

PROEFSTATION VOOR DE AKKER- EN WEIDEBOUW
WAGENINGEN

Gestencilde Verslagen
van
Interprovinciale Proeven
Nr. 62 (1958)

VERSLAG VAN DE INTERPROVINCIALE
INKUILPROEVEN MET PLASTIEK AFDEKKING

(Serie 76 - 1957)

Ir. S. Bosch en J.A.Keuning

I. Inleiding

Ongeveer twee jaar geleden kwam het inkuilen met behulp van plastic afdekking naar voren, als vervanger van de silo. De praktijk had direct zeer veel belangstelling voor deze methode, hoewel er nog weinig over bekend was. Het aantrekkelijke van deze werkwijze lag voornamelijk in de arbeidsbesparing, het gemakkelijker kunnen werken, het beschermen van de silage tegen inregenen en het niet nodig hebben van silo's en grond voor afdekken. Ten einde de mogelijkheden van luchtafsluiting door middel van plastic in de praktijk na te gaan, werd in 1957 een aantal interprovinciale proeven genomen.

Voor een juiste vergelijking van de resultaten werden voor alle proeven gelijklopende richtlijnen opgesteld. Ter nadere oriëntatie werd een behoorlijk aantal proeven tijdens het inkuilen en bemonsteren, bezocht.

Gedurende het eerste kwartaal van 1958 werden de verslagen bij het P.A.W. ontvangen. In het algemeen waren deze goed ingevuld. Verheugend was, dat in de meeste verslagen de eigen indruk van de proef door de proefnemers in het kort werd vermeld.

In dit verslag zijn de resultaten van elk onderdeel van de proef nader beschreven. Bovendien zijn van elke proef de belangrijkste gegevens in de bijlagen 1 tot en met 27 samengevat.

II. Algemene gegevens

1. Opzet van de proeven

Het doel van de proef was de bestudering van het conserveren van groenvoeder als silage, waarbij een zo volkomen mogelijke uitsluiting van de lucht door middel van een plastic-hoes wordt nagestreefd. Daarnaast was het van belang te weten in hoeverre gras conserveerbaar gemaakt moet worden door voordrogen of door middel van een toevoegsel, om onder een luchtdichte hoes een goede silage te geven.

Daar de luchtafsluiting en de conserveringsmethode beide van invloed zijn op de kwaliteit van het eind-produkt, werd de proef als volgt voorgesteld.

1. Eén of meer series proeven met gras (resp. ander groenvoeder) dat op dezelfde dag gemaaid is, doch dat in vier silages wordt geconserveerd, nadat er door voordrogen gedurende 0 tot ten hoogste 5 dagen redelijke verschillen in droge-stofgehalten zijn bereikt.
2. Eén of meer series proeven met vers gras of ander moeilijk in te kuilen groenvoeder, dat op één dag wordt geënsileerd in vier silages onder gebruikmaking van eenzelfde toevoegsel in verschillende hoeveelheden.

Voor elke serie moest het materiaal van eenzelfde perceel afkomstig zijn. Met behulp van een hardboard mal (middellijn 2 m, hoogte -.60 m) werden de hopen opgezet tot een hoogte van ongeveer 2 m. De mal werd met het gras mee opgetrokken en na het werk meteen verwijderd.

Na beëindiging van het werk werd de plastic-hoes direct over de silage getrokken. De zoom van de hoes werd ingegraven in een geultje rondom de hopen.

Zowel het verse materiaal als het kuilvoer moesten worden bemonsterd. Het verse materiaal werd onderzocht op ds, re, rc, as, zand en suiker na inversie. Berekend werden het vre-gehalte en de ZW. Het kuilvoer werd onderzocht op pH, boterzuur, azijnzuur, melkzuur, ammoniakfractie, ds, re, rc, as en zand. Eveneens werden het vre-gehalte en de ZW berekend.

Met behulp van thermo-elementen zou in de kern van iedere silage de temperatuur worden gemeten. Wegens het niet tijdig gereed zijn van deze elementen, kon slechts bij een tweetal series dit onderdeel van de proef worden uitgevoerd.

2. Aantal proeven

I In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van het aantal genomen proeven, alsmede de verdeling naar de toegepaste methode.

Nr.	Reg.nr.	Naam proefveldhouder	Woonplaats
A. Series met oplopend droge-stofgehalte			
1	NGr 2268	R.A. Hartman	Tjamsweer
2	NF 1256	Proefboerderij "Wielzicht"	Rijperkerk
3	ZWF 719	H.R. Huitema	Jutrijp
4	ZWF 723	P.H. de Vries	St.-Nicolaasga
5	OF 1044	Proefboerderij "Bosma Zathe I"	Selmien
6	WD 418	Proefboerderij "Kooijenburg"	Rolde
7	WO 1483	Proefboerderij "Heino"	Heino
8	OO 1642	R. Dekker	Vriezenveen
9	OGe 1308	Gebr. Loman	Almen
10	U 952	Proefboerderij "Zegveld"	Zegveld
111	NNH 1931a	Proefboerderij "Noord-Holland"	Wogmeer
12	ZNH 520	D.Franzen	Wormer
13	MB 365	J.Smulders	Kaatsheuvel
14	NOB 645	R.Visser	Oss
B. Series met toevoeging van verschillende hoeveelh.melasse of melapo			
15	ZWF 720	Tj. v.d.Wal	Oldeboorn
16	ZWF 724	W.Wind	Spannenburg
17	OD 678	J.Reinders	Emmen
18	WO 1482	J.Visscher	Hasselt
19	NNH 1931b	Proefboerderij "Noord-Holland"	Wogmeer
20	ZNH 521	N.S. Groen	Uitgeest
C. Series met toevoeging van verschillende hoeveelheden A.I.V.-zuur			
21	NGr 2269	L.Wouda	Aduard
22	OF 1045	Proefboerderij "Bosma Zathe I"	Selmien
23	WD 419	R. Lunsche	Peize
24	VoNOP 793	Proefboerderij "De Waag"	Creil (N.O.P.)
25	NOB 644	R.Visser	Oss
D. Series met suikerbietenkoppen/-blad en stoppelknollen			
26	Z 2074	Proefboerderij "De Scheldemonden"	Bruinisse
27	MB 366	A. Versteijnen	Haaren

Dit overzicht laat zien dat voor de voordroogmethode de meeste belangstelling bestond met in totaal 14 series. Daarna volgden de methoden met toevoeging van melasse of melapo en A.I.V.-zuur met resp. 6 en 5 series. Ten slotte werden nog 2 series proeven genomen, waarvan 1 met bietenkoppen/blad en 1 met stoppelknollen.

Na bespreking van enkele algemene punten, welke op alle eerdergenoemde methoden betrekking hebben, worden de resultaten van elke methode later afzonderlijk behandeld.

3. Overzicht van de perioden van inkuilen, bemonsteren en vervoederen van de silages

In het volgende overzicht wordt een indruk gegeven van de periode waarin de silages werden gemaakt, bemonsterd en vervoerd. Alle 4 silages van eenzelfde serie werden hierbij als één geheel beschouwd.

Methode	1957								1958	
	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.	jan.	febr.
<u>Inkuilen</u>										
Voordrogen	7	2	-	5	-	-	-	-	-	-
Toevoeging met melasse/ melapo	1	1	-	3	1	-	-	-	-	-
Toevoeging met A.I.V.-zuur	2	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Suikerbietenkoppen/ -blad	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Stoppelknollen	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Totaal	10	3	-	10	2	-	2	-	-	-
=====										
<u>Bemonsteren</u>										
Voordrogen	-	-	-	-	1	7	4	1	1	-
Toevoeging met melasse/ melapo	-	-	-	-	1	-	3	2	-	-
Toevoeging met A.I.V.-zuur	-	-	-	-	-	2	2	-	1	-
Suikerbietenkoppen/ -blad	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Stoppelknollen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Totaal	-	-	-	-	2	9	9	3	4	-
=====										
<u>Vervoederen</u>										
Voordrogen	-	-	-	-	-	1	4	3	5	1
Toevoeging met melasse/ melapo	-	-	-	-	1	-	3	1	1	-
Toevoeging met A.I.V.-zuur	-	-	-	-	-	1	3	-	1	-
Suikerbietenkoppen/ blad	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Stoppelknollen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Totaal	-	-	-	-	1	2	10	4	9	1
=====										

Hieruit blijkt dat de meeste silages in mei en augustus werden gemaakt. Het bemonsteren van de silages werd overwegend in de maanden oktober tot en met januari uitgevoerd. Meestal werd de plastic hoes tijdens de bemonstering verwijderd. Slechts bij een enkele serie (NF 1256) werd dit niet gedaan en boorde men door de wand van de hoes om een monster te verkrijgen.

Het grootste gedeelte van de silages werd in de periode november tot en met januari opgevoerd. Sommigen begonnen direct na de bemonstering met het voeren, anderen wachtten hiermede enige tijd en legden de hoes na het monsternemen weer op de silage.

4. Afmetingen van de gebruikte plastic hoezen

In de opzet van de proef werd voorgesteld plastic hoezen te nemen met een middellijn van 2 m (hoogte 2 m). Het voordeel van deze betrekkelijk kleine afmetingen is, dat de silages in korte tijd gemaakt kunnen worden en dat het materiaal van eenzelfde perceel afkomstig kan zijn.

Een nadeel is echter dat bij deze afmetingen de praktijkomstandigheden niet geheel nagebootst kunnen worden.

Van de 27 series waren er 22 series met bovengenoemde afmeting. Alleen het consulentenschap ZWF vond deze iets te klein en nam hoezen met een middellijn van 3 m (hoogte 3 m), terwijl het consulentenschap NF de beschikking had over voldoende betonnen proefsilo's met een middellijn van 2,50 m. In dit laatste geval werd dus alleen het bovenstuk van de silage afgedekt met een plastic hoed.

5. Gebruikte hoeveelheid gras per silage

Door het veelal ontbreken van weegapparatuur was het slechts mogelijk van 33 silages (8 series) de gebruikte hoeveelheid gras te wegen. De series, waarbij het gras per silage werd gewogen, werden voornamelijk op een proefboerderij genomen.

In de gebruikte hoeveelheden gras per silage waren aanzienlijke schommelingen. Van de silages met een doorsnede van 200 cm bedroeg de variatie 1500 tot 3500 kg (omgerekend op 20% ds). Deze grote verschillen op betrekkelijk kleine hoeveelheden moeten onder meer worden toegeschreven aan het min of meer voordrogen en de fijnheid van het materiaal, de mate van aantrappen en de stapelhoogte.

Van de silages met een middellijn van 300 cm zijn geen gewichten bekend. De geschatte hoeveelheden variëren van 5000 tot 7000 kg gras per silage (20% ds). Ongeveer dezelfde hoeveelheid gras werd bij de proef NF 1256 gebruikt (betonnen silo's).

Voor de serie met suikerbietenkoppen werd per silage ongeveer 700 kg materiaal gebruikt en voor de serie met stoppelknollen ongeveer 2000 kg per silage.

6. Tijdsduur waarin de plastic hoezen werden gebruikt en de kwaliteit van het plastic

Van alle silages is het tijdstip van inkuilen en vervoederen bekend. Uit deze beide gegevens is te berekenen hoe lang de plastic hoezen als afdekmiddel dienst hebben gedaan. Het volgende staatje geeft hiervan een overzicht.

Aantal plastic hoezen (totaal 109)	10	22	19	21	16	9	12
Aantal maanden gebruikt	2	3	4	5	6	7	8

Het grootste deel der hoezen blijkt dus slechts voor een betrekkelijk korte periode te zijn gebruikt.

Over de kwaliteit van het plastic na het gebruik, werd in de verslagen meestal een korte notitie gemaakt. Ook tijdens de bezoeken aan de proeven werd op dit punt gelet. Het was zodoende mogelijk een overzicht te geven hoe de kwaliteit van de plasticshoezen aan het einde van de proefneming was. De indeling naar kwaliteit geschiedde hierbij in drie klassen, nl. goed, matig en slecht. Bij de beoordeling werd gelet op het voorkomen van gaatjes, scheurtjes en de mate van stug en broos worden van het plastic. Tevens werd de levensduur van de hoezen in deze beoordeling betrokken. Het resultaat van de beoordeling wordt in het volgende overzicht weergegeven.

Beoordeling	Aantal	%	A	B	C	D
goed	35	32,1	20	-	11	4
matig	18	16,5	9	4	5	-
slecht	56	51,4	28	20	4	4
totaal	109	100,0	57	24	20	8

Hieruit blijkt, dat 2/3 gedeelte van de hoezen van matige of slechte kwaliteit was. Deze exemplaren konden dan ook voor inkuildoeleinden be-slist niet weer worden gebruikt. De reden van deze slechte kwaliteit was dat het plastic niet tegen weersinvloeden bestand was en spoedig stug en broos werd waardoor gemakkelijk scheurtjes en gaatjes ontstonden. Het ligt voor de hand dat in die gevallen de lucht vrij kon toetreden.

Het slechter worden der hoezen trad soms na een korte, doch soms ook na een langere gebruiksperiode op. Hoewel het tijdens het begin niet was te constateren moet aangenomen worden, dat de chemische samenstelling van het plastic niet bij alle gebruikte hoezen gelijk geweest is.

III. Bespreking der resultaten

A. Resultaat van de series met oplopend droge-stofgehalte

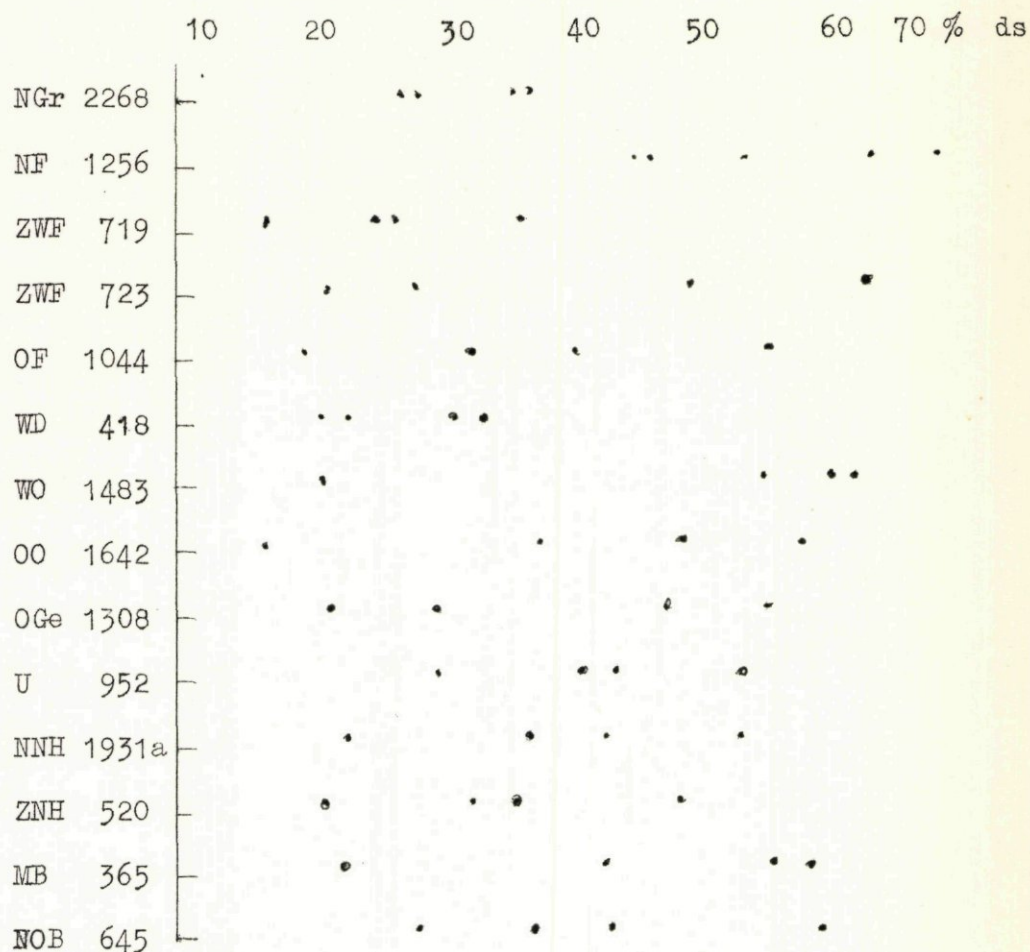
De proef omvatte 14 series met in totaal 57 silages. Achtereenvolgens zullen de verschillende punten van deze proef afzonderlijk worden besproken.

1. Samenstelling van het ingekuilde gras

a. droge-stofgehalte

Door voordrogen van het gewas gedurende een aantal dagen, werd getracht verschillen in droge-stofgehalte te bereiken. In hoeverre deze verschillen werden verkregen wordt in figuur 1 aangetoond, waar de droge-stofgehalten per serie worden weergegeven. Hieruit blijkt, dat in het algemeen behoorlijke verschillen in droge-stofgehalten werden verkregen, uiteenlopend van ± 15 tot meer dan 65%.

