACTTHERMOMETER GEPLAATST BIJ (15) ZORGT, VIA EEN RELAIS, VOOR EEN GEWENSTE VERWARMINGS- GRAAD.
- (3) DE HOEVEELHEID AANGEZOGEN LUCHT WORDT AFGESTELD DOOR MIDDEL VAN KLEP (3) EN GEMETEN MET BEHULP VAN MEET- (4,5,18) BUIS (4), MEETFLENS (5) EN DRUKVERSCHILMETER (18). DE (6) LUCHT TREEDT IN DE RUIMTE (6), DIE VAN ONDEREN AFGE- (13) SLOTEN IS DOOR DEKSEL (13). IN DEZE RUIMTE LIGT EEN (12) UITNEEMBAAR ROOSTER (12), WAAROP EEN METAAL GAASJE GE- LEGD KAN WORDEN. BOVEN OP HET ONDERDEEL (6) KUNNEN (7,8) TWEE KOKERS (7) EN (8) WORDEN GEPLAATST, DIE, EVENALS HET ONDERDEEL (6) EEN INWENDIGE VIERKANTE DOORSNEDE HEBBEN VAN 30 X 30 CM. VOOR DE HIERNA TE BESCHRIJVEN PROEVEN IS ALLEEN DE KOKER (7) GEBRUIKT.
- (14) IN DE KOKER (7) KAN EEN HOEVEELHEID TE DROGEN MATERIAAL WORDEN GESTORT, B.V. TER HOOGTE VAN 1 M. DOOR (14) KAN HET MATERIAAL WEER UIT DE DROGER GE- HAALD WORDEN.
- (9,10) AAN DE KOKERS (7) EN (8) ZIJN NOG TE ONDERSCHIEDEN DE PIJPSUKKEN (9), EN DE DUNNE PIJPSUKJES (10) EN (11) (11). DE OPENINGEN (9) ZIJN AFGESLOTEN DOOR RUBBER- STOPPEN; DOOR DEZE OPENINGEN KAN EEN MONSTERSTEKER (17) (17) GESTOKEN WORDEN, WAARMEDE MEN OP GEZETTE TIJDEN EN OP VERSCHILLENDE HOOGTEN MONSTERS UIT KORRELIG MATERIAAL KAN TREKKEN. DE PIJPSUKJES (10) EN (11) DIENEN RESPECTIEVELIJK VOOR HET METEN VAN DE STATI- SCHE DRUK EN HET METEN VAN DE TEMPERATUUR (MET THERMO-ELEMENTEN) OP VERSCHILLENDE HOOGTEN IN HET MATERIAAL.
- (16) HET GEHEEL IS GEÏSOLEERD MET EEN 3 CM DIKKE LAAG GEËXPANDEERDE KURK (16).

MET DEZE INSTALLATIE IS HET MOGELIJK OM DOOR EEN LAAG MATERIAAL (MAXIMALE DIKTE 2 M) EEN BEPAALDE AF TE STELLEN HOEVEELHEID LUCHT PER TIJDSEENHEID TE LATEN STROMEN, WELKE LUCHT VOORAF OP EEN BEPAALDE TEMPERATUUR IS GEBRACHT. DAARBIJ KAN DE LUCHTWEERSTAND VAN DE LAAG (OF VAN ONDERDELEN ERVAN) GEMETEN WORDEN, EVENALS DE TEMPERATUURVERDELING IN DE LAAG, HET WATERGEHALTE EN DE KIEMKRACHT OP VERSCHILLENDE HOOGTEN, ALLES B.V. OP GEZETTE TIJDEN.

DOOR WEGING EN METING IS HET VOLUMEGEWICHT VAST TE STELLEN VOOR EN NA DE DROGING, TERWIJL HET PERCENTAGE KRIMP DOOR METING KAN WORDEN BEPAALD (MET INACHTNAME VAN DE VOOR MONSTERS VERBRUIKTE HOEVEELHEDEN). BIJ DE PROEVEN WERD DE TOESTAND VAN DE AANGEZOGEN- EN DE AFGEWERKTE LUCHT BEPAALD DOOR MIDDEL VAN EEN DROGE- EN NATTE BOL THERMOMETER.

