

NOORDELIJK TECHNISCH INSTITUUT T.N.O.  
AFDELING STROVERWERKING

RAPPORT

ONDERWERP : Vochtbepalingen in verband met de  
strobewaarprouven -oogst 1963- van  
het Instituut voor Bewaring en  
Verwerking van Landbouwproducten  
te Wageningen (Ir. G.C. Kappetein).

GESTELD DOOR : J.F.M. Rohde

GOEDGEKEURD DOOR : Drs. B.P. Knol

DATUM : september 1963

OPDRACHTGEVER : Instituut voor Bewaring en Verwerking  
van Landbouwproducten,  
Bornsesteeg 59,  
WAGENINGEN.

DOSSIER NO. : 1951E - 8 - 1

AFSCHRIFT AAN : I.B.V.L. - Wageningen (3x)  
Ir. G.H. van Dorth

BIJLAGEN : 4 tabellen  
4 schetsen

Dit is no. 1 van 10 exemplaren

1028/10

INLEIDING:

Bij enkele landbouwers zijn, tijdens het oogsten van hun graan, vochtbepalingen uitgevoerd van het stro en van de korrel met de bedoeling een inzicht te krijgen in het verloop van het drogen van dit gewas tijdens het oogsten.

Dit ter completering van een onderzoek betreffende het rendement van resp. zichtstro en maaidorsstro bij de verwerking tot kalkstrokarton.

Laatstgenoemde proeven zullen het volgend voorjaar worden uitgevoerd bij de Coöperatieve Cartonfabriek "Union" G.A. te Oude Pekela.

De landbouwers (beiden "Union" - leden) zijn:

- A) E.H. de Boer, Hoofdweg 153 te Beerta , tel. 05971 - 297
- B) J. Vos , Hoofdweg 4 te 't Waar, tel. 05984 - 292

(Opm. De Heer J. Vos voerde de werkzaamheden uit in combinatie met twee andere landbouwers, de Heren Lugtenberg en Sebans.)

- Bij A) is het graan klassiek gewonnen (zichten)
- Bij B) modern (maaidorsen).

Tot slot zij hier nog opgemerkt dat dit rapport zich beperkt tot het geven van de resultaten.

A) DE MONSTERNAME BIJ DE HEER DE BOER.

Bij de Heer de Boer is circa 12.5 ha Felix-tarwe gezicht, op hokken gezet en ingeschuurd. Tijdens het zichten, gedurende het droogproces op het land en bij het inschuren, werden monsters van halmen en korrels genomen, waarvan het vochtgehalte werd bepaald.

Tengevolge van een te late berichtgeving op 16 augustus 1963, bleek bij de eerste monsternamen op deze dag, dat het grootste deel reeds gezicht was, zodat slechts enkele monsters direct na het zichten genomen konden worden.

De eerste partij (de monsters 11 t/m 15) was gezicht op 14 augustus 1963, de tweede partij (de monsters 6 t/m 10) op 15 augustus 1963 en het overige (de monsters 1 t/m 5) op 16 augustus 1963.

De volgende monsternemingen werden verricht op 20, 23 en 30 augustus en op 2 september 1963.

Van de drie gezichte oppervlakken (zie situatieschets 1) zijn telkens van één rij hokken monsters genomen, en wel om de 6 à 7 hokken werd er één bemonsterd. Op 16 augustus (de eerste monsterdag) zijn de bemonsterde hokken van een kenteken voorzien, zodat bij de volgende bemonsteringen dezelfde hokken genomen konden worden.

Binnen uit elk der, op één hok staande, schoven werden enkele halmen met aren getrokken. De aren werden afgeknipt en in een plastic zak opgeborgen. Het stromonster van ca. 25 gram werd in een blikken bus met een goed afsluitende deksel verzameld.

Op 30 augustus en op 2 september 1963 zijn van het stro ook monsters genomen van de buitenzijde der schoven.

Op het laboratorium werden de aren door wrijven over een zeef van de korrels ontdaan. De korrels zijn gezuiverd door het kaf met behulp van een föhn weg te blazen.

Het vochtgehalte van de korrels is bepaald volgens N.E.N. 3090 (met voordrogen).

Het vochtgehalte van de korrels is bepaald door de blikken bussen, waarvan het leeggewicht bekend is, met stro te wegen, 1 nacht in de stoof bij 110 °C te drogen en warm terug te wegen.