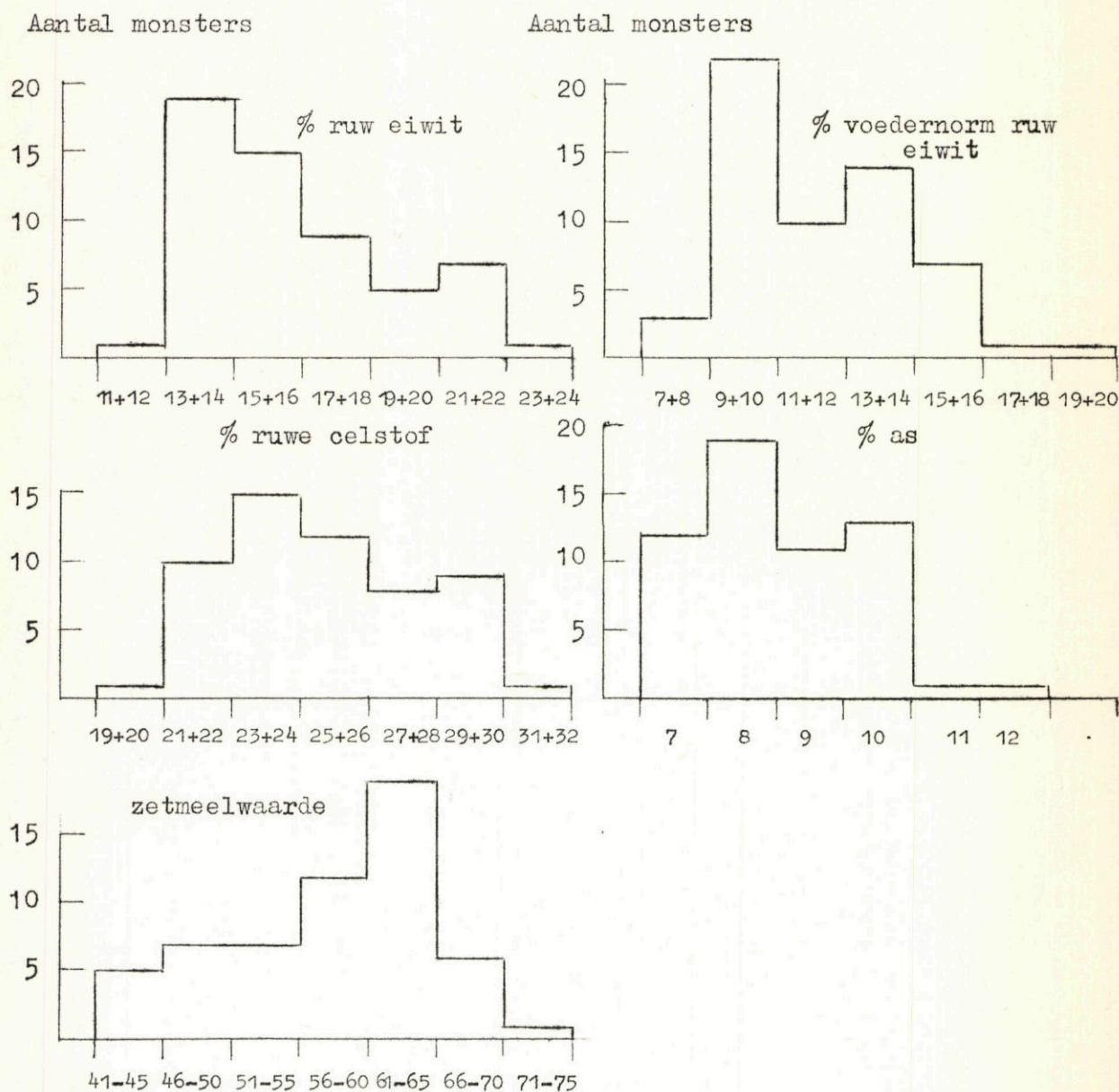
Figuur 1 Verdeling van ds-trappen per serie



b. ruw-eiwit-, ruwe-celstof-, as-, voedernorm ruw-ewitgehalte en de zetmeelwaarde

Deze gehalten worden in figuur 2 weergegeven. Het re-gehalte varieerde hoofdzakelijk van 12% tot 23%, het rc-gehalte van 20% tot 30%, het as-gehalte van 7% tot 11%, het vre-gehalte van 9% tot 17% en de zetmeelwaarde van 40 tot 70.

Figuur 2 Samenstelling van het ingekuilde gras (gehalten in de droge stof)



Hieruit blijkt dat het materiaal in het algemeen van goede samenstelling was en voor ensilieren behoorlijk geschikt.

2. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

Bij het opvoeren van de kuil werden bij elke silage waarnemingen gedaan betreffende het voorkomen van broei tijdens het voeren, de mate van schimmelvorming, alsmede de kant- en oppervlakteverliezen.

Tabel 1

Voorkomen van broei, schimmelvorming en kant- en oppervlakteverliezen in de series met oplopend droge-stofgehalte

Broei tijdens het voeren *)	ja	iets	neen
Aantal	28(5)	7(4)	17(12)
%	49	12	30
Mate van schimmelvorming	veel	weinig	geen
Aantal	30(2)	16(11)	11(8)
%	53	28	19
Kant- en oppervlakteverl.	veel	weinig	geen
Aantal	32(2)	11(7)	14(12)
%	56	19	25

*) van 5 silages geen waarnemingen

() = silages, waarvan het plasticgoed was

Uit deze tabel blijkt dat van de 57 silages er 53% veel schimmel bevatten en 56% veel kant- en oppervlakteverliezen. Dit povere resultaat hield meestal nauw verband met de slechte kwaliteit van het plastic (gaatjes en scheurtjes). Daarnaast heeft de vervanging van de werkhoezen door de bewaarhoezen of het tijdelijk openleggen van de silage, tijdens de bemonstering, zeker ook een ongunstige invloed gehad. Silages, waarvan het plasticgoed was, gaven een aanmerkelijk beter resultaat (zie tabel 1).

Op grond van bovengenoemde beoordeling worden voor de verdere verwerking van de gegevens alleen de silages gebruikt, waarvan de plastichoezen van goede kwaliteit waren en geen of weinig schimmel of kant- en oppervlakteverliezen hadden. Deze series zijn NF 1256, ZWF 723, OF 1044, U 952 en WO 1483. Van de niet genoemde series waren de plastichoezen van te slechte kwaliteit, waardoor het kuilresultaat door luchttoetreding werd beïnvloed.

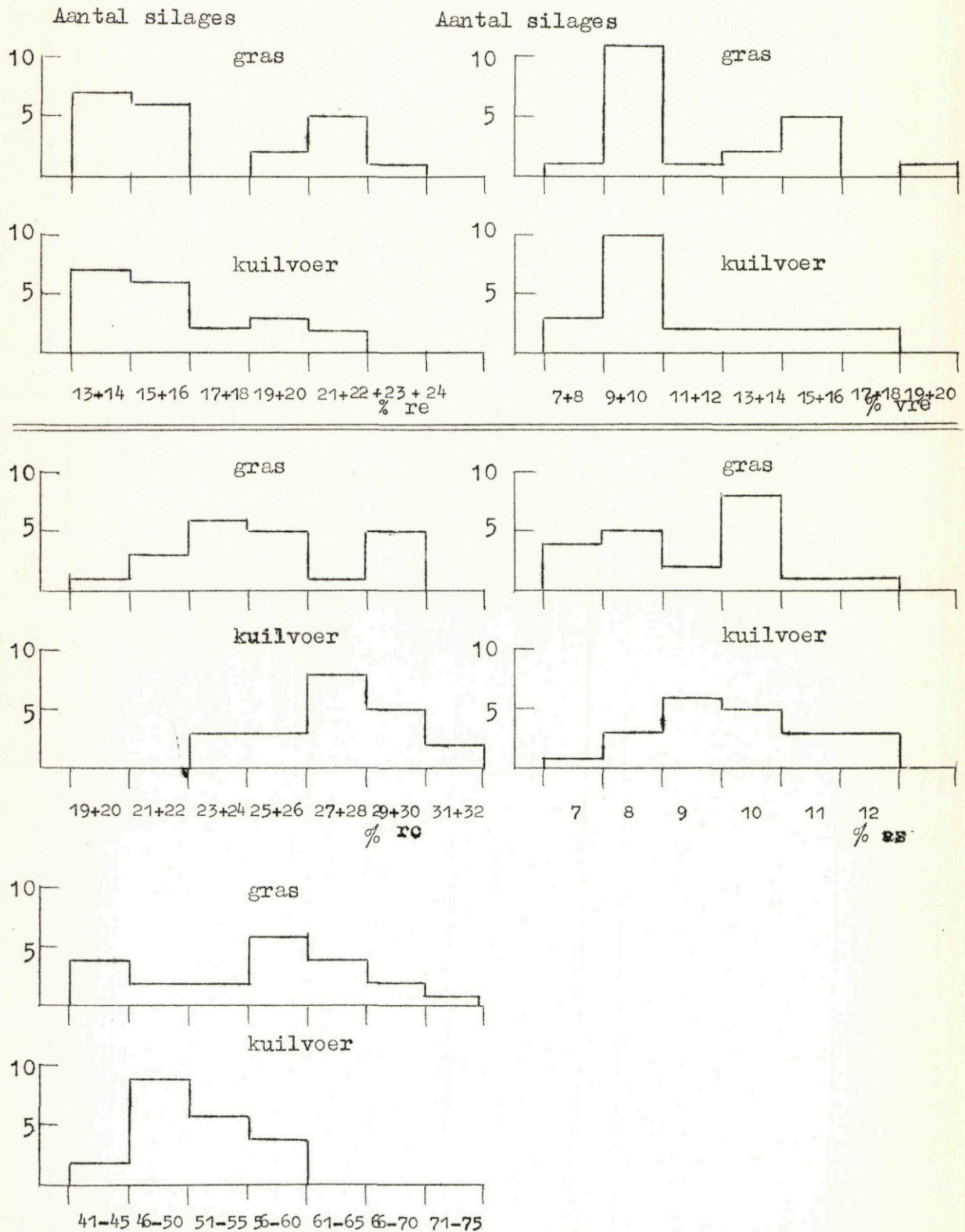
3. Resultaat van de series, waarvan de plastichoezen van goede kwaliteit waren

In het volgende worden de resultaten van de series NF 1256, ZWF 723, OF 1044, U 952 en WO 1483 uitvoeriger besproken.

a. Samenstelling van het ingekuilde gras

Hiervan wordt een overzicht gegeven in figuur 3.

Figuur 3 Samenstelling van het ingekuilde gras en van het kuilvoer (gehalten in de ds)



Het blijkt dat het ingekuilde gras van ongeveer gelijke samenstelling is, als in figuur 2 is aangegeven. De kwaliteit van het gras van deze 5 series is dus voldoende representatief voor alle 14 series.

b. Samenstelling en kwaliteit van het kuilvoer

De samenstelling van het kuilvoer wordt eveneens in figuur 3 vermeld. De gehalten aan re en vre blijken weinig veranderd te zijn. Het rc- en as-gehalte werd iets hoger, terwijl de ZW iets lager werd.

In hoeverre de silages meer of minder goed geslaagd zijn, blijkt uit tabel 2. Het % boterzuur en de NH_3 -fractie worden hierbij gebruikt als maatstaf ter beoordeling van het geslaagd zijn.

Tabel 2

Overzicht van het min of meer geslaagd zijn der silages

Schaal	% boterzuur	Aantal	%	NH_3 -fractie	Aantal	%
zeer goed	0,00 - 0,05	6	32	< 8,0	13	68
goed	0,06 - 0,10	1	5	8 - 10	3	16
matig	0,11 - 0,20	3	16	11 - 15	-	-
mislukt	> 0,20	9	47	> 15	3	16
Totaal ')		19	100		19	100

') van 2 silages (WO 1483) zijn de gegevens niet bekend.

Opvallend is, dat de beide schalen niet met elkaar in overeenstemming zijn. Wordt het % boterzuur als maatstaf genomen, dan is het resultaat veel minder goed dan wanneer de NH_3 -fractie als maatstaf dient. Het ligt voor de hand dat dit een goede beoordeling moeilijker maakt. Getracht is daarom na te gaan, welke van de 2 genoemde maatstaven de meest juiste is. Hiervoor werden de gegevens van tabel 2 nader uitgewerkt en vermeld in tabel 3.

Tabel 3

Het % boterzuur in vergelijking met de NH_3 -fractie als betrouwbare maatstaf ter beoordeling van kuilvoer

NH_3 -fractie		% boterzuur			
schaal	Aantal	schaal			
		zeer goed	goed	matig	mislukt
		0,00-0,05	0,06-0,10	0,11-0,20	> 0,20
zeer goed < 8,0	13	6	1	3	3
goed 8-10	3	-	-	-	3
matig 11-15	-	-	-	-	-
mislukt > 15	3	-	-	-	3
Totaal	19	6	1	3	9

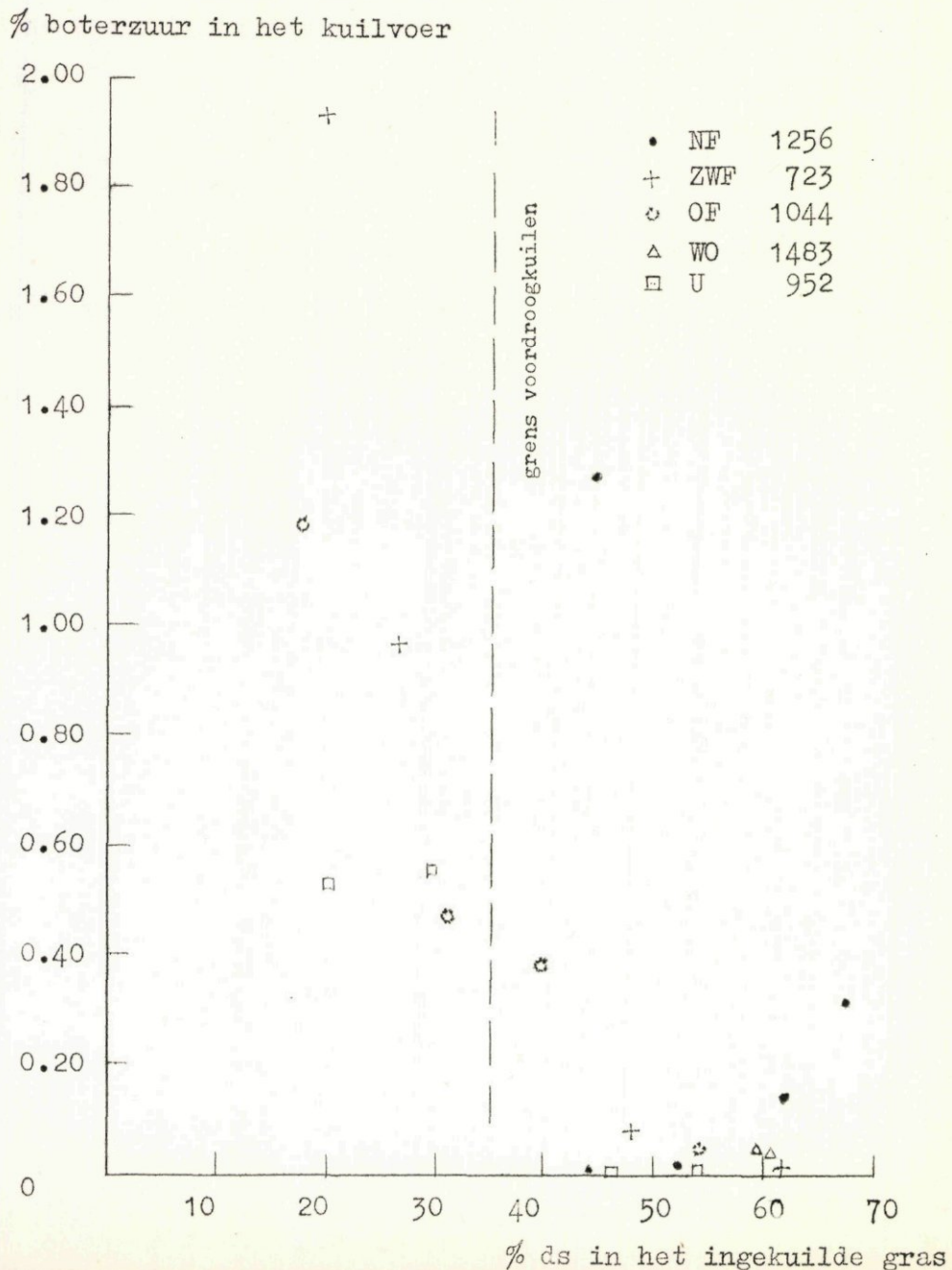
Deze tabel laat zien dat een silage, die volgens de NH_3 -fractie zeer goed is, geen waarborg geeft voor een laag % boterzuur. Er is zelfs een behoorlijke kans dat volgens de boterzuurschaal de silage matig of mislukt kan zijn. Daarentegen geeft een silage met een laag boterzuurgehalte echter wel grote zekerheid dat ook de NH_3 -fractie laag is.

Uit het overzicht van tabel 2 is gebleken dat de silages variëren van zeer goed tot mislukt. In hoeverre hierbij het droge-stofgehalte van invloed is, zal in het volgende worden nagegaan.

c. Invloed van het voordrogen op het min of meer geslaagd zijn der silages

In figuur 4 wordt aangegeven hoe de samenhang is tussen het % droge stof in het gras en het % boterzuur in het kuilvoer. Hoewel de punten in deze figuur nogal enige spreiding vertonen, blijkt niettemin zeer duidelijk dat het voordrogen een gunstige invloed heeft op het boterzuurgehalte.

Figuur 4 Verband % droge stof in het gras en het % boterzuur in het kuilvoer



d. Het voorkomen van broei tijdens de voeding

Uit het voorgaande is gebleken dat het met een plastic-hoes van goede kwaliteit mogelijk is een goede silage te verkrijgen, wanneer het gras wordt voorgedroogd. Bij de voordroogkuilen bestaat echter het gevaar dat de silage na het openmaken begint te broeien of te schimmelen. Deze verschijnselen konden echter bij de 5 genoemde series niet voldoende worden nagegaan, daar de silages meestal in een snel tempo werden opgevoerd. De cijfers in tabel 1 over het voorkomen van broei tijdens het voeren geven dan ook niet een volledig beeld. Gegevens uit de praktijk zijn hierover meestal minder gunstig.

e. Kwantitatieve verliezen

Bij een aantal series werd zowel het ingekuilde gras als het kuilvoer gewogen. Het was zodoende mogelijk een indruk te krijgen van de verliespercentages. Voor een nauwkeurige berekening der verliezen is het nodig een zeer uitgebreide bemonstering toe te passen. Dit lag echter buiten het bestek van de proef. Daar bij deze proeven slechts van elke silage één monster genomen is, geven de uitkomsten van deze berekening alleen een globaal beeld. In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de verliezen in % aan ds, vre en ZW. Van elke silage wordt tevens het % ds van het ingekuilde gras vermeld.