## II, VERKREGEN RESULTATEN

MET GRANEN WERDEN 9 PROEVEN GENOMEN. DE RESULTATEN ZIJN IN TABELVORM TE VINDEN IN DE TABELLEN 1 EN 2. DAARNEVENS IS HET VERLOOP VAN HET VOCHTGEHALTE EN DE TEMPERATUUR TIJDENS DE DROGING OP VERSCHILLENDE HOOGTEN IN DE LAAG GRAFISCH WEERGEGEVEN IN DE FIGUREN 2A EN 2B. IN DE TABELLEN EN FIGUREN ZIJN DE PROEFOMSTANDIGHEDEN VERMELD.

## III, VERWERKING EN BESPREKING VAN DE VERKREGEN RESULTATEN

### A. DE WATEROPNAME DOOR DE DROOGLUCHT

VOOR DE PRAKTIJK EN VOOR DE AAN TE ZETTEN PRAKTIJKPROEVEN IS HET VAN BELANG, DE WATEROPNAME DOOR DE DROOGLUCHT (EN DAARMEDE DE VERMOEDELIJKE DROOGDUUR) TE KUNNEN VOORSPELLEN. DIT IS NODIG VOOR HET DIMENSIONNEREN VAN EEN INSTALLATIE.

DE GEMIDDELDE WATEROPNAME HANGT AF VAN:

- 1) DE GEMIDDELDE TOESTAND VAN DE DROOGLUCHT;
- 2) DE GEMIDDELDE TOESTANDSVERANDERING VAN DE LUCHT DOOR DE OPWARMING VAN HET MATERIAAL EN DOOR DE WARMTEVERLIEZEN;
- 3) DE GEMIDDELDE MATE VAN VERZADIGING DOOR DE DROOGLUCHT.

DE SUB 1) GENOEMDE WAARDE HANGT SAMEN MET DE GEMIDDELDE TOESTAND VAN DE BUITENLUCHT EN MET DE MATE VAN OPWARMING.

DE SUB 2) GENOEMDE WAARDE IS GROTER, NAARMATE DE LUCHTHOEVEELHEID (B.V. UITGEDRUKT IN  $M^3/M^2$  UUR) KLEINER IS, TERWIJL DE UITSTRALING GROTER IS NAARMATE DE TEMPERATUUR HOGER IS. DEZE LAATSTE OMSTANDIGHEID WOOG BIJ DE PROEVEN ZWAARDER DAN IN DE PRAKTIJK, OMDAT DE ISOLATIE VAN DE KOLOMMEN 7 EN 8 (FIG. 1) NIET KON VERHOEDEN, DAT ER EEN BETEKENENDE UITSTRALING OPTRAD. IN TABEL 2 ZIJN DE OPWARMINGS- EN UITSTRALINGSVERLIEZEN OPGEGEVEN; IN FIG. 3 ZIJN ZE VOOR DE 9 PROEVEN GRAFISCH VERWERKT.

VOOR EEN VOLGENDE SERIE PROEVEN WORDT OVERWOGEN OM DOOR MIDDEL VAN UITWENDIGE VERWARMINGSKABELS DE UITSTRALING ZO GOED MOGELIJK OP TE VANGEN.

DE SUB 3) GENOEMDE WAARDE HANGT BIJ EEN NIET AL TE DUNNE LAAG HOOFDZAKELIJK AF VAN DE GEMIDDELDE DROOGSNELHEID, WELKE HOGER IS NAARMATE HET WATERGEHALTE VAN HET MATERIAAL GEMIDDELD TIJDENS DE DROGING HOGER IS, DUS NAARMATE HET BEGINWATERGEHALTE HOGER IS. DIT IS DUIDELIJK TE ZIEN IN FIG. 4.

BRENGT MEN HET VERBAND VAN FIG. 4 OVER IN EEN TOESTANDSDIAGRAM VOLGENS MOLLIER (FIG. 5), DAN HEEFT MEN EEN GRAFISCHE VOORSTELLING, MET BEHULP WAARVAN MEN VOOR EEN BEPAALD GEVAL DE WATEROPNAME BIJ BENADERING KAN VOORSPELLEN. DIT KAN WORDEN TOEGELICHT AAN DE HAND VAN HET VOLGENDE VOORBEELD.

GESTELD, DAT DE GEMIDDELD TE VERWACHTEN TOESTAND VAN DE BUITENLUCHT KAN WORDEN AANGEGEVEN DOOR PUNT A (FIG. 5).