Van de hokken 1, 6 en 11 zijn duplo-monsters genomen, gemerkt 1a, 6a en 11a.

Met het inschuren werd begonnen op 2 september 1963. Gedurende het drogen van het gezichte graan op het land van 16 augustus t/m 2 september is door de Heer de Boer de neerslaghoeveelheid gemeten.

De resultaten van de neerslagmetingen en van de vochtbepalingen van het stro en van het graan zijn opgenomen in tabel 1.

B) DE MONSTERNAME BIJ DE HEER VOS.

Bij de Heer Vos te 't Waar is in totaal ca. 10.5 ha Felix - tarwe gemaaidorst, in combinatie met de landbouwers Lugtenberg en Sebens, en als volgt verdeeld:

- 4 ha van de Heer Vos
- 4 ha van de Heer Lugtenberg
- 2.5 ha van de Heer Sebens.

Tijdens het maaidorsen en vlak voor het persen zijn monsters van het in het zwad liggende stro genomen en wel aan de boven- en onderzijde ervan. Telkens ca. 25 gram. De monsters werden in goed sluitende bussen opgeborgen.

Gezien de mogelijkheid van regenval in de periode tussen het maaidorsen en het inschuren werden, om eventuele latere verschillen te kunnen verklaren, ook direct na het maaidorsen, boven- en ondermonsters genomen.

De plaatsen waarop de monsters getrokken werden, zijn op de situatieschetsen 2, 3 en 4 aangegeven.

De graanmonsters voor de vochtbepaling zijn onmiddellijk na het maaidorsen, of spoedig daarna, in de silo's van de boerderij genomen.

Gedurende het oogsten is door de Heer Vos de neerslaghoeveelheid gemeten.

De resultaten van de neerslagmetingen en van de vochtbepalingen van het stro en van het graan zijn opgenomen in de tabellen 2, 3 en 4.

Tabel 1.

Overzicht van de regenval en het verloop van het drogen van stro en graan (gewas Felix-tarwe) van de Heer de Boer te Beerta, in de oogstperiode van 16 augustus t/m 2 september 1963.

Regentabel (opgave van de Heer de Boer)																		
Datum	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31/8	1/9	2/9
mm Regen	0	0	0	15	8	15	2	0	5	10	0	0	1	0	0	0	0	3

% Vocht in stro en graan (1) stromonsters binnen uit de schoven  
(2) stromonsters van de buitenkant der schoven.

Hok no.	Datum zichten	Vochtpercentages tijdens het oogsten op onderstaande data van monsternamen.											
		Zichten		Drogen in het hok								Inschuren	
		16 aug. stro	16 aug. graan	20 aug. stro	20 aug. graan	23 aug. stro	23 aug. graan	30 aug. stro	30 aug. graan	2 sept. stro	2 sept. graan		
		(1)		(1)		(1)		(1)	(2)		(1)	(2)	
1	16 aug.	63.7	34.0	55.4	32.1	59.5	36.0	32.7	22.5	18.5	21.3	20.7	19.0
1a	"	61.7	32.3	56.8	33.7	58.3	37.7	29.2	-	18.5	21.1	-	19.6
2	"	61.6	32.6	58.2	33.5	57.7	37.8	28.7	19.2	19.6	15.0	15.5	17.9
3	"	59.5	32.5	54.6	31.1	56.3	38.2	18.5	20.0	19.0	16.2	17.1	18.5
4	"	62.2	34.8	59.0	34.2	60.9	38.3	32.4	17.0	19.3	19.3	32.0	19.5
5	"	58.0	32.1	51.2	30.3	53.3	-	23.6	18.3	18.8	15.8	18.0	18.2
6	15 aug.	58.6	33.7	51.8	31.9	52.6	35.9	21.9	18.0	20.4	19.7	17.7	21.5
6a	"	58.9	33.8	52.9	32.2	55.6	40.2	25.0	-	20.5	16.2	-	19.4
7	"	60.5	33.7	51.8	29.6	51.7	32.8	30.7	27.7	21.0	17.1	21.3	20.4
8	"	60.9	35.4	53.4	31.4	58.5	34.4	22.3	20.3	18.8	15.2	16.6	19.9
9	"	60.7	35.7	53.2	32.2	52.7	38.6	19.3	19.5	19.0	18.2	18.1	18.4
10	"	62.9	38.8	54.1	34.5	57.8	38.0	34.6	25.5	19.2	21.1	24.2	17.8
11	14 aug.	57.4	34.0	50.6	29.7	54.9	32.9	18.6	19.0	17.7	15.9	19.5	17.6
11a	"	56.0	35.1	49.4	29.4	56.6	35.8	16.5	-	19.1	15.5	-	17.7
12	"	60.8	39.6	57.8	31.4	57.5	-	25.2	25.1	18.6	18.7	19.7	18.5
13	"	60.7	35.0	53.7	32.4	51.8	-	27.3	21.2	18.9	16.6	24.7	17.9
14	"	59.0	37.2	54.9	32.7	58.7	39.9	17.8	21.2	19.1	28.5	19.8	19.2
15	"	55.0	33.6	49.5	30.8	49.6	30.4	19.6	20.2	18.2	16.8	27.8	17.8