Tabel 4

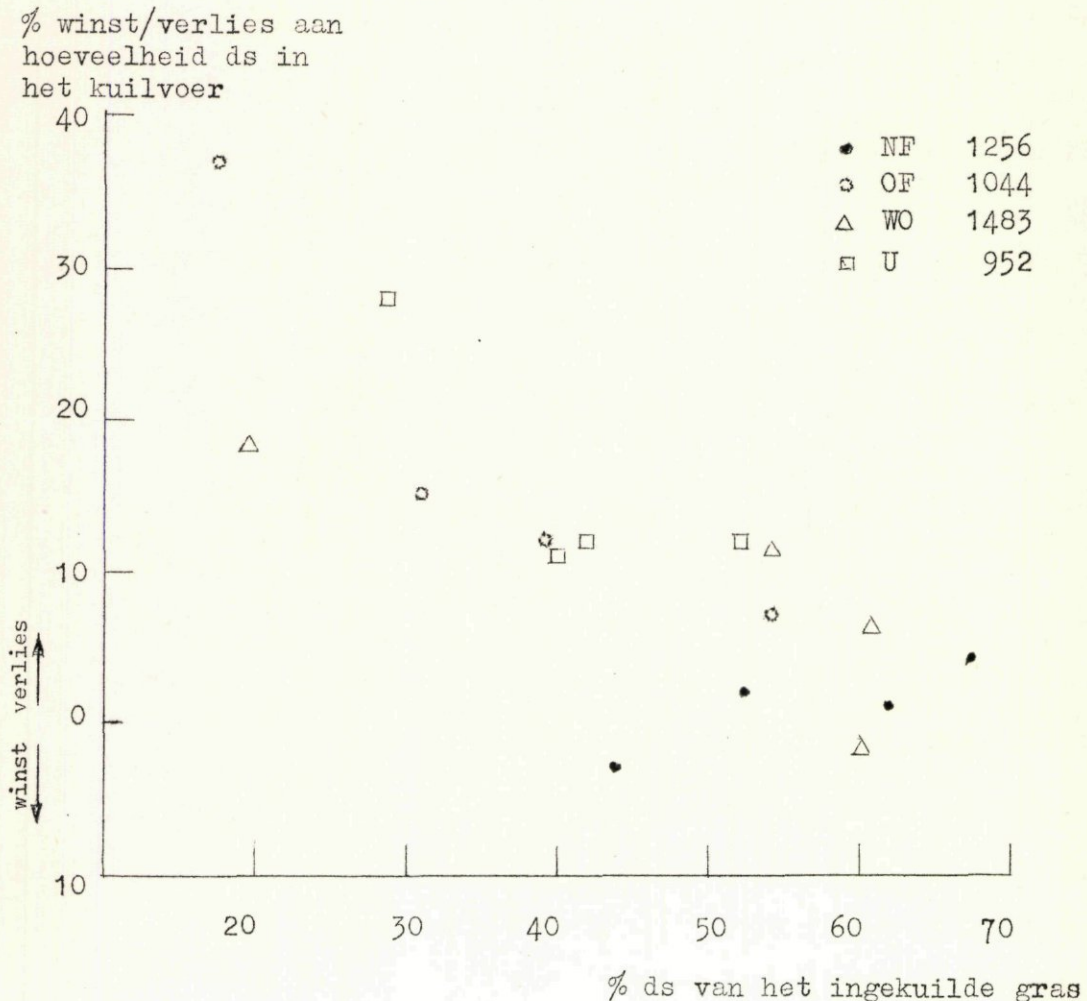
Overzicht van de kwantitatieve verliezen in % aan ds, vre en ZW

Reg.nr.	Silage nr.	% ds gras	Verliezen ^{*)} in % aan		
			ds	vre	ZW
NF 1256	1	67.4	4	7	+ 14
	2	62.0	1	6	+ 26
	3	52.5	2	8	0
	4	44.2	+ 3	6	+ 12
	5	44.5	12	23	16
OF 1044	1	17.7	37	52	51
	2	31.2	15	30	35
	3	39.2	12	19	18
	4	53.9	7	24	12
WO 1483	1	19.3	18	47	39
	2	53.8	11	13	14
	3	60.6	6	+14	19
	4	59.8	+ 2	+19	6
U 952	1	28.3	28	16	16
	2	52.0	12	16	21
	3	41.9	12	17	22
	4	39.6	11	15	27

*) + = winst in % aan

Welke invloed het ds-gehalte van het ingekuilde gras op het verlies aan ds in het kuilvoer heeft, wordt in figuur 5 weergegeven.

Figuur 5 Invloed % ds van het ingekuilde gras op de verliezen aan ds in het kuilvoer



Het blijkt, dat een duidelijke tendens aanwezig is, dat naarmate het ingekuilde gras een hoger ds-gehalte bevat, de verliezen kleiner worden.

Hoewel minder duidelijk, is dezelfde tendens aanwezig bij de verliezen aan vre en ZW.

f. Temperatuurwaarnemingen

Door het ontbreken van meetapparatuur was het slechts mogelijk bij één serie (NF 1256) een inzicht te verkrijgen van het temperatuurverloop tijdens de bewaring. Van elke silage van deze serie zijn de temperatuurmetingen in afzonderlijke figuren weergegeven (zie bijlage 2).

Bij deze serie is gebruik gemaakt van kleine betonnen silo's, die met een plastic hoos werden bedekt. De gegevens

van deze serie kunnen dan ook niet geheel worden vergeleken met gegevens van silages, die volledig met een hoes werden afgedekt.

Uit de figuren van bijlage 2 blijkt, dat de begintemperatuur van alle silages ongeveer varieerde van 30 - 35°C. Reeds spoedig na het inkuilen is de temperatuur geleidelijk gedaald. De daling heeft zich voortgezet tot ongeveer 10°C in de maanden november - december.

Door het openmaken van de silage, begon de temperatuur in de meeste gevallen weer te stijgen.

Het afzuigen van de lucht door middel van de vacuüm-pomp van de melkmachine gaf een hogere begintemperatuur (zie bijlage 2, silage nr. 4).

B. Resultaat van de series met toevoeging van verschillende hoeveelheden melasse of melapo

De proef met toevoeging van verschillende hoeveelheden melasse of melapo omvatte 6 series met in totaal 24 silages.

1. Samenstelling van het ingekuilde gras

a. droge-stofgehalte

Het ingekuilde gras varieerde van iets vochtig tot iets voorgedroogd. In tabel 5 wordt hiervan een overzicht gegeven.

Tabel 5

Ds-gehalte van het ingekuilde gras

% ds	Aantal silages
10 - 15	2
16 - 20	4
21 - 25	7
26 - 30	10
31 - 35	1

Het grootste deel der monsters had een droge-stofgehalte van 20 tot 30%. Verschillen tussen de silages van eenzelfde serie, waren slechts van geringe betekenis.

b. ruw-eiwit-, ruwe-celstof-, as- en voedernorm ruw-eiwitgehalte en de zetmeelwaarde

Hiervan wordt in figuur 6 een indruk gegeven. In het algemeen was het ingekuilde gras van goede kwaliteit, hoewel de samenstelling iets minder goed is dan het gras van de voordroogseries. Er is echter geen reden om aan te nemen dat dit gras niet geschikt is voor inkuilen. Een uitzondering was misschien het gras van de serie OD 678, dat nogal vochtig was.

2. Toevoeging van melasse of melapo

Tijdens het optassen werd het toevoegmiddel zo regelmatig mogelijk over het gras verdeeld. De melapo werd met de hand en de melasse in verdunde toestand (1:1) met een gieter verdeeld. In tabel 6 wordt weergegeven welke percentages en welk toevoegmiddel werd gebruikt.

Tabel 6

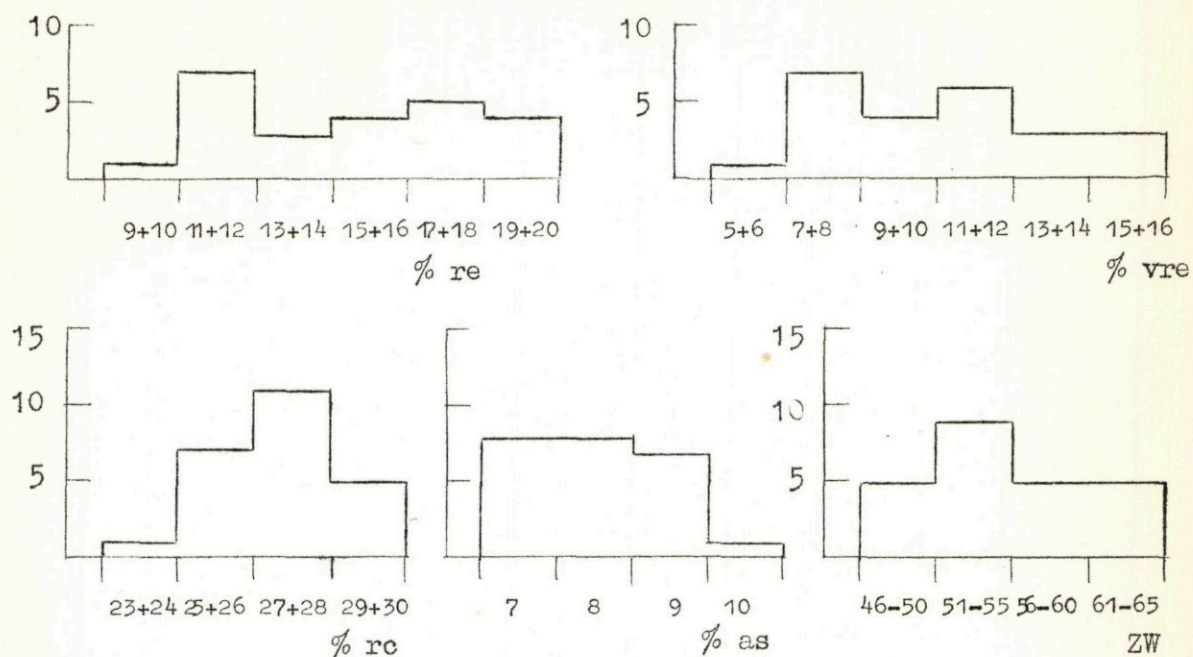
Per silage gebruikte hoeveelheid toevoegmiddel

Reg.nr.	Silages	% toevoegsel				Vorm
		1	2	3	4	
ZWF 720		0	1	3	5	melapo
ZWF 724		0	1	2	3	melapo
OD 678		0	2	4	6	melapo
WO 1482		0	1	3	5	melasse
NNH 1931b		0	1	3	5	melasse
ZNH 521		0	1	3	5	melasse

Het blijkt dat de serie met de opklimmende hoeveelheden van 0, 1, 3 en 5% het meest werd toegepast, terwijl er een gelijke verdeling was tussen het aantal melasse- en melaposilages.

Figuur 6 Samenstelling van het ingekuilde gras (gehalten in de ds)

Aantal monsters



3. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

Ook bij deze proef werden bij het vervoederen van het kuilvoer waarnemingen gedaan, die o.a. betrekking hadden op broei, schimmel en rot. Daar de plasticshoezen bij deze 6 series van matige tot slechte kwaliteit waren, worden de zintuiglijke waarnemingen uitvoerig besproken. Een overzicht hiervan wordt in tabel 7 gegeven, waaruit blijkt dat van de 24 silages, bij 14 stuks veel broei optrad, bij 14 veel schimmel en bij 16 veel kant- en oppervlakteverliezen.

Tabel 7

Voorkomen van broei, schimmelvorming en kant- en oppervlakteverliezen in de series met toevoeging van melasse of melapo

Waarneming	Silage nr.	Reg.letter en nr.					
		ZWF 720	ZWF 724	OD 678	WO 1482	NNH 1931b	ZNH 521
Het voorkomen van broei tijdens het voeren	1	ja	iets	ja	ja	iets	ja
	2	ja	neen	ja	ja	iets	ja
	3	iets	neen	ja	ja	iets	ja
	4	neen	neen	ja	ja	iets	ja
De mate van schimmel- vorming	1	veel	weinig	veel	weinig	veel	veel
	2	veel	weinig	veel	weinig	veel	veel
	3	weinig	weinig	veel	weinig	veel	veel
	4	z.w.	weinig	veel	weinig	veel	veel
Kant- en oppervlakte- verliezen	1	veel	weinig	veel	veel	veel	veel
	2	veel	weinig	veel	veel	veel	veel
	3	weinig	weinig	veel	weinig	veel	veel
	4	z.w.	weinig	veel	weinig	veel	veel

THE FIRST OF THESE IS THE
SECOND OF THESE IS THE
THIRD OF THESE IS THE
FOURTH OF THESE IS THE
FIFTH OF THESE IS THE
SIXTH OF THESE IS THE
SEVENTH OF THESE IS THE
EIGHTH OF THESE IS THE
NINTH OF THESE IS THE
TENTH OF THESE IS THE

THE FIRST OF THESE IS THE
SECOND OF THESE IS THE
THIRD OF THESE IS THE
FOURTH OF THESE IS THE
FIFTH OF THESE IS THE
SIXTH OF THESE IS THE
SEVENTH OF THESE IS THE
EIGHTH OF THESE IS THE
NINTH OF THESE IS THE
TENTH OF THESE IS THE

THE FIRST OF THESE IS THE
SECOND OF THESE IS THE
THIRD OF THESE IS THE
FOURTH OF THESE IS THE
FIFTH OF THESE IS THE
SIXTH OF THESE IS THE
SEVENTH OF THESE IS THE
EIGHTH OF THESE IS THE
NINTH OF THESE IS THE
TENTH OF THESE IS THE

THE FIRST OF THESE IS THE
SECOND OF THESE IS THE
THIRD OF THESE IS THE
FOURTH OF THESE IS THE
FIFTH OF THESE IS THE
SIXTH OF THESE IS THE
SEVENTH OF THESE IS THE
EIGHTH OF THESE IS THE
NINTH OF THESE IS THE
TENTH OF THESE IS THE

THE FIRST OF THESE IS THE
SECOND OF THESE IS THE
THIRD OF THESE IS THE
FOURTH OF THESE IS THE
FIFTH OF THESE IS THE
SIXTH OF THESE IS THE
SEVENTH OF THESE IS THE
EIGHTH OF THESE IS THE
NINTH OF THESE IS THE
TENTH OF THESE IS THE

THE FIRST OF THESE IS THE
SECOND OF THESE IS THE
THIRD OF THESE IS THE
FOURTH OF THESE IS THE
FIFTH OF THESE IS THE
SIXTH OF THESE IS THE
SEVENTH OF THESE IS THE
EIGHTH OF THESE IS THE
NINTH OF THESE IS THE
TENTH OF THESE IS THE

Totaal mislukt waren de series OD 678, NNH 1931b en ZNH 521. Iets minder slecht waren de series ZWF 720, ZWF 724 en WO 1482; deze kunnen matig geslaagd worden genoemd.

Op grond van vorengenoemde waarnemingen en mede door de slechte kwaliteit van de gebruikte plasticshoezen, worden de andere verzamelde gegevens niet verder verwerkt.

C. Resultaat van de series met toevoeging van verschillende hoeveelheden A.I.V.-zuur

De proef met toevoeging van verschillende hoeveelheden A.I.V.-zuur omvatte 5 series met in totaal 20 silages. Bij één der series (VoNOP 793) bestond het ingekuilde materiaal uit rode klaver.

1. Samenstelling van het ingekuilde materiaal

a. droge-stofgehalte

Een overzicht van het droge-stofgehalte van het ingekuilde materiaal per silage wordt vermeld in tabel 8.

Tabel 8

Droge-stofgehalte van het ingekuilde materiaal

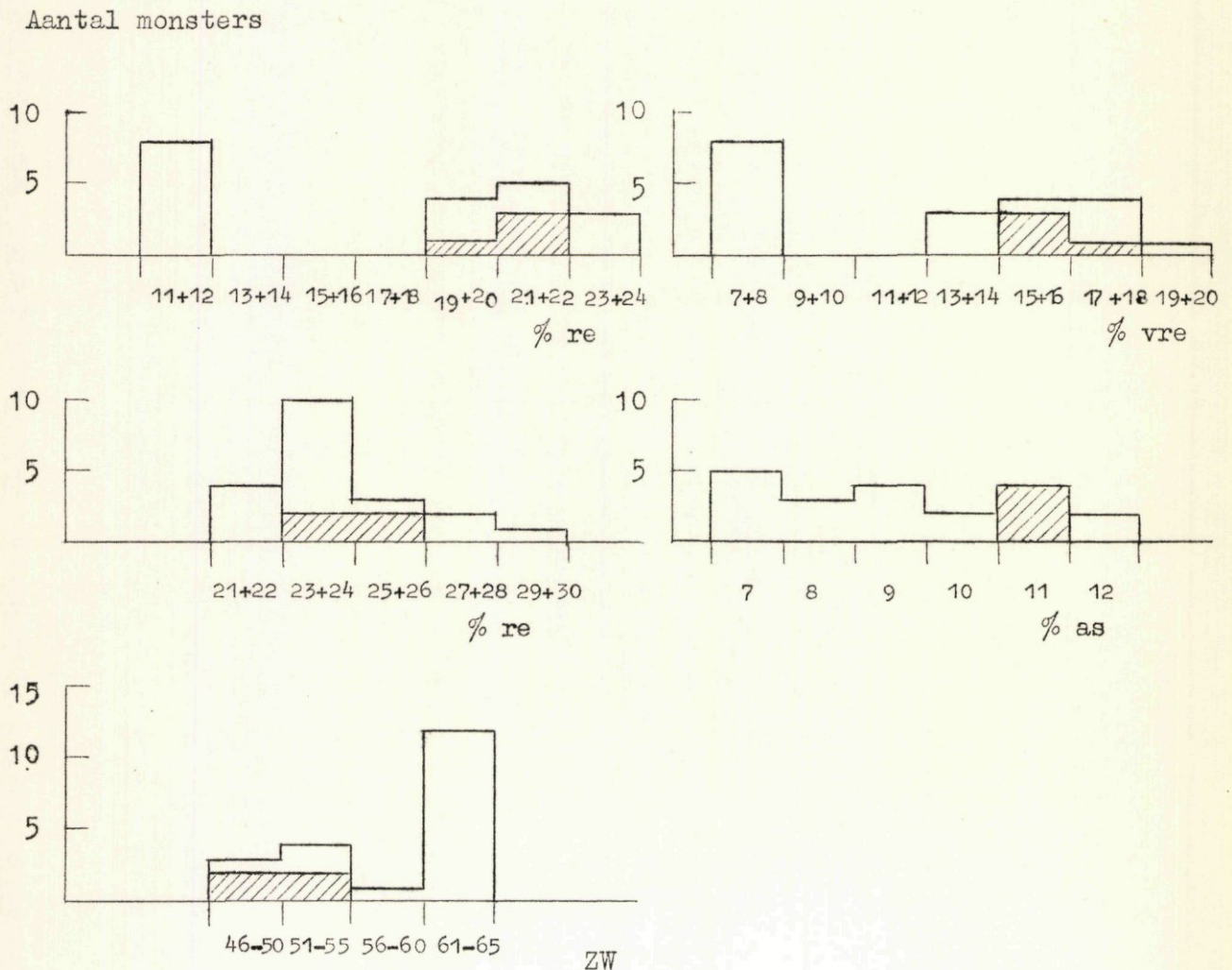
Reg.letter en nr.		Droge-stofgehalte in % per silage			
		1	2	3	4
NGr	2269	30.6	28.4	31.8	30.5
OF	1045	34.3	33.5	32.3	39.5
WD	419	10.5	10.2	11.2	10.9
VoNOP	793	15.5	16.2	14.4	14.3
NOB	644	47.8	46.8	47.2	52.4

Hieruit blijkt, dat het ds-gehalte per serie zeer verschillend is. Het materiaal varieert van zeer vochtig (WD 419) tot sterk voorgedroogd (NOB 644).

b. ruw-eiwit-, ruwe-celstof-, as- en voedernorm ruw-eiwitgehalte en de zetmeelwaarde

In figuur 7 wordt hiervan een indruk gegeven (het materiaal van VoNOP 793 is gearceerd weergegeven). Zowel het gras als de rode klaver blijken gedeeltelijk van goede samenstelling te zijn.