STEL, DAT DE LUCHT ( $200 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ uur}$ ) WORDT VERWARMD TOT PUNT B ( $35^\circ\text{C}$ ). EEN ZUIVER ADIABATISCHE DROGING ZAL EVENMIN ALS IN DE PROEF, IN DE PRAKTIJK VOORKOMEN, TERWIJL ER OOK IN DE PRAKTIJK WARMTEVERLIEZEN ZULLEN OPTREDEN IN LEIDINGEN ETC. TAXEREN WE DAAROM EEN WAARDE VOOR EEN BEPAALDE TEMPERATUURCORRECTIE EN NEMEN WE DAARVOOR VEILIGHEIDSHALVE FIG. 3 ALS BASIS, DAN KOMEN WE TOT EEN TEMPERATUURCORRECTIE VAN  $5^\circ\text{C}$  ( $200 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ uur}$  EN  $17^\circ\text{C}$  VERWARMING).

WE KOMEN DAN VOOR HET UITGANGSPUNT VAN EEN ZUIVER ADIABATISCHE DROGING OP PUNT C.

GESTELD, DAT DE LAAGDIKTE 1 M IS EN DAT HET AANVANGSVOCHTGEHALTE 19 % IS. WE VINDEN DAN LANGS DE SCHUI-NE GESTIPPELDE LIJN VANUIT C HET PUNT D. DE AFSTAND O STELT DE WATEROPNAME VOOR;  $\pm 3,4 \text{ g/kg}$ . DIT BETEKENT BIJ EEN S.G. VAN DE LUCHT VAN  $\pm 1,2 \text{ kg/m}^3$  EEN WATEROPNAME VAN  $4 \text{ g/m}^3$  ( $250 \text{ m}^3$  VOOR 1 KG WATERVERDAMPING).

DE WATEROPNAME IS DUS TE TAXEREN OP  
$$\frac{200 \cdot 4,0}{1000} = 0,8 \text{ kg/m}^2 \text{ uur OF OP } 19 \text{ kg/m}^2 \text{ ETMAAL.}$$

GESTELD, DAT DE WATERONTTREKING 4 % MOET ZIJN EN DAT HET VOLUMEGEWICHT  $\pm 700 \text{ kg/m}^3$  IS, DAN IS DE VERMOEDELIJKE DROOGDUUR ONDER DEZE OMSTANDIGHEDEN TEN NAASTE BIJ VAST TE STELLEN OP:

$$\frac{700 \cdot 0,04}{19} = 1,5 \text{ ETMAAL.}$$

## B. DE GELIJKMATIGHEID VAN DE DROGING

HET IS VAN VEEL BELANG, DAT DE LAAG ZO GELIJKMATIG MOGELIJK DROOGT. DIT IS BIJ EESTDROGING MET BETREKKELIJK DIKKE LAGEN, ZOALS BIJ SCHUURDROGING, EEN ZWAK PUNT.

DIT BLIJKT DUIDELIJK UIT DE FIGUREN 2A EN 2B, WAARIN HET VERLOOP VAN HET WATERGEHALTE IN DE VERSCHILLENDE DELEN VAN DE LAAG VOOR ALLE PROEVEN IS UITGEZET TEGEN DE TIJD. HETZELFDE IS GEBEURD MET DE TEMPERATUUR. UIT METINGEN IS GEBLEKEN, DAT BIJ EEN LANGZAME DROGING ALS DE SCHUURDROGING DE TEMPERATUUR VAN DE LUCHT EN VAN HET MATERIAAL OP EEN BEPAALD MOMENT EN OP EEN BE-PAALDE PLAATS PRAKTISSCH GELIJK ZIJN. IN DE FIGUREN 2A EN 2B ZIJN 5 STEL GRAFIEKEN GETEKEND, AANGEGEVEN ALS 10, 30, 50, 70 EN 90 CM HOOGTE, BETREKKING HEBBEND OP DE ONDERSTE 20 CM, DE VOLGENDE 20 CM, ETC. DE GEMIDDELDE TEMPERATUUR VAN DE ONDERSTE 20 CM IS GEVONDEN DOOR DE TEMPERATUREN VAN DE ONDERSTE EN DE OP ÉÉN NA ONDERSTE TEMPERATUURMEETPLAATS TE MIDDELEN. DIT IS VOOR ELK LAAGGEDEELTE GEDAAN.