Tabel 2.

Overzicht van de regenval en het verloop van het drogen van stro (gewas Felix-tarwe) van de Heer Vos te 't Waar, in de oogstperiode van 26 t/m 28 augustus 1963.

Regentabel (opgave van de Heer Vos)			
Datum	26	27	28/8
mm Regen	7	0	0

## % Vocht in het stro

Hok no.	Datum maai-dorsen	Vochtpercentages van het stro tijdens het oogsten op onderstaande data van monsternamen.							
		Maaidorsen 26 aug. 15.- uur		Persen 27 aug. 10.30 uur		Maaidorsen 27 aug. 13.- uur		Persen 28 aug. 13.- uur	
		Boven	Onder	Boven	Onder	Boven	Onder	Boven	Onder
1	25 aug.	20.5	26.7	16.7	19.0				
2	"	23.0	32.8	16.3	26.7				
3	"	19.8	67.9	21.3	22.7				
4	"	21.0	27.0	16.2	18.7				
5	"	27.5	42.8	17.3	15.5				
6	"	19.5	28.3	15.5	17.7				
7	"	30.7	34.3	17.5	17.8				
8	"	23.4	59.8	22.1	22.5				
9	"	53.2	59.7	16.5	22.1				
19	"	28.7	54.7	-	-				
20	"	36.1	61.8	-	-				
21	"	28.9	47.7	-	-				
10	27 aug.					34.2	38.3	27.8	32.1
11	"					37.3	35.9	-	-
12	"					29.2	38.5	33.8	30.0
13	"					35.1	44.0	18.3	22.3
14	"					27.7	33.0	-	-
15	"					27.0	39.5	21.1	22.3
16	"					24.2	25.7	21.1	20.2
17	"					38.3	38.7	-	-
18	"					23.8	25.0	27.4	22.5

Het graan behorende bij de stromonsters 1 t/m 9 en 19 t/m 21 werd in de schuur bemonsterd op 26 augustus 1963. De vochtgehalten van een drietal genomen monsters waren resp. 30.1, 29.8 en 30.1%. Het graan behorende bij de stromonsters 10 t/m 18 werd tijdens het maaidorsen bemonsterd. De vochtgehalten van de zes genomen monsters waren resp. 28.6, 27.6, 27.5, 27.1, 27.1 en 26.8%.

Tabel 3.

Overzicht van de regenval en het verloop van het drogen van stro (gewas Felix-tarwe) van de Heer Lugtenberg te 't Waaz, in de oogstperiode van 27 t/m 29 augustus 1963.

Regentabel (opgave van de Heer Vos)			
Datum	27	28	29/8
mm Regen	0	0	0

% Vocht in het stro

Monster no.	Datum maai-dorsen	Vochtpercentages van het stro op onderstaande data van monstername tijdens het oogsten							
		Maaidorsen 27 aug. 14.- uur		Maaidorsen 28 aug. 11.- uur		Persen 29 aug. 10.- uur		Persen 29 aug. 15.- uur	
		Boven	Onder	Boven	Onder	Boven	Onder	Boven	Onder
1	27 aug.	57.7	54.9			24.0	35.2		
2	"	49.5	51.9			33.5	39.3		
3	"	53.6	50.8			35.6	38.2		
4	"	51.6	51.8			36.3	36.8		
5	"	56.0	54.0			30.3	41.7		
6	"	50.2	59.3			22.7	35.4		
7	"	56.0	59.0			32.1	34.0		
8	"	53.3	59.7			25.7	45.1		
9	"	56.3	58.5			29.8	45.3		
10	28 aug.			52.3	53.2	31.3	31.3		
11	"			48.8	55.0	39.7	40.6	27.0	28.2
12	"			46.6	53.2	43.7	37.5		
13	"			55.3	51.7	37.2	38.2		
14	"			61.5	57.5	42.0	37.3		
15	"			52.2	53.7	33.0	40.6	29.6	32.5
16	"			49.1	51.2	26.6	26.5		
17	"			51.6	55.7	40.4	45.2	25.2	28.2
18	"			50.0	54.3	31.5	43.4		