Figuur 7 Samenstelling van het ingekuilde materiaal
(gehalten in de ds)



2. Toevoeging met A.I.V.-zuur

Tijdens het inkuilen werd het A.I.V.-zuur met een gieter of een zuurmengpompje zo regelmatig mogelijk over het gras verdeeld. Het zuur werd met water verdund in een verhouding 1 : 6. In tabel 9 wordt weergegeven welke percentages onverdund zuur werden gebruikt. Bij de meeste series van deze proef waren deze hoeveelheden 0, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ en een normale hoeveelheid (0.9%).

Tabel 9

Per silage gebruikte hoeveelheid A.I.V.-zuur

Reg. letter en nr.	% A.I.V.-zuur			
	1	2	3	4
NGr 2269	0	0,3	0,6	0,9
OF 1045	0	0,3	0,6	0,8
WD 419	0	0,3	0,6	0,9
VoNOP 793	0,4	0,6	0,8	1,0
NOB 644	0	0,3	0,6	0,9

3. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

De resultaten van de waarnemingen van elke silage afzonderlijk, worden in tabel 10 weergegeven. Evenals bij de eerder besproken proeven, kwam ook hierbij veel broei, schimmel en rot in de silages voor. Vooral was dit het geval bij de series NGr 2269, WD 419 en NOB 644. Van de eerstgenoemde serie was het plastic van slechte, van de tweede van matige en van de derde van goede kwaliteit. Bij de serie NOB 644 werden de werkhoezen op 5 augustus verwisseld voor bewaarhoezen. Verwisseling van de hoezen tijdens de bewaring en de slechte kwaliteit van het plastic hebben ook hier een slechte invloed op het kuilvoer gehad.

Op grond van deze waarnemingen zullen verder alleen de resultaten van de series OF 1045 en VoNOP 793 worden besproken.

Tabel 10

Voorkomen van broei, schimmelvorming en kant- en oppervlakteverliezen in de series met toevoeging van A.I.V.-zuur

Waarneming	Silage nr.	Reg. letter en nr.				
		NGr 2269	OF 1045	WD 419	VoNOP 793	NOB 644
Het voorkomen van broei tijdens het voeren	1	ja	neen	neen	neen	ja
	2	ja	ja	neen	neen	ja
	3	ja	neen	ja	neen	ja
	4	ja	ja	ja	neen	ja
De mate van schimmelvorming	1	veel	weinig	weinig	geen	veel
	2	veel	weinig	geen	geen	veel
	3	veel	weinig	veel	veel	veel
	4	veel	weinig	veel	geen	veel
Kant- en oppervlakteverliezen	1	veel	weinig	veel	weinig	weinig
	2	veel	weinig	weinig	veel	veel
	3	veel	weinig	veel	veel	veel
	4	veel	weinig	veel	weinig	veel

4. Resultaat van de series OF 1045 en VoNOP 793

Samenstelling van het ingekuilde materiaal

Blijkens de analysegegevens, vermeld in de bijlagen 22 en 24 van deze beide series, is het ingekuilde materiaal van goede kwaliteit. Het droge-stofgehalte van de series is zeer verschillend; de rode klaver was nogal vochtig, terwijl het gras van OF 1045 tamelijk voorgedroogd was.

Samenstelling en kwaliteit van het kuilvoer

Door het ontbreken van een voldoende aantal gegevens wordt de bespreking over de samenstelling en de kwaliteit van het kuilvoer alleen beperkt tot het min of meer geslaagd zijn der silages. Voor de beoordeling hiervan worden de pH, het % boterzuur en de NH_3 -fractie als maatstaf gebruikt. Het resultaat van de beoordeling wordt in tabel 11 weergegeven.

Tabel 11

Het min of meer geslaagd zijn der series VoNOP 793 en OF 1045

	VoNOP 793				OF 1045			
	1	2	3	4	1	2	3	4
% ds ingekuild mat.	15.5	16.2	14.4	14.3	34.3	33.5	32.3	39.5
% boterzuur kuilvoer	0.58	0.74	0.41	0.32	0.14	0.22	0.21	0.12
pH "	4.7	5.5	4.7	4.1	4.9	4.7	4.7	4.7
NH_3 -fractie "	7	17	8	5	10	12	10	6

Het blijkt dat de resultaten nogal onsamenvattend zijn. Verwacht mag worden, dat naarmate meer zuur wordt toegevoegd, het kuilvoer van betere kwaliteit zal zijn. Bij deze proef is deze tendens echter niet aanwezig. De silages zonder toevoeging verschillen soms zeer weinig van de silages met een normale hoeveelheid zuur. Bovendien zijn de verschillende maatstaven niet altijd met elkaar in overeenstemming.

Het is duidelijk dat uit de gegevens van het monsteronderzoek verder geen conclusies getrokken kunnen worden. Wel dient te worden opgemerkt, dat volgens de zintuiglijke waarnemingen het kuilvoer een betere reuk en kleur had, naarmate meer zuur was toegevoegd.

D. Resultaat van de series met bietenkoppen/blad en stoppelknollen

Van elk der bovengenoemde bouwlandprodukten werd een serie gemaakt. In bijlage 26 wordt de serie met suikerbietenkoppen/blad (Z 2074) vermeld en in bijlage 27 de serie met stoppelknollen (MB 366). In de laatste serie is bovendien een silage met suikerbietenkoppen en -blad opgenomen.

1. Suikerbietenkoppen/blad

Blijkens de in de bijlage vermelde analysegegevens mag worden aangenomen, dat het ingekuilde materiaal van goede kwaliteit was. Niettemin waren de resultaten van het kuilvoer zeer slecht. De silages bevatten veel rot en schimmel en waren reeds kort na het ensileren warm. In hoeverre het stuk waaien der hoezen hierop van invloed is geweest, kon niet worden nagegaan. Op de gegevens van het monsteronderzoek wordt dan ook niet verder ingegaan. Waarschijnlijk moet de oorzaak van de mislukking worden gezocht in de vrij losse stapeling van de ongehakselde koppen en bladeren.

2. Stoppelknollen

De stoppelknollen waren van goede kwaliteit. Het drogestofgehalte was echter zeer laag. Bij het openmaken der silages bleek het materiaal bijna geheel verrot. Het inkuilen van stoppelknollen met behulp van een plastic hoes bleek dan ook bij deze proef een volslagen mislukking. De kwaliteit van het gebruikte plastic was tijdens de bewaring goed. Waarschijnlijk zijn stoppelknollen te vochtig om zonder grondbelasting te worden ingekuild.

IV Samenvatting

In 1957 werd een aantal interprovinciale proeven genomen met het doel, bij het inkuilen in de praktijk, de mogelijkheden van luchtafsluiting door middel van plastiekafdekking na te gaan.

Aan deze proefneming werd door 16 consulentschappen deelgenomen, met in totaal 27 proeven. Elke proef bestond uit een serie van 4 silages.

Bijna alle proeven hadden betrekking op het inkuilen van gras; in slechts een enkel geval werd een ander voedergewas genomen.

Daar de luchtafsluiting en de conserveringsmethode beide van invloed zijn op de kwaliteit van het eindprodukt, werden bij deze proeven verschillende conserveringsmethoden toegepast.

1. Het min of meer voordrogen van het gewas, zodat redelijke verschillen in droge-stofgehalte werden verkregen (14 proeven).
2. Toevoeging van verschillende hoeveelheden melasse of melapo (6 proeven).
3. Toevoeging van verschillende hoeveelheden A.I.V.-zuur (5 proeven, waarvan 1 met rode klaver).

Naast deze conserveringsmethode werden nog een tweetal proeven genomen, waarvan één met suikerbietenkoppen en -blad en één met stoppelknollen.

Het grootste deel der silages werd in de maanden mei en augustus gemaakt. De bemonstering geschiedde overwegend in de herfst, terwijl ongeveer in dezelfde periode de silages werden opgevoerd.

Bij de meeste proeven was de middellijn van de plastiekhoezen 2 m. Uitzonderingen hierbij waren de proeven van de consulentschappen NF en ZWF, waarvan de silages een middellijn hadden van respectievelijk 2,50 m (kleine betonnen silo's) en 3 m. De gebruikte hoeveelheid gras per silage was zeer verschillend en varieerde voor de kleine silages (2 m) van 1500 - 3500 kg en voor de grotere silages (2,50 en 3 m) van 5.000 - 7.000 kg.

Van het aantal gebruikte plastiekhoezen was 2/3 gedeelte van matige of slechte kwaliteit. Tijdens de bewaring werd het plastiek veelal stug en broos, waardoor gaatjes en scheurtjes ontstonden en toetreding van lucht mogelijk was. Voor verdere inkuildoelinden waren deze hoezen niet meer bruikbaar.

Het ingekuilde materiaal was overwegend van goede kwaliteit.

Op grond van zintuiglijke waarnemingen, die betrekking hadden op het voorkomen van broei, schimmel of rot in het kuilvoer, bleken de silages van 20 proeven dermate slecht te zijn, dat nadere bespreking hierover geen zin heeft. Deze 20 proeven kunnen als mislukt worden beschouwd.

Hoewel dit niet bij alle proeven het geval was, kan het niet slagen van een groot deel der silages hoofdzakelijk aan de slechte kwaliteit der plastiekhoezen worden toegeschreven.

De 7 proeven, waarvan de zintuiglijke waarnemingen gunstig waren, hadden betrekking op 5 proeven van de voordroogmethode en op 2 proeven, waarbij A.I.V.-zuur werd toegevoegd.

Het resultaat van het min of meer voordrogen van het gras was, dat naarmate het een hoger droge-stofgehalte bevatte, een beter geslaagde silage werd verkregen. Sommige silages bevatten zelfs geen of weinig boterzuur en leverden een uitstekend produkt. Verder was de tendens aanwezig dat naarmate het gras meer was voorgedroogd,

de kwantitatieve verliezen verminderden. In hoeverre de geslaagde silages met een hoog droge-stofgehalte tijdens het voeren begonnen te schimmelen of te broeien, kon bij deze proeven onvoldoende worden nagegaan.

De resultaten van de beide proeven met toevoeging van A.I.V.-zuur waren nogal onduidelijk. Verwacht mag worden, dat naarmate meer zuur aan het gras wordt toegevoegd, de kwaliteit van het kuilvoer beter zal zijn. Deze tendens was bij deze beide proeven echter niet aanwezig.

Uit deze interprovinciale proeven blijkt, dat het mogelijk is bij het inkuilen met behulp van plastic afdekking, een goed geslaagde silage te verkrijgen, doch dat de toepassing hiervan voor de praktijk in dit stadium nog beslist ontraden moet worden. Verdere onderzoekingen zullen namelijk moeten uitwijzen of het mogelijk is, een soort plastic te fabriceren, die meerdere jaren gebruikt kan worden als bedekking van een kuilhoop waarbij de kans op toetreden van lucht uitgesloten is.

S 988

175 ex

B/Ke/Ja

20-11-1958

Bijlage 1

1. Reg.letter en nr.

NGr 2268

2. Proefveldhouder

R.A. Hartman, Tjamsweer

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras was afkomstig van blijvend grasland (kleigrond) en werd in jong stadium op 20 mei gemaaid (1e snede).

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: van 20 tot 25 mei. Er werd flink getrapt. Na het gereedkomen van de silage, werd de hoef zonder verdere belasting, direct aangebracht. Geen der hoezen heeft bol gestaan. De temperatuur is niet noemenswaardig opgelopen. De hoogte van het onbezakte materiaal was 170 cm. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds					In % van oorspr. materiaal					
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras kuilvoer	25.6 22.7	0.2 0.8	15.8 16.0	22.1 27.6	8.4 11.4	13.8	11.4 10.0	67 49	0.81	0.34	0.53	4.7	10
2	gras kuilvoer	26.3 22.7	0.1 0.2	15.3 16.6	21.4 28.1	9.0 10.4	13.6	11.0 10.6	67 50	0.62	0.21	0.79	4.6	8
3	gras kuilvoer	35.7 33.1	0.2 0.4	15.8 16.9	24.2 28.4	8.6 9.8	13.7	11.4 10.7	61 47	0.25	0.36	1.18	5.2	9
4	gras kuilvoer	35.1 32.0	0.1 0.3	15.6 16.0	22.4 26.1	9.5 10.1	10.5	11.3 9.9	64 47	0.19	0.33	2.80	5.3	8

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Hoogte bezakt voer	Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer						
1	4500	-	100 cm	van 11 tot 12 nov.	ja	weinig	veel	25 à 30% verlies door rot en schimmel
2	4000	-	100 cm	van 12 tot 13 nov.	ja	veel	weinig	25 à 30% verlies door rot en schimmel
3	3600	-	100 cm	van 14 tot 15 nov.	ja	veel	veel	80% verlies door schimmel
4	3200	-	100 cm	van 14 tot 15 nov.	ja	veel	veel	80% verlies door schimmel

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 5 november 1957. Wegens het bezakken van de hopen tot ± 1 m werden de hoezen op 13 juni naar beneden getrokken. Op 9 november was de temperatuur van alle 4 silages tot 35°C opgelopen en op 11 november tot $\pm 50^{\circ}\text{C}$. De kwaliteit van het plastic was zeer slecht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal (gras) was van goede kwaliteit. Wegens minder gunstige weersomstandigheden werden de voorgestelde ds-trappen niet geheel bereikt. Door de hoge verliespercentages aan rot en schimmel moeten de silages als volledig mislukt worden beschouwd. Bovendien trad broei op bij het voeren.

Bijlage 2

1. Reg. letter en nr.

NF 1256

2. Proefveldhouder

Proefboerderij "Wielzicht", Rijperkerk

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras was afkomstig van een perceel voorgeweid blijvend grasland (laagveen). Het gewas was betrekkelijk jong en vrij stengel-
lig met een goede ondergras-bezetting en werd op 17 juni gemaaid.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: 18 en 19 juni. Door min of meer intensief schudden van het gewas, werd verschil in ds-gehalte verkregen. Tijdens het optassen werd flink getrapt. Direct na het vullen werden de silo's met de hoezen afgedekt. De doorsnede van elke silo was 250 cm.

5. Analysegegevens

Nr	Materiaal	% zand-vrije droge stof	% zand	in % van de zandvrije ds						in % van oorspr.mat.					
				re	rc	as	sui-ker na inv.	back-end vre	ZW	boterazijn zuur	azijn zuur	melk zuur	pH	NH ₃ frac-tie	
1	gras kuilvoer	67,4	-	13,4	29,6	10,4	-	8,4	41						
		62,3	1,2	13,0	30,3	9,1	11,0	8,2	49	0,31	0,09	1,08	5,9	4	
2	gras kuilvoer	62,0	-	14,9	29,8	10,5	-	9,7	40						
		59,2	0,9	14,3	28,7	9,5	10,1	9,2	51	0,14	0,21	0,90	5,9	3	
3	gras kuilvoer	52,5	-	13,8	29,5	10,3	-	9,4	47						
		51,2	0,7	13,5	30,9	9,4	9,9	8,9	48	0,01	0,25	0,71	6,1	5	
4	gras kuilvoer	44,2	-	14,5	30,7	10,0	-	10,1	45						
		46,6	0,2	14,4	28,8	10,8	8,0	9,2	49	0,00	0,24	0,79	5,9	7	
5	gras kuilvoer	44,5	-	15,2	29,0	10,1	-	10,8	49						
		43,7	0,1	14,6	30,3	9,5	7,3	9,5	47	1,27	0,78	0,49	5,7	9	

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Gewogen hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.- verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1976	2042	400 cm	280 cm	van 16 tot 26 jan. 1958	neen	geen	geen	goede kwal. kuil
2	2521	2604	390 cm	270 cm	van 23 jan. tot 18 febr. 1958	ja	geen	geen	idem
3	2757	2760	360 cm	240 cm	van 30 jan. tot 15 febr. 1958	ja	geen	geen	idem
4	2915	2854	330 cm	190 cm	van 30 jan. tot 21 febr. 1958	iets	geen	geen	idem
5	2826	2526	350 cm	200 cm	van 16 jan. tot 8 febr. 1958	ja	weinig	weinig	300 kg afval door rot en schimmel

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsterinsdatum: 22 oktober 1957. Silage nr. 4 werd door middel van de vacuüm-pomp van de melkmachine afgezogen. Dit had tot gevolg dat de silage $\pm$ 80 cm zakte, maar de volgende dag weer 25 cm steeg, waardoor verse lucht werd aangezogen. De plastic hoezen waren beter dan in vele praktijkgevallen, doch zijn geen 3 jaar bruikbaar. Uit temperatuurmetingen is gebleken, dat de silages tijdens de bewaring koud gebleven zijn. Bij het opvoeren van de kuil liep de temperatuur echter spoedig op (zie bijgevoegde figuren).