HET BLIJKT, DAT OP DE LANGE DUUR GRAAN EN LUCHT OP EEN BEPAALDE PLAATS MET ELKAAR IN EVENWICHT GERAKEN, HETGEEN WEL TE VERWACHTEN WAS. ZO KAN MEN DERGELIJKE EVENWICHTEN CONSTATEREN IN HET ONDERSTE DEEL VAN DE LAAG (A), WAARBIJ HET VOCHTGEHALTE VAN HET GRAAN EN DE TEMPERATUUR VAN DE LUCHT VANAF EEN BEPAALD TIJDSTIP NAGENOEG CONSTANT BLIJVEN. DIT KOMT VOORAL VOOR BIJ DE PROEVEN, WAARBIJ DE LUCHTHOEVEELHEID AAN DE LAGE KANT IS. IN TABEL 3 ZIJN DEZE "EVENWICHTEN" IN CIJFERS UITGEDRUKT.

STELT MEN DEZE "EVENWICHTEN" NAAST DE WAARDEN, DIE DE DOOR HET DROOGTECHNISCH LABORATORIUM GEVONDEN DAMPDRIJK-ISOTHERMEN GEVEN, DAN KRIJGT MEN HET VOLGENDE OVERZICHT:

MATERIAAL	PROEF NO.	R.V.	"EVENWICHTS"- WATERGEHALTE BIJ DE PROEVEN	EVENWICHTS- WATERGEHALTE DAMPDRUKISO- THERMEN BIJ $\pm 12 - 25^{\circ}\text{C}$
ROGGE	1	20	8	8,2
"	2	30	9	9,6
"	3	27	9	9,2
"	4	43	11,5	11,3
GERST	6	23	7,7	?
HAYER	8	45	10	10,8
TARWE	9	23	8,5	8,5

DE OVEREENSTEMMING IS VOLDOENDE OM BIJ HET DROGEN IN DE SCHUUR TE MOGEN CONCLUDEREN, DAT MEN, GEWAPEND MET DE KENNIS, DIE EEN DAMPDRIKISOTHERM ONS VERSCHAFT, BIJ EEN BEPAALDE TOESTAND VAN DE DROOGLUCHT HET EINDWATERGEHALTE KAN VOORSPELLEN, DAT HET MATERIAAL ONDER IN DE LAAG ZAL AANNEMEN.

HIERUIT VOLGT, DAT MEN ZELFS AL MET MATIGE VERWARMING KANS LOOPT OP TE DROOG MATERIAAL ONDER IN DE LAAG.

DAARNAAST KRIJGT MEN, VOORAL BIJ KLEINE LUCHTHOEVEELHEDEN EN BIJ HOGE AANVANGSWATERGEHALTEN VAN HET MATERIAAL EEN GROOT VERSCHIL IN WATERGEHALTE IN DE VERSCHILLENDE DELEN VAN DE LAAG. IN TABEL 1 IS DE VERDELING VAN HET WATERGEHALTE OPGEGEVEN, ZOALS GECONSTATEERD IS NA DE PROEVEN. AANGEZIEN DE DROGING BIJ DE PROEVEN VERDER IS DOORGEZET DAN VOOR DE PRAKTIJK NODIG IS, IS IN TABEL 3 DE VERDELING GEGEVEN NA KORTERE DROOGTIJDEN, WAARBIJ EEN GEMIDDELD WATERGEHALTE BEREIKT WAS VAN  $\pm 12 - 14 \%$ . OOK HIER ZIET MEN HIER EN DAAR GROTE VERSCHILLEN, ZELFS AL NEEMT MEN IN AANMERKING, DAT BIJ ENKELE PROEVEN, HET BEELD DOOR UITSTRALINGSVERLIEZEN WAT ONGUNSTIG IS BEÏNVLOED.

BESCHOUWEN WIJ DE PROEVEN 3, 4, 5, 7 EN 8, WAARBIJ HET UITSTRALINGSAANDEEL ZEER GERING WAS, DAN BLIJKT, DAT VOORAL BIJ HOGE AANVANGSWATERGEHALTEN EN KLEINE LUCHTHOEVEELHEDEN (PROEF 3) DE VERSCHILLEN GROOT ZIJN. BIJ HOGE LUCHTTEMPERATUREN WORDT DIT NOG GEACCENTUEERD.