De graanmonsters werden tijdens het maaidorsen genomen. Van twee graanmonsters, behorende bij de stromonsters 1 t/m 9, was het vochtgehalte 26.0, resp. 25.8%. Van twee graanmonsters, behorende bij de stromonsters 10 t/m 18 was het vochtgehalte 26.4 resp. 26.7%.



Tabel 4.

Overzicht van de regenval en het verloop van het drogen van stro (gewas Felix-tarwe) van de Heer Sebens te 't Waar, in de oogstperiode van 28 t/m 30 augustus 1963.

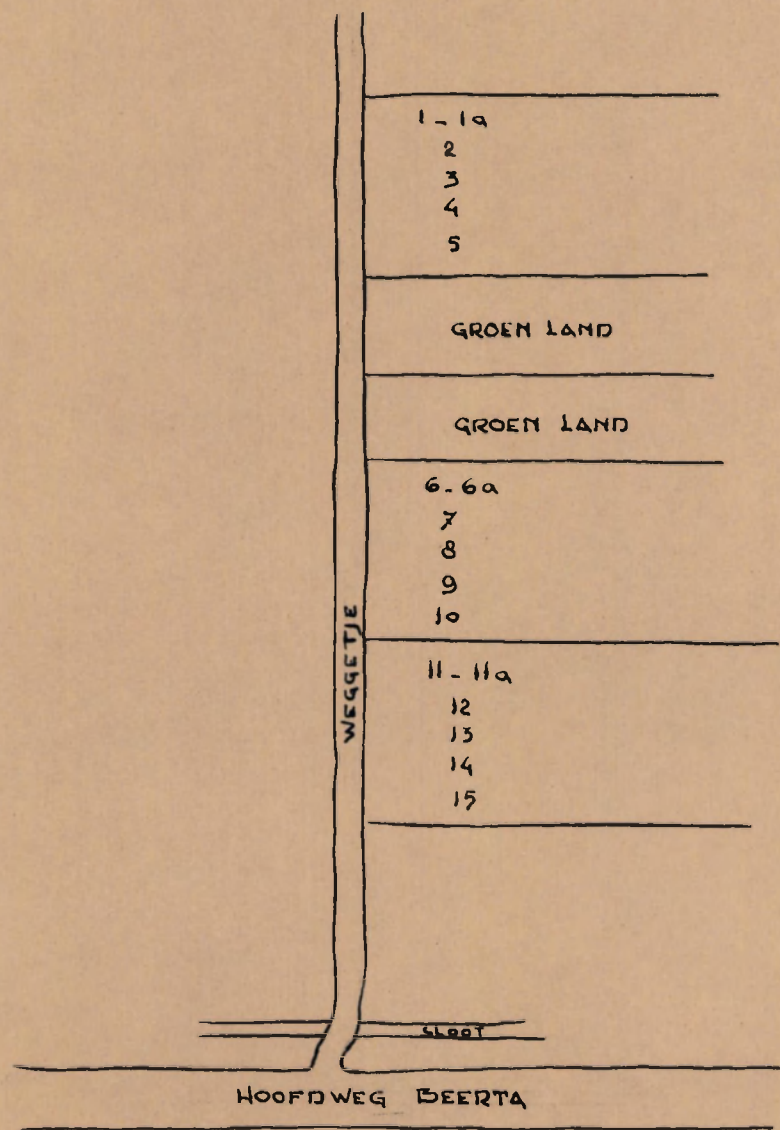
Regentabel (opgave van de Heer Vos)			
Datum	28	29	30/8
mm Regen	0	0	0