8. Korte samenvatting

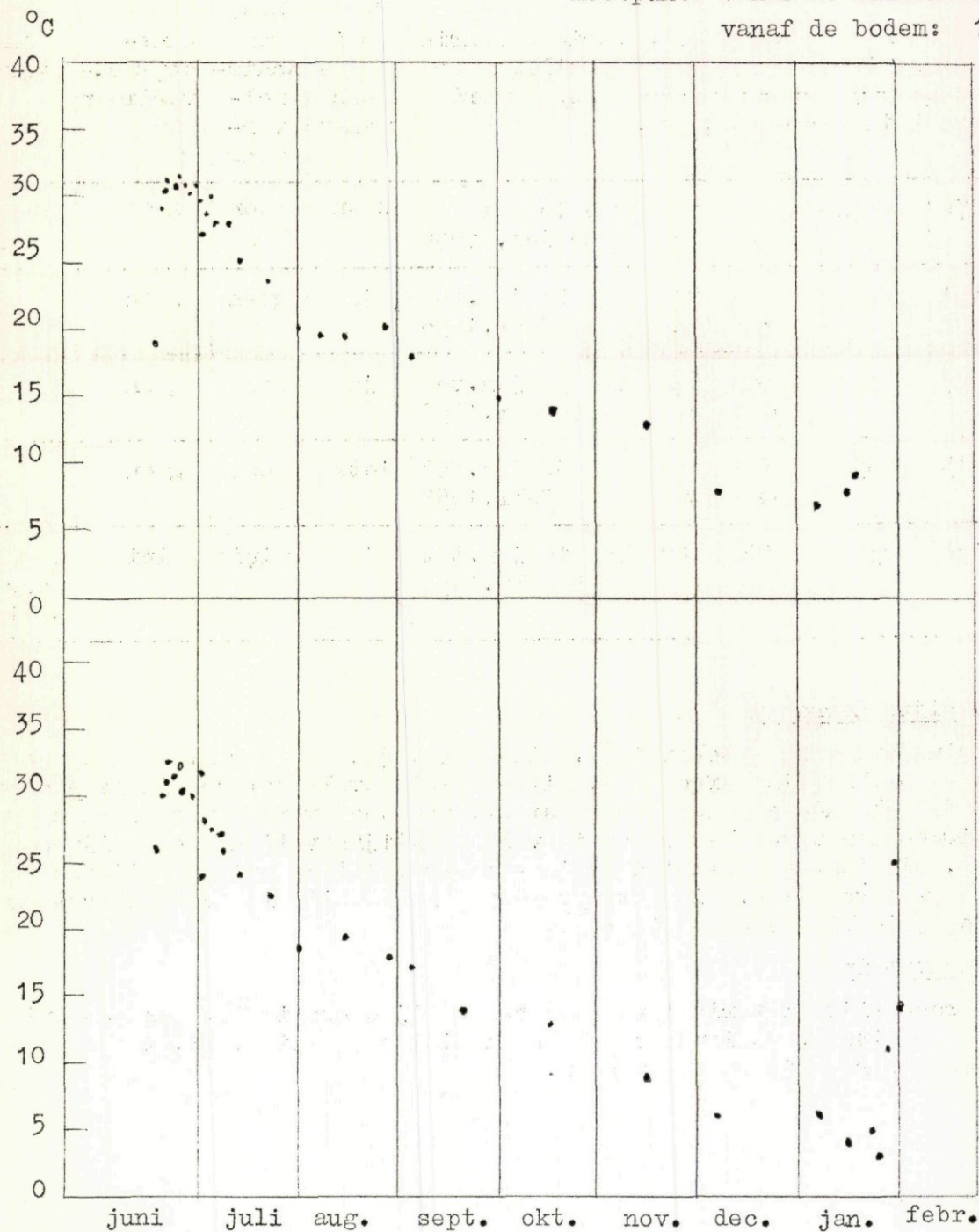
Het oorspronkelijke materiaal was van behoorlijke kwaliteit. Ook het kuilvoer was van goede kwaliteit. Schimmel of rot kwam niet of weinig voor. Wel werden 3 van de 5 silages warm tijdens het voeren.

Temperatuurverloop silages serie NF 1256 (bijlage 2)

Silage nr. 1

meetpunt: vanaf de buitenkant: 120 cm

vanaf de bodem: 190 cm

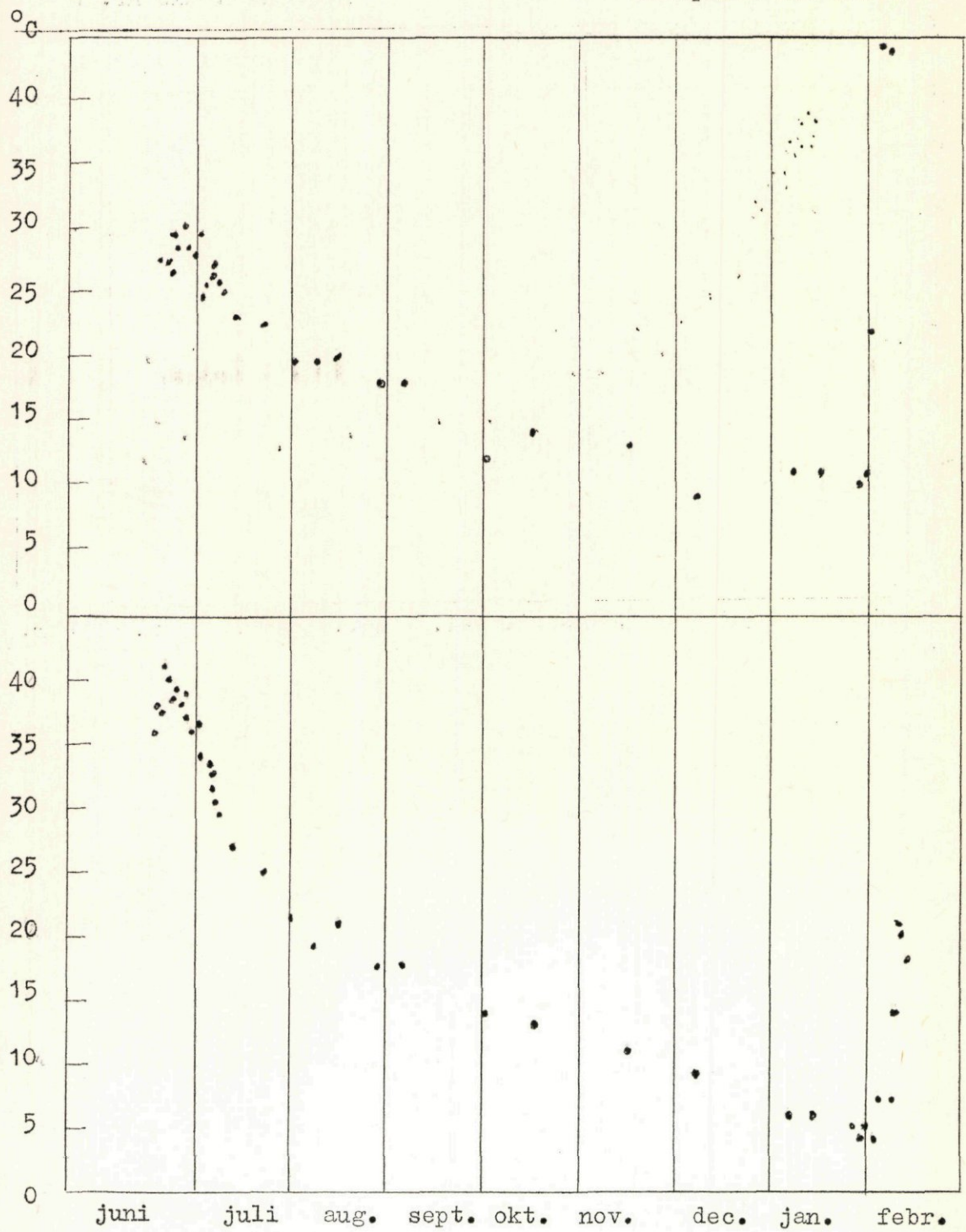


Silage nr. 2

meetpunt: als nr. 1

Silage nr. 3

meetpunt: als nr. 1

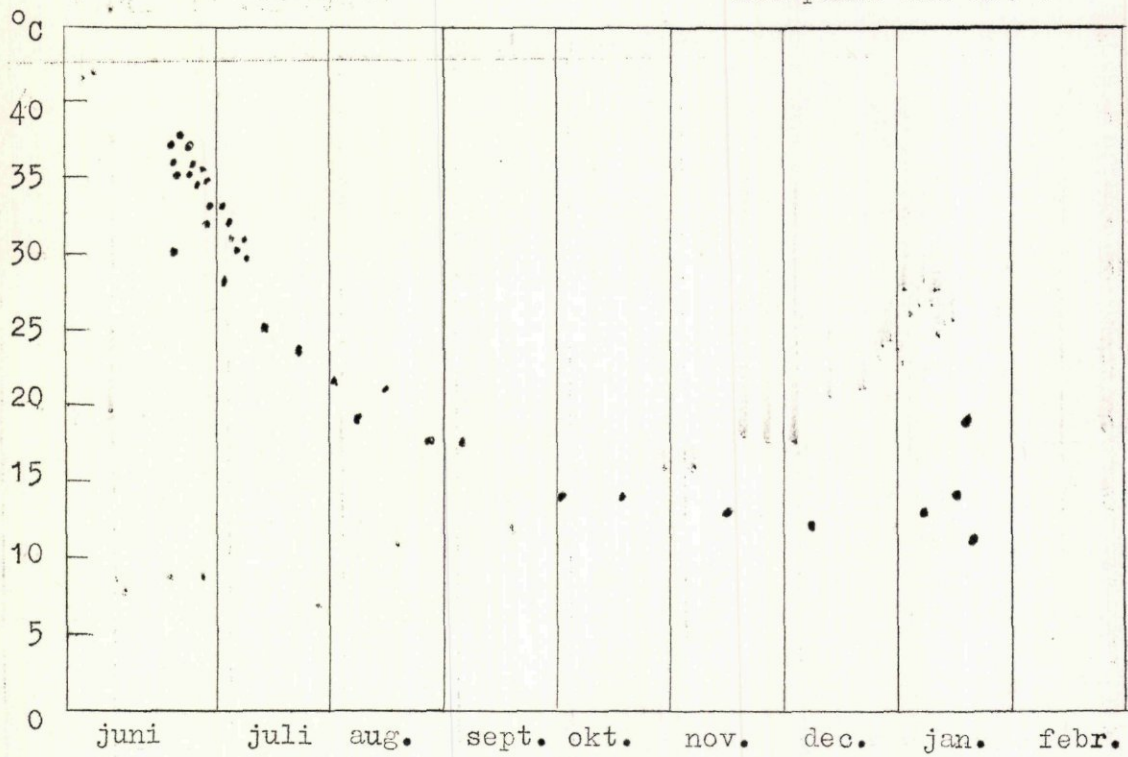


meetpunt: als nr. 1

Silage nr. 4

Silage nr. 5

meetpunt: als nr. 1.



Bijlage 3

1. Reg.letter en nr.

ZWF 719

2. Proefveldhouder

H.R. Huitema, Jutrijp

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras (± 15 cm) is afkomstig van een voorgeweid perceel (kleihoudend veen). Silage nr. 1 is van een ander uitgangsmateriaal dan de andere 3 silages. Het was namelijk onmogelijk om voldoende spreiding in de ds-gehalten te krijgen in verband met de slechte weersomstandigheden. Het gewas voor silage nr. 1 was op 23 juli gemaaid, terwijl het gewas voor de silages 2, 3 en 4 op 20 en 21 aug. werd gemaaid.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: 26 juli, 22 en 23 aug. Het gewas voor de silage nr. 4 werd 1x geschud. De doorsnede van elke silage was 300 cm.

5. Analysegegevens

nr	Materiaal	zand- vrije droge stof	%	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr. materiaal				
				re	rc	as	sui- ker na inv.	berekend		boter- zuur	azijn- zuur	melk- zuur	pH	N.H.3 fractie
								vre	ZW					
1	gras kuilvoer	14.8	0.3	19.1	26.7	10.3	7.0	14.5	57	1.40	0.77	0.30	4.8	37
		15.5		11.8	32.2	14.3		5.8	45					
2	gras kuilvoer	24.6	1.5	22.6	27.0	9.8	2.2	17.8	51	1.75	0.52	0.51	6.0	41
		21.2	1.1	13.6	31.7	13.7		7.6	40					
3	gras kuilvoer	23.6	1.5	21.6	28.9	10.8	1.8	16.8	50	1.87	0.93	0.45	6.1	26
		22.1	1.4	16.8	32.2	14.5		11.0	40					
4	gras kuilvoer	35.0	2.0	19.8	27.8	9.8	6.1	15.1	51	0.48	0.28	1.16	5.1	13
		32.6	2.5	17.6	27.7	13.5		12.4	48					

Vervolg bijlage 3

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg	Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl. verliezen	Andere bijzonderheden
	gras kuilvoer	onbez.	bez.					
1	5000 -	300 cm	125 cm	in okt.-nov. gedurende 14 d.	neen	geen	geen	stinkt erg, opname vrij goed
2	5000 -	270 cm	160 cm	van 31 okt. tot 8 nov.	iets	weinig	zeer weinig	hoes tijdens de bewaring 1x st.
3	5000 -	270 cm	160 cm	van 9 nov. tot 17 nov.	ja	matig	weinig	opname matig
4	5500 -	290 cm	190 cm	van 17 nov. tot 25 nov.	iets	geen	geen	hoes heeft bol gestaan

7. Algemene bijzonderheden

De silages werden bemonsterd zodra met het voeren werd begonnen. Tijdens de bewaring werd de temperatuur een enkele keer gemeten; deze varieerde van 22°C tot 30°C. Het voor de fabricage van de hoezen gebruikte plastic, was van onvoldoende kwaliteit. Door de slechte weersomstandigheden werden de voorgestelde ds-trappen niet geheel bereikt.

8. Korte samenvatting

De indruk werd verkregen dat vers en zeer nat materiaal ongeschikt is voor inkuilen onder plastic zonder belasting. Wel is de kans voor het optreden van broei bij het openen van de kuil bij dit soort materiaal het geringste. Voor drogen lijkt in elk geval gewenst. De kans voor het optreden van broei lijkt bij deze methode van afdekking groter dan wanneer belasting met grond plaats vindt. Het materiaal schijnt door de lossere stapeling gemakkelijker lucht toe te laten.

1. Reg.letter en nr.

ZWF 723

2. Proefveldhouder

P.H. de Vries, Westend, St.Nicolaasga

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras werd in jong stadium gemaaid (10-15 cm) en was afkomstig van de 3e snede van een zandgrondperceel. Het maaien geschiedde op 31 juli en 1 aug. Door min of meer schudden van het gewas werd een verschil in ds-gehalte bereikt.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: 1 en 3 augustus. De doorsnede van elke silage was 300 cm. De plastic-hoezen werden direct na het gereedkomen der silage aangebracht.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras kuilvoer	19.6	2.6	21.0	25.9	10.5	4.8	16.3	57					
		14.8	3.0	17.4	32.2	12.9		11.6	45	1.93	0.58	0.35	5.2	29
2	gras kuilvoer	26.4	1.2	21.7	25.4	9.1	4.2	16.9	59					
		25.7	0.9	19.2	28.1	12.0		13.3	47	0.97	0.36	0.97	5.0	19
3	gras kuilvoer	48.1	1.8	20.9	24.8	8.4	8.4	16.1	58					
		47.6	2.4	19.9	27.1	10.0		14.6	53	0.08	0.27	0.93	5.0	5
4	gras kuilvoer	61.5	1.6	20.0	27.7	9.4	7.9	13.0	44					
		60.2	0.2	20.3	24.3	10.1		15.0	57	0.01	0.30	0.67	5.5	6

Vervolg bijlage 4

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl. verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	6000	4600	260 cm	110 cm	van 28 nov. tot 4 dec.	neen	geen	geen	produkt donkergroen en erg zuur
2	4500	3800	240 cm	130 cm	van 5 tot 9 dec.	neen	geen	geen	produkt ruikt(iets) naar b.zuur
3	3000	2100	220 cm	135 cm	van 14 tot 17 dec.	iets	geen	geen	produkt had goede reuk en mooie kl.
4	2500	1950	240 cm	155 cm	van 10 tot 13 dec.	neen	weinig	geen	produkt ruikt naar hooi

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdata: eind november - begin december. Tijdens de bewaring bleef het plastic goed. Temperatuurmetingen werden weinig verricht. Op 7 augustus waren de silage nrs. 1, 2, 3 en 4 resp. 28°, 31°, 32° en 42°C; bij de bemonstering waren alle silages 9°C.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van zeer goede kwaliteit. Vers gras lijkt minder geschikt voor inkuilen onder plastic hetzelfde geldt voor zeer droog materiaal. Door een goede afsluiting met plastic werden de kantverliezen volkomen uitgeschakeld. Het produkt werd goed door het vee opgenomen.

Bijlage 5

1. Reg.letter en nr.

OF 1044

2. Proefveldhouder

Proefboerderij "Bosma Zathe I", Selmien bij Ureterp

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras was afkomstig van een perceel blijvend grasland (zandgrond). Het gewas werd op 20 mei gemaaid (1e snede; voor de bloei). De opbrengst was ± 10.000 kg per ha.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: van 20 tot 25 mei. Door min of meer schudden van het gewas werd verschil in ds-gehalte verkregen. De doorsnede van elke silage was 190 cm. Tijdens het ensilieren was het weer matig. Direct na het ensilieren werden de hoezen aan- gebracht.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand- vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui- ker na inv.	berekend		bo- ter- zuur	azijn- zuur	melk- zuur	pH	NH ₃ - frac- tie
								vre	ZW					
1	gras kuilvoer	17.7 12.5	0.1 0.3	16.5 15.4	24.2 29.4	8.7 10.4	10.8	12.2 9.3	64 50	1.18	0.46	0.83	4.8	21
2	gras kuilvoer	31.2 27.9	1.0 1.3	15.2 15.3	23.7 27.6	8.2 7.9	13.8	10.9 9.0	64 49	0.47	0.14	1.33	5.1	8
3	gras kuilvoer	39.2 35.4	0.8 1.5	14.0 14.6	24.3 25.3	8.1 8.6	15.0	9.7 9.0	61 57	0.38	0.12	1.21	4.7	7
4	gras kuilvoer	53.9 53.1	3.0 3.0	15.2 14.6	25.5 27.6	8.3 8.1	10.7	10.9 8.9	58 55	0.03	0.22	0.66	4.8	4

Vervolg bijlage 5

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Gewogen hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl. verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez. bez.						
1	1370	1221	160 cm	75 cm	19 nov.	neen	geen	geen	erg natte, donkerbruine kuil
2	1200	1144	155 cm	120 cm	19 - 27 nov.	neen	weinig	weinig	goede kuil
3	1095	1063	155 cm	120 cm	19 nov.	neen	weinig	weinig	zeer mooi produkt
4	730	690	165 cm	120 cm	19 - 25 nov.	ja	weinig	weinig	zeer goede kuil

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 19 november 1957. Op 23 augustus werden de werkhoezen door bewaarhoezen vervangen. Het eventueel warm worden van de silage kon niet voldoende worden nagegaan, doordat de kuil in een te snel tempo werd opgevoerd. Na de bewaring waren de plastiekhoezen nog in goede staat. Temperatuurmetingen tijdens de bewaring werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Indien het gewas min of meer was voorgedroogd, was het kuilvoer eveneens van goede kwaliteit. Schimmel en/of rot kwam weinig of niet voor.