### C. VOLUMEGEWICHT EN KRIMP

DIT IS BEPAALD DOOR HET GEWICHT VAN EEN PARTIJTJE TE DELEN DOOR HET VOLUME. HET IS GEBLEKEN, DAT HET VOLUMEGEWICHT BIJ HET DROGEN IETS TOENEEMT.

HET PERCENTAGE KRIMP VARIEERDE BIJ DE PROEVEN VAN 7 TOT 25 %.

BIJ DE BEPALINGEN IS EEN CORRECTIE TOEGEPAST VOOR DE KLEINE HOEVEELHEID GRAAN, DIE VOOR DE MONSTERS WERD GEBRUIKT.

D. DE LUCHTWEERSTAND

IN FIG. 6 IS HET GERINGE AANTAL WAARNEMINGEN VERWERKT, WAARBIJ VOOR DE DRUKVERSCHILLEN DE GEMIDDELDEN ZIJN OPGEGEVEN VAN DE WAARDEN BIJ HET BEGIN EN HET EINDE VAN DE DROGINGEN. DE WEERSTANDEN BETREFFEN ALLEEN DE MATERIAALLAAG, DUS NIET DE WEERSTANDEN IN DE LEIDINGEN, POREUZE VLOER E.D. ZEKERHEIDSHALVE KAN MEN VOOR DE PRAKTIJK EEN TOESLAG REKENEN, GROOT  $1/4$  VAN DE WAARDE VOOR EEN LAAG TARWE VAN 1 M.

E. DE KIEMKRACHT

VAN VERSCHILLENDE PROEVEN ZIJN DOOR HET RIJKSPROEFSTATION VOOR ZAADCONTRÔLE KIEMKRACHTBEPALINGEN VERRICHT AAN GRAANMONSTERS, AFKOMSTIG UIT VERSCHILLENDE DELEN VAN DE LAAG NA AFLOOP VAN DE DROGING. DOOR OMSTANDIGHEDEN ZIJN BIJ ENKELE PROEVEN GEEN KIEMKRACHTCIJFERS BEKEND VAN HET GRAAN VÓÓR DE DROGING. DE VERKREGEN GEGEVENS DIENEN ALS ORIËNTEREND BESCHOUWD TE WORDEN, DOCH ZE ZIJN ALS INDICATIE TOCH VAN BELANG TE ACHTEN.

IN TABEL 1 ZIJN DE VERKREGEN GEGEVENS VERMELD.

BIJ DE PROEVEN 1, 2 EN 6 IS GEEN ACHTERUITGANG OPGETREDEN. HET BETREFT HIER PROEVEN, WAARBIJ HET BEGINWATERGEHALTE VAN HET GRAAN BETREKKELIJK LAAG WAS (T.W. 17,0, 15,8 EN 17,2 %). GROTE VERSCHILLEN IN DE LAAG NA DE DROGING KUNNEN WORDEN GECONSTATEERD BIJ DE PROEVEN 4, 5 EN 9. BIJ 4 EN 9 WAS HET BEGINWATERGEHALTE HOOG; BIJ BEIDE PROEVEN IS DE KIEMKRACHT BOVEN IN DE LAAG STERK GEDAALD. BIJ PROEF 5 WAS HET BEGINWATERGEHALTE NIET HOOG; HIER IS ALLEEN EEN ACHTERUITGANG TE CONSTATEREN IN HET ONDERSTE DEEL VAN DE LAAG. BIJ DEZE PROEF WAS DE LUCHTHOEVEELHEID ZEER HOOG.

DUIDELIJKE CONCLUSIES ZIJN NIET TE TREKKEN; EEN NADER ONDERZOEK IS GEWENST. WEL STAAT O.I. VAST, DAT ER BIJ HET DROGEN IN DE SCHUUR VAN TAMELIJK VOCHTIG GRAAN ( $\pm 25$  % VOCHT) GEVAAR DREIGT VAN EEN ONTOELAATBARE ACHTERUITGANG VAN DE KIEMKRACHT.

WAGENINGEN, JUNI 1954

NO. S1873

80 EX.