% Vocht in het stro

Monster no.	Datum maai-dorsen	Vochtpercentages van het stro op onderstaande data van monsternamen tijdens het oogsten					
		Maaidorsen 28 aug. 10.30 uur		Persen 29 aug. 16.- uur		Persen 30 aug. 11.30 uur	
		Boven	Onder	Boven	Onder	Boven	Onder
1	27 aug.	37.6	38.4	10.3	18.5		
2	"	48.7	50.8	15.7	18.4		
3	"	44.8	45.7	19.5	21.8	18.6	13.2
4	"	46.2	35.6	14.1	16.2		
5	"	41.1	45.8	23.8	20.2		
6	"	35.5	35.6	14.8	17.1	15.6	13.5
7	"	55.0	45.1	15.3	17.7		
8	"	33.3	37.7	15.5	20.5		
9	"	40.3	42.0	13.5	16.0	13.3	13.0

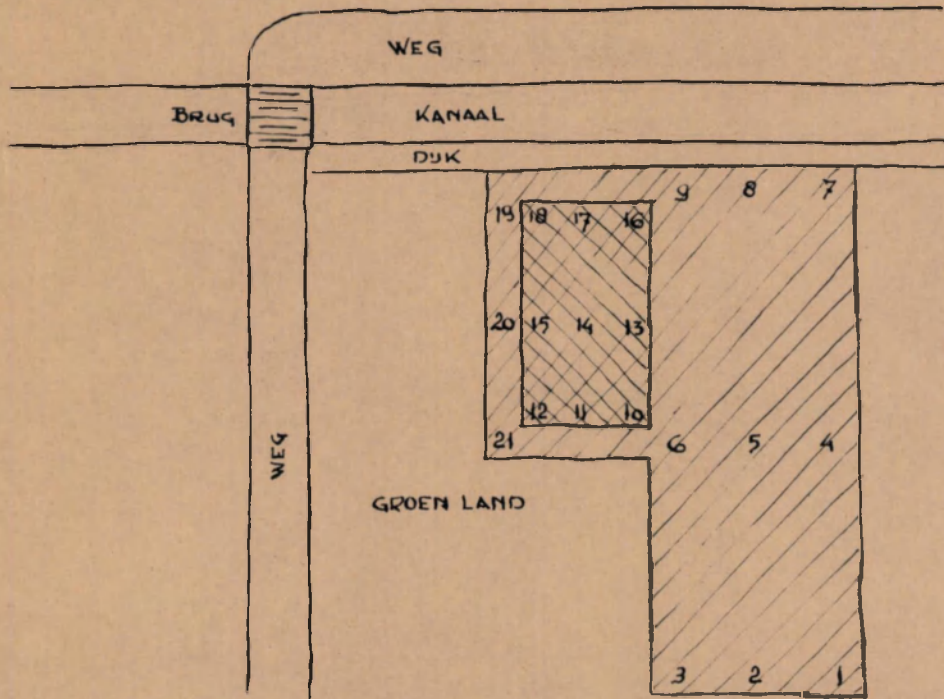
Het graan werd bemonsterd uit de silo, vochtgehalte 24.1%.

LAND VAN DE HEER E.H. DE BOER TE BEERTA  
OPPERVLAKTE circa 12<sup>e</sup> ha.

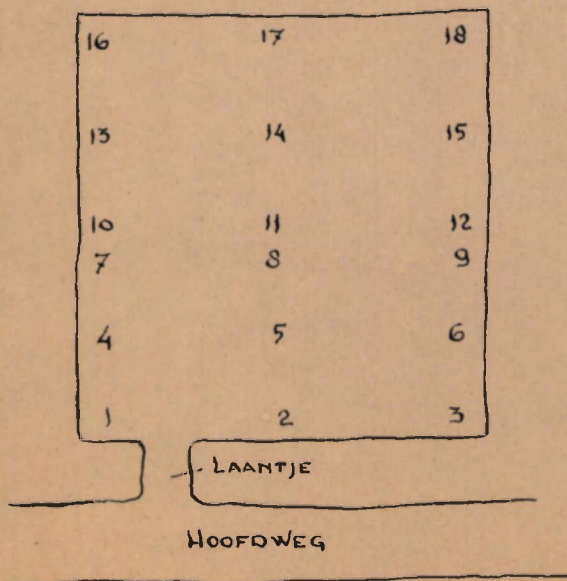


 WOONHUIS DE BOER

LAND VAN DE HEER J. VOS TE t'WAAR  
 OPPERVLAKTE: 4 ha.



LAND VAN DE HEER LUGTENBERG TE t'WAAR  
 OPPERVLAKTE: 4 ha.



LAND VAN DE HEER SEBENS TE t'WAAR  
 OPPERVLAKTE: 2.5 ha.