Bijlage 6

1. Reg.letter en nr.

WD 418

2. Proefveldhouder

Proefboerderij "Kooijenburg" , Rolde

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras was afkomstig van een perceel (oude-zandontginning) 3-jarige kunstweide (mengsel MK-3), ingezaaid juli 1956. Er werd op 15 mei voor de bloei gemaaid (eerste snede). Door min of meer schudden werd verschil in ds-gehalte verkregen.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: van 15 tot 21 mei. Tijdens het inkuilen waren de weersomstandigheden matig. De doorsnede van elke silage was 200 cm. Silage nr. 1 is op 16 mei omgevallen en opnieuw opgezet.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras kuilvoer	19.7 18.8	0.3 0.7	13.0 14.1	23.0 26.5	8.6 9.6	18.7	8.8 8.7	66 55		0.37	0.82	1.80	4.2 6
2	gras kuilvoer	21.0 17.8	0.6 1.1	13.5 12.9	24.1 29.6	8.4 9.6	17.3	9.3 6.9	63 52		0.90	1.06	1.44	4.5 13
3	gras kuilvoer	29.5 25.7	0.6 1.2	13.6 13.7	25.0 28.7	7.7 9.1	16.5	9.4 7.4	62 49		0.60	0.28	1.07	4.9 10
4	gras kuilvoer	31.4 29.0	0.7 0.8	13.5 13.8	25.8 29.9	8.0 9.0	17.8	9.3 7.5	58 48		0.23	0.40	1.39	4.7 11

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Gewogen hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	2300	1090	265 cm	90 cm	van 11 tot 13 jan.1958	neen	veel	veel	598 kg verlies door rot en schimmel
2	2000	1040	190 cm	85 cm	8 jan.1958	neen	veel	veel	560 kg verlies door rot en schimmel
3	1770	598	180 cm	95 cm	6 jan.1958	neen	veel	veel	730 kg verlies door rot en schimmel
4	1765	660	180 cm	80 cm	2 jan.1958	iets	veel	veel	538 kg verlies door rot en schimmel

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 10 oktober 1957. Op 20 augustus werden de werkhoezen door bewaarhoezen vervangen. Er kwam toen weinig of geen schimmel in de silages voor. Tijdens de bewaring werden geen temperatuurmetingen verricht. Het plastic(bewaarhoezen) is voor verder gebruik totaal ongeschikt (broos en hard).

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van behoorlijke kwaliteit. De resultaten van het kuilvoer waren dusdanig, dat van een mislukking gesproken moet worden. Er kwam veel schimmel en rot in de silages voor. Een hoger ds-gehalte gaf geen beter resultaat; eerder slechter.

Bijlage 7

1. Reg.letter en nr.

WO 1483

2. Proefveldhouder

Proefboerderij "Heino", Lemelerveldseweg 32, Heino

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras was afkomstig van de 3e snede (voor de bloei) van een perceel zandgrond, dat op 30 juli werd gemaaid.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: 1, 2 en 3 augustus. Door min of meer schudden en spreiden met een vork werd verschil in ds-gehalte verkregen. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras kuilvoer*)	19.3 17.1	0.3 0.8	24.3 18.5	26.0 31.7	12.7 12.7	4.1	19.5 12.6	55 41				6.2	
2	gras kuilvoer*)	53.8 48.1	0.9 1.5	21.6 21.5	24.7 26.5	10.9 10.4	9.4	16.8 16.5	56 54				5.9	
3	gras kuilvoer	60.6 58.8	0.5 0.8	22.3 23.1	24.7 28.5	10.0 11.1	7.0	14.9 18.0	58 50	0.03	0.23	0.86	5.9	6
4	gras kuilvoer	59.8 60.8	0.7 1.0	22.4 22.6	26.4 29.7	11.3 11.4	7.1	15.0 17.5	52 48	0.04	0.22	0.90	5.9	6

*) Door een misverstand werd in deze monsters het gehalte aan boterzuur, azijnzuur en melkzuur, benevens de NH₃-fractie niet bepaald.

Vervolg bijlage 7

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Gewogen hoeveelheid in kg		Gemiddeld hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1906	1766	210 cm	95 cm	van 8 tot 10 jan. 1958	neen	weinig	weinig	kuil ruikt muf, donkere kleur
2	933	927	190 cm	115 cm	van 8 tot 9 jan. 1958	neen	weinig	weinig	kuil ruikt lekker, mooie kleur
3	1003	975	200 cm	130 cm	van 7 tot 8 jan. 1958	neen	veel	veel	iets minder dan nr. 2
4	1138	1138	230 cm	155 cm	van 6 tot 7 jan. 1958	neen	veel	veel	gelijk nr. 3

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 6 januari 1958. Bij alle silages werd aan de zuidkant de meeste schimmel aangetroffen. De boven- en zijkanten van de plastic hoezen waren van goede kwaliteit; het gedeelte dat met grond was bedekt was hard geworden. Temperatuurmetingen werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. De kwaliteit van het kuilvoer was zeer verschillend. Het ensileren van vers gras gaf een matig resultaat. Ingekuild gras met een hoog ds-gehalte ($\pm 60\%$) bevatte veel schimmel. Het beste resultaat werd met materiaal van $\pm 50\%$ ds bereikt.

Bijlage 8

1. Reg.letter en nr.

00 1642

2. Proefveldhouder

R. Dekker, Westeinde 554, Vriezenveen

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras was afkomstig van de 2e snede van een dalgrondperceel. Het gras werd in jong stadium op 28 mei gemaaid. Er stond veel klaver in het perceel.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: 29 en 31 mei 1957. Door 1 à 2x keren van het gewas werd verschil in ds-gehalte verkregen. Tijdens het inkuilen waren de weersomstandigheden gunstig. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -fractie
								vre	ZW					
1	gras kuilvoer	14.5 21.2	0.3 2.6	18.6 17.7	23.8 29.6	9.0 10.1	12.3	14.2 11.7	64 48	0.43	0.52	2.14	4.8	16
2	gras kuilvoer	36.2 33.2	0.2 0.7	17.6 18.5	22.5 25.3	8.3 9.6	13.5	13.1 12.4	65 49	0.08	0.23	1.35	5.2	6
3	gras kuilvoer	47.6 44.5	0.6 0.7	16.7 18.0	23.6 27.0	8.6 9.2	13.4	12.3 12.5	61 54	0.00	0.25	1.24	5.5	7
4	gras kuilvoer	56.5 54.6	0.5 1.0	16.3 17.9	23.7 26.2	8.0 9.6	14.3	11.9 12.4	62 55	0.01	0.24	1.21	5.3	6

Vervolg bijlage 8

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tij- dens voeren	Mate van schim- mel- vor- ming	Kant- en oppervl.- verliezen	Andere bijzonder- heden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1500	-	160 cm	90 cm	16 dec. 1957	ja	weinig	vrij veel	+ 30% verl. door rot en schimmel
2	1400	-	150 cm	100 cm	16 dec. 1957	ja	veel	veel	+ 40% verl. (schimmel)
3	1250	-	170 cm	120 cm	23 dec. 1957	ja	veel	veel	+ 50% verl. (vnl.schim.)
4	1000	-	170 cm	100 cm	23 dec. 1957	ja	veel	veel	+ 75% verl. (vnl.schim.)

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 12 november 1957. Tijdens de monsternamen waren de silages warm. De kwaliteit van de plastic hoezen was zeer slecht (veel kleine gaatjes) en zijn na één seizoen niet meer bruikbaar. Temperatuurmetingen tijdens de bewaring werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van behoorlijke kwaliteit. In de silages kwam veel schimmel en kant- en oppervlakteverliezen voor. Bij de bemonstering waren de silages reeds warm. Deze serie moet als mislukt worden beschouwd.

Bijlage 9

1. Reg.letter en nr.

O.Ge 1308

2. Proefveldhouder

Gebr. Loman, Wagenvoortsdijk 2, Almen

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras werd vóór de bloei (± 15 cm) op 19 mei 1957 gemaaid en was afkomstig van de 1e snede van een zandgrondperceel.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: van 21 tot 27 mei. Door min of meer schudden van het gewas werd verschil in ds-gehalte verkregen. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zandvrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras kuilvoer	19.9 16.3	0.1 0.5	13.6 16.7	22.5 27.5	9.0 10.2	14.8	9.5 11.3	66 53	0.53	0.52	1.00	4.3	9
2	gras kuilvoer	28.7 23.5	0.3 0.7	14.9 14.7	24.5 27.5	8.7 9.5	12.5	10.7 8.5	61 51	0.56	0.30	1.16	4.7	10
3	gras kuilvoer	46.1 43.7	0.3 0.6	14.3 14.2	23.4 25.2	8.6 9.0	15.8	10.0 8.6	62 57	0.00	0.73	1.06	5.3	6
4	gras kuilvoer	53.9 56.9	0.2 1.1	14.0 14.1	22.4 25.1	8.7 9.8		9.8 8.5	64 56	0.00	1.47	0.53	5.1	7

Vervolg bijlage 9

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens:

nr	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Nadere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	2000	-	170 cm	60 cm	15 jan.1958	-	veel	veel	vrij goede smaak
2	2000	-	170 cm	60 cm	15 jan.1958	-	veel	veel	slechte smaak
3	2000	-	170 cm	125 cm	van 15 tot 22 jan.1958	-	vrij veel	weinig	goede smaak
4	2000	-	170 cm	125 cm	15 jan.1958	-	veel	veel	warm en smakeloos

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 16 oktober 1957. Aan de zuidzijde van de silages kwam minder rot of schimmel voor, dan aan de noordzijde. Door de vorst werden de plastic-hoezen erg beschadigd en zijn daardoor niet meer bruikbaar. Temperatuurmetingen werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van behoorlijke kwaliteit. Op de bemonsteringsdatum leek het kuilvoer vrij goed. Nadien is het produkt slechter geworden, voornamelijk veroorzaakt door de beschadigde hoezen, waardoor luchttoetreding plaatsvond. In het algemeen is deze serie zeer matig geslaagd. Silage nr. 3 (46.1% ds) slaagde het beste.

Bijlage 10

1. Reg.letter en nr.

U 952

2. Proefveldhouder

Proefboerderij Zegveld, Rondweg 50, Zegveld

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras was afkomstig van een perceel veengrond. Er werd op 6 mei gemaaid (voor de bloei). Het materiaal was jong en bladrijk (1e snede).

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: van 6 tot 11 mei 1957. Tijdens de eerste dagen was het weer goed; op 10 mei viel 2.4 mm regen. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds							In % van oorspr. materiaal				
				re	vc (paps)	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras kuilvoer	28.3	0.3	13.4	79	20.2	7.3	19.5	9.2	71	1.05	0.38	1.42	4.6	10
		23.6	2.3	15.9	79	27.3	9.3		10.7	51					
2	gras kuilvoer	52.0	0.7	15.0	79	21.0	7.6	19.4	10.7	67	0.14	0.22	2.21	5.6	4
		49.1	1.5	15.3	78	23.4	8.4		10.2	60					
3	gras kuilvoer	41.9	0.6	14.7	79	22.5	7.7	18.9	10.4	65	0.17	0.46	1.52	5.3	5
		39.2	0.7	15.0	77	24.3	9.9		9.8	57					
4	gras kuilvoer	39.6	0.6	15.0	77	22.0	7.6	19.0	10.7	66	0.47	0.29	1.87	5.0	4
		37.5	1.0	15.9	75	25.5	11.6		10.2	54					

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Gewogen hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1570	1360	200 cm	150 cm	van 9 tot 12 nov.	neen	zeer weinig	weinig	plaatselijk veel rot
2	930	870	200 cm	135 cm	van 13 tot 15 nov.	ja	zeer weinig	geen	goede reuk en prima opname
3	1365	1290	200 cm	140 cm	van 16 tot 19 nov.	iets	zeer weinig	geen	goed smake-lijk kuilvoer
4	1390	1305	200 cm	140 cm	van 20 tot 23 nov.	iets	zeer weinig	geen	goed smake-lijk kuilvoer

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 11 oktober 1957. In de plastic hoes van de eerste silage bevond zich een gat, waardoor een gedeelte van de kuil was verrot. Op 11 oktober waren de plastic hoesen van behoorlijke kwaliteit; plaatselijk was het iets hard. Temperatuurmetingen werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijk materiaal was van behoorlijke kwaliteit. Het kuilvoer was eveneens overwegend van behoorlijke kwaliteit, behalve silage nr. 1, waarvan een gedeelte was verrot.

Bijlage 11

1. Reg.letter en nr.

NNH 1931 (a)

2. Proefveldhouder

Proefboerderij "Noord-Holland", Wogmeer

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Op 16 mei 1957 werd perceel 4 (zware zavel) gemaaid. Voor elke silage werd een gedeelte van alle 4 akkers genomen, ten einde zoveel mogelijk een gelijk beginprodukt te verkrijgen.

4. Gegevens over het ensileren

Kuildata: van 16 tot 20 mei. Door min of meer schudden en spreiden van het gewas werd verschil in ds-gehalte verkregen. Tijdens het optassen werd flink getrapt. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras kuilvoer	21.6 17.1	0.5 1.3	17.5 16.2	24.3 28.2	8.6 11.1	11.6	13.1 10.1	62 49	1.67	0.29	0.88	5.0	23
2	gras kuilvoer	35.7 33.2	1.0 1.7	18.1 17.7	22.0 24.2	9.8 9.1	12.7	13.7 12.2	64 58	0.12	0.74	3.25	4.2	6
3	gras kuilvoer	41.1 39.0	1.3 2.0	17.9 17.7	24.2 24.2	9.2 9.1	13.2	13.5 12.2	61 58	0.16	0.56	2.23	4.3	6
4	gras kuilvoer	51.8 49.1	0.9 2.2	18.9 18.7	25.9 25.2	9.1 8.3	11.9	14.5 13.2	56 58	0.04	0.98	1.86	4.9	7

Vervolg bijlage 11

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte in cm	Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez. bez.					
1	Niet gewogen en bepaald			jan. 1958	ja	geen	veel	materiaal vies en verrot (100%)
2	Niet gewogen en bepaald			jan. 1958	ja	veel	veel (35 à 40 cm)	de kern was eveneens matig
3	Niet gewogen en bepaald			jan. 1958	ja	veel	veel (25 cm)	silage heeft sterk gebroeid
4	Niet gewogen en bepaald			jan. 1958	ja	veel	veel (15 cm)	30% verlies

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 5 september 1957. De werkhoezen werden op deze datum vervangen door bewaarhoezen. De luchtafsluiting was bij geen enkele hoos afdoende. De gebruikte werkhoezen waren stug en hard. Er moesten verschillende gaten en scheuren worden hersteld. De plastic hoezen zijn slechts één jaar bruikbaar. Temperatuurmetingen werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door het veel voorkomen van rot en/of schimmel moet deze serie als mislukt worden beschouwd. De minst slechte silage was die met 51.8% ds.

Bijlage 12

1. Reg.letter en nr.

ZNH 520

2. Proefveldhouder

D. Franzen, Zandweg 94, Wormer

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gewas was afkomstig van een perceel veengrond, dat op 5 juni werd gemaaid (eerste snede; vóór de bloei).

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: 5, 6, 7 en 8 juni 1957. Door een aantal dagen vóórdrogen van het gewas werd verschil in ds-gehalte verkregen. De weersomstandigheden waren goed. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
								vre	ZW					
1	gras	19.8	0.4	12.9	26.7	7.6	10.3	8.7	61	0.00	1.43	0.51	4.7	15
	kuilvoer	18.6	0.5	12.7	32.2	9.5		6.4	49					
2	gras	30.8	0.6	13.2	31.3	7.7	11.0	9.0	47	0.35	0.35	1.44	4.8	14
	kuilvoer	27.7	0.7	13.3	30.5	9.1		7.0	47					
3	gras	34.1	0.9	13.5	26.5	7.2	*)	9.3	59	0.16	0.35	0.98	5.2	13
	kuilvoer	34.6	0.5	12.7	32.6	9.4		7.0	44					
4	gras	47.3	1.1	14.4	28.5	7.3	*)	10.1	53	0.10	0.25	0.93	5.6	7
	kuilvoer	49.4	0.8	12.7	30.9	8.9		7.0	48					

*) Niet bepaald.

Vervolg bijlage 12

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.- verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	2100	2000	180 cm	80 cm	van 24 okt. tot 31 okt.	neen	weinig	veel	ongeveer voor de helft verrot
2	1500	1400	180 cm	150 cm	van 24 okt. tot 8 nov.	ja	veel	veel	aan de noordzijde veel schimmel
3	1250	1150	180 cm	150 cm	van 24 okt. tot 2 nov.	ja	veel	veel	silage werd erg warm
4	1000	950	180 cm	160 cm	van 24 okt. tot 6 nov.	ja	veel	veel	silage geheel verschimmeld

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 24 oktober 1957. Op 12 oktober zaten in de plasticke hoes van silage nr. 4 enkele gaatjes. De meeste hoezen waren stug en broos en daardoor onvoldoende sterk. Temperatuurmetingen werden niet verricht. De koeien begonnen erg te hoesten, wanneer kuilvoer met veel schimmel werd verstrekt.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door het veel voorkomen van rot en/of schimmel moet deze serie als mislukt worden beschouwd. De minst slechte silage was die met 30.8% ds.

Bijlage 13

1. Reg.letter en nr.

MB 365

2. Proefveldhouder

J. Smulders, Haestrechtstraat, Kaatsheuvel

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras werd op 30 juli 1957 gemaaid en was afkomstig van een perceel zandgrond (blijvend grasland). Het gewas was ongeveer 15 cm lang.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: van 30 juli tot 3 augustus. Door min of meer schudden van het gewas werd verschil in ds-gehalte verkregen. De doorsnede van elke silage was 200 cm. Tijdens het inkuilen was het weer droog en zonnig.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zandvrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds					In % van oorspr.materiaal					
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras kuilvoer	20.6	0.6	18.6	29.9	10.5	2.6	14.0	48	1.18	1.25	0.25	5.5	37
		16.1	5.6	13.8	36.5	12.3		7.7	36					
2	gras kuilvoer	41.1	0.7	18.1	29.4	10.3	4.5	13.5	47	0.54	0.54	1.34	5.2	15
		31.7	5.0	18.1	32.5	8.8		12.6	44					
3	gras kuilvoer	54.4	0.5	17.9	29.8	10.0	4.7	13.3	47	0.10	0.56	0.55	5.7	7
		49.0	5.4	19.1	30.6	9.7		13.7	47					
4	gras kuilvoer	57.7	1.1	18.6	30.7	10.1	5.0	14.0	45	0.08	0.36	0.83	6.7	12
		48.2	8.0	18.4	28.5	12.8		13.3	48					

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl. verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	3000	1800	180 cm	100 cm	van 28 dec. tot 6 jan.	ja	veel	veel	100% verlies door rot en schimmel
2	4000	1600	180 cm	130 cm	van 16 tot 20 jan.	ja	veel	veel	was nog enigszins te vervoederen
3	4500	1400	180 cm	170 cm	van 14 tot 18 jan.	ja	veel	veel	100% verlies door schimmel
4	4700	1200	180 cm	150 cm	van 18 jan. tot 3 febr.	ja	veel	veel	100% verlies door schimmel

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 29 oktober. Op 29 augustus werden de werkhoezen vervangen door bewaarhoezen. De plastic hoezen zijn slechts 1 jaar bruikbaar. Temperatuurmetingen werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door het erg veel voorkomen van rot en/of schimmel moet deze serie als totaal mislukt worden beschouwd.

Bijlage 14

1. Reg.letter en nr.

NOB 645

2. Proefveldhouder

R. Visser, Amstelveind 31, Oss

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Het gras werd gemaaid op: 5 augustus 1957. Grondsoort: zavel. Groeistadium: zeer jong. Snede: 3e.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: van 5 tot 7 augustus. Door min of meer schudden van het gras werd verschil in ds-gehalte verkregen. Tijdens het inkuilen waren de weersomstandigheden redelijk; op 6 augustus viel er enige motregen. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds					In % van oorspr.materiaal					
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras kuilvoer	26.9	0.2	16.2	25.9	10.7		11.7	56					
		21.7	1.1	15.7	28.7	12.5		9.7	48	0.62	0.28	1.44	4.9	15
2	gras kuilvoer	35.5		16.1	27.0	7.6		11.6	56					
		32.4	1.2	16.2	27.2	12.0		10.2	46	0.15	0.26	1.43	5.0	8
3	gras kuilvoer	41.7	0.7	15.7	27.0	11.0		11.2	52					
		39.2	2.6	15.6	26.3	11.1		10.1	53	0.33	0.74	0.87	5.7	8
4	gras kuilvoer	58.2	0.6	13.6	27.0	8.5		9.2	55					
		48.5	6.6	14.1	25.1	10.3		8.6	56	0.00	0.69	0.84	5.4	4

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1500	-	160 cm	60 cm	28 okt. 1957	-	veel	veel	100% verl. door rotten en schimmel
2	1150	850	160 cm	75 cm	20 en 21 dec. 1957	ja	veel	veel	na de bemonstering sterk toenemende verliezen door schimmel en broei
3	1000	800	160 cm	75 cm	23 en 24 dec. 1957	ja	veel	veel	
4	800	700	160 cm	75 cm	24 dec. 1957	ja	veel	veel	

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 28 oktober 1957. De kwaliteit van het plastic was onvoldoende. Temperatuurmetingen werden niet verricht. Voordat met voeren werd begonnen, waren de silages 2, 3 en 4 reeds warm.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Bij het bemonsteren was deze serie vrij goed geslaagd, doch is later door toetreding van lucht mislukt.

Bijlage 15

1. Reg.letter en nr.

ZWF 720

2. Proefveldhouder

Tj. v.d. Wal, Zwettegebied o/d Oldeboorn

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 6 augustus. Groeistadium: voor de bloei. Grondsoort: klei op veen.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 8 augustus. Op 7 augustus werd 1x geschud; het gewas werd daardoor iets voorgedroogd. Toevoeging van melapo. Objecten 0, 1, 3 en 5%. Tijdens het lossen van het gras werd de melapo met de hand uitgestrooid. De doorsnede van elke silage was 300 cm. Bij het inkuilen waren de weersomstandigheden gunstig.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	gras	29.7	0.3	19.2	26.7	9.9	6.2	14.6	55	0.21	0.38	1.20	4.8	11
	0% kuilvoer	29.8	0.9	18.7	28.2	9.5		12.6	49					
2	gras	28.3	0.7	19.8	28.5	8.7	6.9	15.1	53	0.28	0.53	1.46	4.7	11
	1% kuilvoer	28.5	0.5	18.2	26.5	10.4		12.8	51					
3	gras	26.9	0.6	20.0	27.3	9.2	5.9	15.3	55	0.12	0.66	2.72	4.4	3
	3% kuilvoer	28.5	1.0	18.8	26.4	10.1		13.3	52					
4	gras	28.6	0.8	20.4	27.5	9.3	5.7	15.7	54	0.01	0.68	2.00	4.4	8
	5% kuilvoer	32.4	0.7	19.3	22.9	10.3		13.9	54					

Vervolg bijlage 15

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tij- dens voeren	Mate van schim- mel- vor- ming	Kant- en oppervl.- verliezen	Andere bijzonder- heden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	5000	3000	230 cm	170 cm	van 17 tot 26 nov. 1957	ja	veel	veel	temperatuur op 15 nov. 27°C
2	5000	2700	230 cm	155 cm	van 27 nov. tot 4 dec. '57	ja	veel	veel	temperatuur op 26 nov. 30°C
3	5000	2850	240 cm	160 cm	van 5 tot 13 dec. 1957	iets	weinig	weinig	temperatuur op 4 dec. 17°C
4	5500	3000	280 cm	160 cm	van 14 tot 26 dec. 1957	neen	zeer weinig	zeer weinig	temperatuur op 9 dec. 9°C

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdata: elke silage werd aan het begin van de voerperiode bemonsterd. De plastic hoezen waren van slechte kwaliteit. Aanvankelijk werden enkele kleine gaatjes tijdig hersteld, doch na ruim 2 maanden bleek het plastic dusdanig hard en broos te worden, dat talrijke gaten ontstonden, waardoor herstellen onmogelijk werd. Temperatuurmetingen werden alleen tijdens het voeren verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door toevoeging met melapo werd een betere silage verkregen. Bij geen of weinig toevoeging waren de resultaten slecht.

Bijlage 16

1. Reg. letter en nr.

ZWF 724

2. Proefveldhouder

W. Wind, Spannenburg

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 22 mei 1957. Op 23 mei werd het gras in de wiers gebracht. Groeistadium: begin bloei (1e snede). Grondsoort: veengrond.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 24 mei. Tijdens het inkuilen was het vrij sterk drogend weer. Toevoeging van melapo. Objecten: 0, 1, 2 en 3%. De melapo werd tijdens het lossen van het gras met de hand uitgestrooid. De doorsnede van elke silage was 300 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	%	zand- vrije ds	%	zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr. materiaal				
						re	rc	as	sui- ker na inv.	berekend		bo- ter- zuur	azijn- zuur	melk- zuur	pH	NH ₃ - frac- tie
										vre	ZW					
1	gras	23.5	0.9	16.4	25.4	7.8	10.3	12.0	61							
0%	kuilvoer	17.9	1.4	13.6	33.3	9.5		7.3	45	2.28	0.43	0.47	5.5	32		
2	gras	22.1	1.0	16.1	27.8	8.0	9.5	11.7	57							
1%	kuilvoer	20.8	0.9	13.5	20.5	9.6		7.2	56	1.09	0.30	3.06	4.8	17		
3	gras	21.5	0.9	16.3	26.7	7.8	9.0	11.9	58							
2%	kuilvoer	22.0	1.0	14.1	27.2	9.6		7.8	51	1.09	0.29	0.75	4.8	17		
4	gras	23.5	1.5	17.1	26.7	7.5	9.1	12.7	58							
3%	kuilvoer	20.1	2.6	15.8	27.8	9.2		9.7	52	0.00	0.31	0.41	4.6	16		

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	5500	3500	270 cm	110 cm	van 27 aug. tot 8 sept. 1957	iets	weinig	weinig	onaangename reuk; kleur donkergroen
2	6250	4000	270 cm	120 cm	van 9 tot 21 sept. 1957	neen	weinig	weinig	onaangename reuk; kleur donkergroen
3	6250	4000	270 cm	120 cm	van 22 sept. tot 4 okt. 1957	neen	weinig	weinig	kleur en reuk beter dan nr. 2
4	7000	4500	270 cm	140 cm	van 14 okt. tot 6 nov. 1957	neen	weinig	weinig	kleur en reuk beter dan nr. 3

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdata: elke silage werd aan het begin van de voerperiode bemonsterd. Ongeveer 4 weken na het inkuilen werden de werkhoezen vervangen door bewarhoezen. Aan de kanten kwam toen reeds rot en schimmel voor. Tot 20 juni werden met een peilijzer de temperaturen regelmatig gemeten. In de periode varieerde de temperatuur van 30° tot 40°C. Tussen de objecten was vrijwel geen verschil. Alle plastiakhoezen werden in de loop van het seizoen hard en broos.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door toevoeging met melapo werd een betere silage verkregen. Bij geen of weinig toevoeging waren de resultaten slecht.

Bijlage 17

1. Reg. letter en nr.

OD 678

2. Proefveldhouder

J. Reinders, Noordeinde-19, Emmen

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 26 augustus 1957. Groeistadium: doorgeschooten gewas van de 2e snede. Grondsoort: madeland. Het gewas werd éénmaal gekeerd.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 30 augustus 1957. Toevoeging van melapo. Objecten 0,2,4 en 6%. De melapo werd tijdens het lossen van het gras in dunne laagjes over het gras gestrooid. Bij het stapelen van de silage werd het gras flink aangetrapt. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens *)

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds					In % van oorspr.materiaal					
				re	rc	as	vc (sde)	berekend		bo- ter- zuur	azijn- zuur	melk- zuur	pH	NH ₃ - frac- tie
								vre	ZW					
1	gras	22.4	0.6	12.1	30.1	8.8		7.5	50					
	0% kuilvoer	21.1	1.8	11.7	33.6	9.3	61	5.4	45	0.76	0.52	0.64	5.0	19
2	gras	26.8	0.8	11.6	28.4	8.6		7.1	54					
	2% kuilvoer	25.7	0.9	12.4	31.3	9.2	68	6.6	46	0.52	0.39	0.85	5.0	14
3	gras	26.4	1.1	12.2	30.7	9.5		7.6	48					
	4% kuilvoer	29.0	1.0	12.2	28.9	9.1	75	7.4	49	0.29	0.46	1.49	4.7	9
4	gras	28.3	0.8	11.9	28.4	8.8		7.3	50					
	6% kuilvoer	29.5	1.0	12.3	28.2	9.2	75	7.5	51	0.20	0.46	1.49	4.5	8

*) Suiker na inversie is niet bepaald.

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Gewogen hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer *)	onbez.	bez.					
1	1400	350	200 cm	150 cm	begin dec.1957 (2 à 3 dagen)	ja	veel	veel	geen
2	1400	250	200 cm	140 cm	begin dec.1957 (2 à 3 dagen)	ja	veel	veel	geen
3	1400	300	200 cm	130 cm	begin dec.1957 (2 à 3 dagen)	ja	veel	veel	geen
4	1400	400	200 cm	120 cm	begin dec. 1957 (2 à 3 dagen)	ja	veel	veel	geen

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 28 november 1957. Tot ongeveer 14 dagen voor de bemonstering bleven de silages koud. Daarna kwam de broei erin, waardoor de hopen geleidelijk kleiner werden. Na het openmaken der silages verbreidde de schimmel zich zeer snel. Temperatuurmetingen werden niet verricht. De plastic hoezen waren van behoorlijke kwaliteit.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van matige kwaliteit (nogal grof en stengelig). Volgens de analyse gaf toevoeging met melapo een beter resultaat dan geen toevoeging. Door het veel voorkomen van rot en schimmel moet deze serie echter als mislukt worden beschouwd.

*) Geschat

1. Reg.letter en nr.

WO 1482

2. Proefveldhouder

J. Visscher, Zandvoortweg 16, Hasselt

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 3 juni 1957. Groeistadium: vóór de bloei. Grondsoort: venige klei.
Het perceel was voorgeweid.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 4 juni 1957. Toevoeging van melasse. Objecten: 0, 1, 3 en 5%. De melasse werd in verdunde toestand (1 : 1) met een gieter over het gras verdeeld. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zandvrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ frac-tie
1	gras	20.2	0.3	14.4	26.0	7.4	12.0	10.1	61					
	0% kuilvoer	16.4	0.5	14.5	33.9	10.3		8.3	47	1.73	0.32	0.51	5.1	21
2	gras	22.3	0.3	14.5	25.5	7.2	12.2	10.2	62					
	1% kuilvoer	21.1	0.5	13.9	31.1	9.0		7.7	49	0.90	0.42	0.97	4.6	15
3	gras	21.2	0.4	14.0	23.8	7.1	12.4	9.7	65					
	3% kuilvoer	19.1	0.6	15.0	30.8	10.1		9.4	50	0.88	0.30	1.11	4.4	13
4	gras	20.5	0.3	15.1	25.3	7.2	12.0	10.8	63					
	5% kuilvoer	21.1	0.6	15.5	25.3	9.0		10.0	54	0.53	0.51	1.51	4.3	11

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tij- 'dens voeren	Mate van schim- mel- vor- ming	Kant- en oppervl.- verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1300	-	200 cm	80 cm	26 en 27 nov. 1957	ja	weinig	veel	5% schimmel 10% kantver- lies
2	1300	-	200 cm	100 cm	20 en 21 nov. 1957	ja	weinig	veel	10% schimmel 20% kant- verlies
3	1300	-	200 cm	100 cm	22 en 23 nov. 1957	ja	weinig	weinig	2% schimmel 4% kant- verlies
4	1300	-	200 cm	120 cm	24 en 25 nov. 1957	ja	weinig	weinig	4% schimmel 6% kant- verlies

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdata: elke silage werd aan het begin van de voerperiode bemonsterd. De kwaliteit van de plastic hoezen was onvoldoende (veel gaatjes en scheurtjes aan het einde van het seizoen), en kunnen niet weer worden gebruikt. Temperatuurmetingen werden niet verricht. Naarmate meer melasse werd toegevoegd, werd de kleur en de reuk van de kuil en de opname door het vee beter.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door toevoeging van melasse werd een betere silage verkregen. Bij geen of weinig toevoeging van melasse waren de resultaten slecht.

Bijlage 19

1. Reg.letter en nr.

NNH 1931(b)

2. Proefveldhouder

Proefboerderij "Noord-Holland", Wogmeer

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 5 september 1957. Grondsoort: zware zavel. Het gras was afkomstig van perceel 10.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 6 september. Toevoeging van melasse. Objecten: 0, 1, 3 en 5%. De melasse werd met warm water verdund en met een gieter verdeeld. Bij het optassen werd het gras flink aangetrapt. De doorsnede van elke silage was 200 cm. Direct na het ensilieren werden de plastic hoezen aangebracht. Op de hoezen werd enige grond gelegd.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zandvrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
								vre	ZW					
1	gras	28.5	2.1	11.7	29.9	8.5	11.3	7.1	49					
	0% kuilvoer	25.7	2.3	11.2	31.3	13.4		5.1	44	0.31	0.55	1.41	4.7	16
2	gras	26.8	1.3	11.5	29.5	8.7	12.6	7.0	51					
	1% kuilvoer	23.5	1.7	11.6	29.5	12.9		5.8	47	0.73	0.52	1.17	4.5	14
3	gras	34.6	1.7	10.0	27.8	8.4	15.6	5.4	53					
	3% kuilvoer	29.5	1.5	10.7	28.6	11.4		4.8	48	0.41	0.41	1.36	4.5	11
4	gras	27.3	1.5	11.8	30.8	9.4	12.1	7.2	46					
	5% kuilvoer	26.1	2.1	11.1	27.2	12.4		5.8	51	0.25	0.54	1.46	4.2	10

Vervolg bijlage 19

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.- verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	2000	-			jan. 1958	iets	veel	veel	65% verlies door rot en schimmel
2	2000	-			jan. 1958	iets	veel	veel	55% verlies door rot en schimmel
3	2000	-			jan. 1958	iets	veel	veel	40% verlies door rot en schimmel
4	2000	-			jan. 1958	iets	veel	veel	50% verlies door rot en schimmel

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 11 december 1957. Tijdens een storm in begin december werden de plástiekhoezen erg beschadigd. De hoezen waren reeds eerder gebruikt bij de voordroogserie (NNH 1931(a)). Temperatuurmetingen werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van behoorlijke kwaliteit. Door toevoeging van melasse werd geen duidelijk betere silage verkregen. Bij geen der 4 silages kon van een goed resultaat worden gesproken.

Bijlage 20

1. Reg. letter en nr.

ZNH 521

2. Proefveldhouder

N.S. Groen, Middenweg 217, Uitgeest

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 31 augustus 1957. Grondsoort: kleihoudend veen. Groeistadium: herfst-gras (2e snede)

4. Gegevens over het enisleren

Kuildatum: 31 augustus. Toevoeging van melasse. Objecten 0, 1, 3 en 5%. De melasse werd met water verdund (1 : 1) en met een gieter over het gras verdeeld. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr. materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
								vre	ZW					
1	gras	14.8	0.5	17.0	28.0	9.5	4.7	12.2	56					
	0% kuilvoer	8.7	11.7	15.3	34.0	14.8		9.5	44	0.90	0.78	0.14	5.0	32
2	gras	18.1	0.6	17.3	27.9	9.2	5.2	12.5	55					
	1% kuilvoer	14.9	2.4	15.4	31.5	12.5		9.5	48	0.74	0.83	0.73	4.6	18
3	gras	14.7	0.9	18.5	27.9	7.1	4.6	13.5	59					
	3% kuilvoer	15.2	0.8	15.2	29.2	10.3		9.8	52	0.66	0.71	1.25	4.3	15
4	gras	15.8	0.9	18.1	27.3	10.7	3.8	13.2	55					
	5% kuilvoer	15.7	0.9	15.1	27.8	10.4		9.9	54	0.33	0.63	1.19	4.2	11

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1500	850	180 cm	80 cm	van 7 tot 15 nov. 1957	ja	veel	veel	20 à 25% kantverlies, opname matig tot slecht
2	1500	900	180 cm	85 cm	van 16 tot 19 nov. 1957	ja	veel	veel	20 à 25% kantverlies, opname matig tot goed
3	1500	900	180 cm	85 cm	van 20 tot 26 nov. 1957	ja	veel	veel	± 20% kantverlies, opname goed
4	1500	900	180 cm	85 cm	van 20 tot 26 nov. 1957	ja	veel	veel	± 20% kantverlies, opname goed

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 7 november 1957. De kwaliteit van de plastic hoezen was slecht. Temperatuurmetingen werden niet verricht. Het kuilgras had een onaangename reuk.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door toevoeging van melasse werd een iets betere silage verkregen (volgens analyse). De verliezen door rot en schimmel waren dermate groot dat deze serie als slecht geslaagd beschouwd moet worden.

Bijlage 21

1. Reg.letter en nr.

NGr 2269

2. Proefveldhouder

L. Wouda, Friesestraatweg D 6, Aduard

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 29 mei 1957. Groeistadium: stengelig, met weinig ondergras. Grondsoort: klei.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 31 mei 1957. Toevoeging van A.I.V.-zuur. Objecten: 0, 1/3, 2/3, en normale hoeveelheid. Het zuur werd met water verdund (1:6) en met een gieter verdeeld. De doorsnede van elke silage was 200 cm. Tijdens het inkuilen was het droog weer.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr. materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
								vre	ZW					
1 0%	gras kuilvoer	30.6 28.1	0.4 1.2	11.6 12.4	23.1 29.3	8.6 9.9	16.3	7.5 6.2	64 48	0.24	0.26	1.31	4.8	10
2 0.3%	gras kuilvoer	28.4 26.2	0.3 0.9	11.7 12.5	22.8 27.5	8.2 9.4	15.4	7.6 6.3	65 51	0.14	0.19	1.34	4.6	4
3 0.6%	gras kuilvoer	31.8 23.1	0.8 0.7	11.5 12.7	23.9 27.3	8.4 9.7	17.0	7.4 7.1	62 53	0.25	0.23	3.73	4.3	5
4 0.9%	gras kuilvoer	30.5 28.5	1.1 0.9	12.0 12.1	23.7 27.3	7.1 9.2	17.7	7.8 6.7	65 53	0.47	0.19	3.20	4.1	5

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Gewogen hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1400		160 cm	100 cm	van 31 okt. tot 1 nov. 1957	ja	veel	veel	tamelijk veel schimmel en plaatselijk rot
2	1367		160 cm	100 cm	van 1 tot 2 nov. 1957	ja	veel	veel	veel schimmel en minder rot
3	1460		160 cm	100 cm	van 2 tot 3 nov. 1957	ja	veel	veel	veel schimmel en minder rot
4	1430		160 cm	100 cm	van 4 tot 5 nov. 1957	ja	veel	veel	veel schimmel en geen rot

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 11 oktober 1957. Op 31 oktober werden de hoezen van alle 4 silages verwijderd en werd een begin gemaakt met het voeren. De laatst opgevoerde silages hadden een neiging warm te worden. De kwaliteit van de plastiekhoezen was slecht; ze werden stug en broos. Temperatuurmetingen werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door het veel voorkomen van rot en schimmel moet deze serie als slecht geslaagd beschouwd worden. Volgens de analyse gaf toevoeging van A.I.V. een beter resultaat dan geen toevoeging.

Bijlage 22

1. Reg.letter en nr.

OF 1045

2. Proefveldhouder

Proefboerderij "Bosma Zathe I" , Selmien bij Ureterp

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 21 augustus 1957. Groeistadium: voor de bloei; kort gras; veel Engels raai; voorgeweid perceel. Grondsoort: zandgrond. Op 22 augustus werd het gewas geschud en 's avonds opgewierst.

4. Gegevens over het ensileren

Kuildatum: 23 augustus. Toevoeging van A.I.V.-zuur. Objecten 0, 0.3, 0.6 en 0.8% AIV-zuur. Het zuur werd met water verdund en met behulp van een zuurmengpompje verdeeld. Tijdens het optassen werd het gras flink vastgetrapt. De doorsnede van elke silage was 200 cm. Op 23 augustus was het mooi drogend en zonnig weer.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijs-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
								vre	ZW					
1	gras	34.3	3.8	24.6	22.3	9.2	6.9	19.4	64					
	0% kuilvoer	31.8	3.6	23.2	24.7	10.7		18.1	56	0.14	0.47	1.87	4.9	10
2	gras	33.5	2.8	23.8	22.6	12.1	6.6	18.7	61					
	0.3% kuilvoer	27.8	2.8	22.8	26.0	11.2		17.0	51	0.22	0.49	1.67	4.7	12
3	gras	32.3	3.9	23.4	23.5	9.5	6.6	18.2	62					
	0.6% kuilvoer	27.9	2.6	23.5	24.4	9.6		17.6	53	0.21	0.44	1.31	4.7	10
4	gras	39.5	3.1	22.6	21.9	9.4	7.4	17.5	63					
	0.8% kuilvoer	32.0	3.7	22.2	23.8	10.8		17.0	56	0.12	0.31	1.01	4.7	6

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Gewogen hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1365	1286	165 cm	120 cm	27 nov. 1957	neen	weinig	weinig	bovenste 20 cm iets schimmel en rot
2	1348	1440	165 cm	120 cm	van 27 tot 30 nov. 1957	ja	weinig	weinig	bovenin iets schimmelig
3	1385	1451	165 cm	120 cm	27 nov. 1957	neen	weinig	weinig	bovenin iets schimmelig
4	1310	1382	165 cm	125 cm	van 27 tot 30 nov. 1957	ja	weinig	weinig	bovenin iets schimmelig

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 27 november 1957. Eén van de 4 plastic hoezen was na de bewaring hard en broos. Temperatuurmetingen werden niet verricht. Silagenrs. 2 en 4 werden na de bemonstering ruim 3 dagen op een hoop in de schuur gelegd.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Alle 4 silages slaagden behoorlijk goed. Door toevoeging van A.I.V.-zuur werd geen duidelijk betere silage verkregen.

Bijlage 23

1. Reg.letter en nr.

WD 419

2. Proefveldhouder

R. Lunsche Peizerhorst, Peize

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 17 augustus 1957. Groeistadium: volle groei, 4e snede. Grondsoort: madeland.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 19 augustus 1957. Toevoeging van A.I.V.-zuur. Objecten 0, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ en normale hoeveelheid. Het zuur werd met water verdund (1 : 6) en met behulp van een gieter verdeeld. Door regen op 18 augustus was het gras nat geworden. Tijdens het inkuilen was het droog en zonnig weer. Bij het optassen van het gras werd flink getrapt. De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
								vre	ZW					
1	gras	10.5	0.6	19.4	27.8	10.2	3.5	14.5	55					
0%	kuilvoer	12.3	1.2	15.5	33.8	9.8		9.3	48	1.02	0.79	0.39	4.9	26
2	gras	10.2	0.6	21.1	26.7	9.3	3.0	16.1	59					
0.3%	kuilvoer	12.9	0.9	17.0	30.9	11.4		11.2	49	0.57	0.51	0.40	4.6	21
3	gras	11.2	0.4	19.0	29.3	12.1	3.5	14.2	50					
0.6%	kuilvoer	12.6	1.3	17.0	32.1	10.7		11.1	50	0.61	0.65	0.33	4.6	18
4	gras	10.9	0.5	19.4	28.5	10.9	3.5	14.5	53					
0.9%	kuilvoer	12.9	1.3	17.0	31.7	11.4		11.4	50	0.60	0.55	0.54	4.5	26

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en opp.vl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	2000		195 cm	110 cm	30 nov. 1957	neen	weinig	veel	20% verlies
2	2000		185 cm	110 cm	20 nov. 1957	neen	geen	weinig	10% verlies
3	2000		185 cm	110 cm	13 nov. 1957	ja	veel	veel	40% verlies
4	2000		185 cm	110 cm	2 nov. 1957	ja	veel	veel	60% verlies

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 1 november. 1957. De kwaliteit van de plastiekhoezen was onvoldoende. Silagenrs. 1 en 2 worden in gedeelten opgevoerd, waarbij het resterende gedeelte van de silage met de hoes werd afgedekt. Temperatuurmetingen werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Hoewel het oorspronkelijke materiaal nogal vochtig was, was het van goede kwaliteit. Door het voorkomen van rot en schimmel moet deze serie als mislukt worden beschouwd. Toevoeging van A.I.V.-zuur gaf geen beter resultaat.

Bijlage 24

1. Reg.letter en nr.

VoNOP 793

2. Proefveldhouder

H.W. van Dijk, Creilerpad 18, Creil

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 3 september 1957. Groeistadium: begin bloei, 1e snede van een rode stoppelklavergewas. Grondsoort: lichte zavel.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 3 september 1957. Toevoeging van A.I.V.-zuur. Objecten: 0.4, 0.6, 0.8 en 1%. Het zuur werd met water verdund en met behulp van een zuurmengpompje gelijkmatig verdeeld. De doorsnede van elke silage was 200 cm. Tijdens het inkuilen was het mooi droog weer.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	%	%	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter- zuur	azijn- zuur	melk- zuur	pH	NH ₃ - frac- tie
1	rode klaver	15.5	1.8	19.9	23.6	11.4	4.9	15.3	52					
0.4%	kuilvoer	15.8	1.2	21.4	30.9	12.5		14.1	43	0.58	0.51	0.46	4.7	7
2	rode klaver	16.2	1.0	21.7	26.4	11.2	4.5	17.1	49					
0.6%	kuilvoer	13.6	1.3	20.8	34.3	12.5		13.6	39	0.74	0.95	0.41	5.5	17
3	rode klaver	14.4	1.4	21.4	26.8	11.1	4.0	16.8	48					
0.8%	kuilvoer	14.3	1.3	20.7	31.7	11.2		13.4	43	0.41	0.39	0.33	4.7	8
4	rode klaver	14.3	1.0	21.4	24.7	11.0	4.4	16.8	51					
1.0%	kuilvoer	15.0	1.0	21.5	29.0	11.2		15.1	46	0.32	0.27	0.50	4.1	5

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.- verliezen	Andere bijzonderheden
	rode klaver	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1475	1155	200 cm	100 cm	6 en 7 jan. 1958	neen	geen	weinig	kuilvoer werd vrij goed opgenomen
2	1600	1184	200 cm	100 cm	6 en 7 jan. 1958	neen	geen	veel	kuilvoer werd slecht opgenomen
3	1600	1283	200 cm	100 cm	6 jan. 1958	neen	veel	veel	kuilvoer werd matig opgenomen
4	1600	1420	200 cm	100 cm	6 jan. 1958	neen	geen	weinig	kuilvoer werd gretig opgenomen

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 6 januari 1958. De kwaliteit van de plasticshoezen was goed. Uit de regelmatige temperatuurmetingen is gebleken, dat de silages koud gebleven zijn (max. 27°C).

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door toevoeging van een normale hoeveelheid zuur werd een goed resultaat verkregen. Bij een mindere hoeveelheid zuur waren de silages slecht.

Bijlage 25

1. Reg.letter op nr.

NOB 644

2. Proefveldhouder

R. Visser, Amsteleind 31, Oss

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Maaidatum: 29 mei 1957. Groeistadium: voor de bloei, iets grof gewas; 1e snede. Grondsoort: zavel. De bedoeling was het gras iets voor te drogen. Door het drogen de weer liep het ds-gehalte zeer snel omhoog, waardoor materiaal werd verkregen geschikt voor de voordroogmethode.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 31 mei 1957. Toevoeging van A.I.V.-zuur. Objecten: 0, 2, 4 en 6 liter verdund zuur per 100 kg gras. Het zuur werd met water verdund en met behulp van een zuurmengpompje laagsgewijs verdeeld. De doorsnede van elke silage was 200 cm. Tijdens het inkuilen was het mooi droog weer.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijn-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
								vre	ZW					
1	gras	47.8	0.5	11.8	24.1	7.1	16.8	7.6	62					
	0% kuilvoer	41.7	1.1	12.3	29.7	7.7		6.5	52	0.17	0.19	0.85	5.4	4
2	gras	46.8	0.6	12.4	24.2	7.1	14.6	8.2	62					
	0.3% kuilvoer	41.8	1.2	28.0	28.0	8.4		6.9	54	0.00	0.27	0.79	5.1	5
3	gras	47.2	0.8	12.3	23.9	7.7	17.7	8.1	61					
	0.6% kuilvoer	39.8	1.4	12.2	27.6	8.2		6.4	55	0.16	0.29	1.17	5.0	6
4	gras	52.4	0.6	12.4	24.6	7.3	16.9	8.2	61					
	0.9% kuilvoer	44.9	1.0	13.1	27.6	7.9		7.3	55	0.01	0.30	1.19	4.8	4

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	gras	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	1100	900	170 cm	155 cm	28 okt. 1957	Bij het openen waren reeds alle silages warm	veel	weinig	40% verlies door schimmel
2	1000	650	165 cm	75 cm	28 en 29 okt. 1957		veel	veel	60% verlies door schimmel
3	1000	650	160 cm	75 cm	van 28 tot 31 okt. 1957		veel	veel	60% verlies door schimmel
4	1000	600	160 cm	60 cm	van 28 okt. tot 2 nov. 1957		veel	veel	60% verlies door schimmel

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 28 oktober 1957. Op 5 augustus werden de werkhoezen verwisseld voor bewaarhoezen. Hierdoor nam de schimmel- en broeivorming toe. In de hoes van silage nr. 1 zaten enkele gaatjes. Verder was de kwaliteit van de bewaarhoezen wel goed. Temperatuurmetingen werden niet verricht.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was droog en iets grof, doch van behoorlijke kwaliteit. Door het veel voorkomen van schimmel moet deze serie als mislukt worden beschouwd. Toevoeging van A.I.V.-zuur gaf slechte resultaten.

Bijlage 26

1. Reg. letter en nr.

Z 2074

2. Proefveldhouder

Proefboerderij "De Scheldemonden", Bruinisse

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Gewas: suikerbietenkoppen en -blad. Werd met de hand geoogst. Grondsoort: lichte klei.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildata: van 14 tot 28 november 1957.

Objecten: silage-nr. 1: vers bietenloof

" 2: verwelkt bietenloof ($\pm$ 10 dagen na het rooien)

" 3a) vers bietenloof, dat in 3 keer met een tussen

3b) poos van een week werd

3c) ingekuild

" 4: mengsel van vers bietenloof tot een produkt van 3 weken oud

De doorsnede van elke silage was 200 cm.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds						In % van oorspr.materiaal				
				re	rc	as	sui-ker na inv.	berekend		bo-ter-zuur	azijs-zuur	melk-zuur	pH	NH ₃ -frac-tie
1	s.bietenk. kuilvoer	20.3 15.4	4.6 2.9	12.8 14.9	12.9 17.5	12.7 15.6	36.0	9.7 8.6	63 53	(3.25% K ₂ O in de ds)	0.44	0.63	1.85	4.5 12
2	s.bietenk. kuilvoer	41.2 14.9	8.9 2.4	11.5 13.5	13.2 15.7	11.1 15.7	38.9	8.5 7.7	65 56	(2.74% K ₂ O in de ds)	0.58	0.45	1.03	4.6 12
3a	s.bietenk.	22.7	2.7	11.5	13.0	10.5	39.0	8.5	65	(2.88% K ₂ O in de ds)	(2.81% K ₂ O in de ds) (2.66% K ₂ O in de ds)			4.6 11
3b	s.bietenk.	19.5	3.2	11.9	12.1	10.2	44.8	8.8	67	(2.81% K ₂ O in de ds)				
3c	s.bietenk. kuilvoer	19.3 14.5	2.9 2.0	10.8 13.4	11.8 16.6	9.5 15.2	46.1	7.8 7.8	67 55	(2.66% K ₂ O in de ds)	0.42	0.44	0.98	
4	s.bietenk. kuilvoer	21.0 13.9	3.8 2.3	11.5 14.6	11.3 15.1	9.8 17.7	40.2	8.5 8.4	68 55	(2.60% K ₂ O om de ds)	0.54	0.47	0.59	4.8 9

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en opp.vl.-verliezen	Andere bijzonderheden
	suikerbietenkoppen	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	700	400	200 cm	65 cm	28 jan. 1958	Op 8 dec. 1957 waren reeds alle silages zeer warm	veel	veel	ingekuild op 14 nov. 1957
2	700	400	200 cm	65 cm	28 jan. 1958		veel	veel	ingekuild op 21 nov. 1957
3	700	400	200 cm	67 cm	28 jan. 1958		veel	veel	ingek. op 14, 21 en 28 nov. '57
4	700	400	200 cm	66 cm	28 jan. 1958		veel	veel	ingekuild op 28 nov. 1957

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 28 jan. 1958. Op 8 dec. 1957 waaiden alle plastic hoezen stuk. Tot 13 dec. lagen de silages min of meer open; de temperatuur was toen gelijk aan de buitentemperatuur. Op 13 dec. werden nieuwe hoezen aangebracht.

8. Korte samenvatting

Bij de opruiming van de silages op 28 jan. 1958 bleek, dat het ingekuilde voeder zeer slecht was; als veevoeder had het geen waarde. De opname door het vee was zeer slecht. Hieruit volgt dat deze serie als mislukt beschouwd moet worden.

1. Reg.letter en nr.

MB 366

2. Proefveldhouder

A. Versteynen, B 131, Haaren

3. Gegevens over het geënsileerde materiaal

Oogstdatum: 12 nov. 1957. Gewas: stoppelknollen (3 silages) en suikerbietenkoppen (1 silage). Grondsoort: zandgrond. De stoppelknollen werden met de hand geplukt en de bietenkoppen eveneens met de hand geoogst.

4. Gegevens over het ensilieren

Kuildatum: 12 nov. 1957. Tijdens het inkuilen werd het materiaal flink aangetrapt. De doorsnede van elke silage was 200 cm. Er werd geen toevoegmiddel gebruikt.

5. Analysegegevens

nr.	Materiaal	% zand-vrije ds	% zand	In % van de zandvrije ds					In % van oorspr.materiaal					
				re	rc	as	vc. (sdcc)	oerekend		bo- ter- zuur	azijn- zuur	melk- zuur	pH	NH ₃ - frac- tie
								vre	ZW					
1	st.knollen kuilvoer	7.6 8.5	1.3 2.9	22.2 20.3	17.5 24.9	14.9 15.2	69	18.8 12.1	60 64	0.73	0.56	0.56	4.8	23
2	st.knollen kuilvoer	7.6 8.6	1.3 2.3	22.2 21.6	17.5 22.0	14.9 15.0	81	18.8 15.7	60 64	0.03	0.68	0.96	4.5	15
3	st.knollen kuilvoer	7.6 8.8	1.3 3.7	22.2 20.8	17.5 24.3	14.9 15.6	78	18.8 14.5	60 63	0.20	0.66	1.01	4.5	17
4	bietenk. kuilvoer	16.7	2.4	9.2	11.5	8.5		6.5	60					

(waarschijnlijk is geen monster genomen)

6. Per silage afzonderlijk opgenomen gegevens

nr.	Geschatte hoeveelheid in kg		Gemiddelde hoogte		Periode waarin de silage werd opgevoerd	Trad broei op tijdens voeren	Mate van schimmelvorming	Kant- en oppervl.- verliezen	Andere bijzonderheden
	st. knollen	kuilvoer	onbez.	bez.					
1	2000	100	170 cm	50 cm	14 jan. 1958	neen	geen	veel	kuil bijna geheel verrot
2	2200	100	180 cm	50 cm	14 jan. 1958	neen	geen	veel	kuil bijna geheel verrot
3	2200	100	180 cm	50 cm	14 jan. 1958	neen	geen	veel	kuil bijna geheel verrot
4	2300 (suikerbietenk.)	-	180 cm	70 cm	14 jan. 1958	neen	geen	alles	kuil was totaal verrot

7. Algemene bijzonderheden

Bemonsteringsdatum: 13 jan. 1958. Ongeveer 5 dagen na het inkuilen begonnen de hoezen te zakken, hetgeen regelmatig verliep. Temperatuurmetingen werden niet verricht. De kwaliteit van de plastiekhoezen was goed.

8. Korte samenvatting

Het oorspronkelijke materiaal was van goede kwaliteit. Door het bijna of geheel verrot zijn der silages, moet deze serie als mislukt worden beschouwd.

