
Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond

Gebruikswaarde Onderzoek

Witlof

middenvroeg trek

Interne mededeling nr. 463

A. Biesheuvel - PAGV

P. Mantel - proeftuin Ens

G. Schroën - proeftuin Zwaagdijk

35

PROEFSTATION



LELYSTAD

Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond
Rijksinstituut voor het rassenonderzoek van Cultuurgewassen

Gebruikswaarde Onderzoek
Witlof
middenvroeger trek

Interne mededeling nr. 463

A. Biesheuvel - PAGV
P. Mantel - proeftuin Ens
G. Schroën - proeftuin Zwaagdijk

april 1987

project nr. 73-9-04

Vooronderzoek naar de gebruikswaarde van witlofrassen in de middenvroeger trek
zonder dekgrond in 1986/1987.

PAGV
Edelhertweg 1
Postbus 430
8200 AK Lelystad
Telefoon 03200 - 22714

RIVRO
Nieuwe Wageningseweg 1
Postbus 32
6700 AA Wageningen
Telefoon 08370 - 79111

00000000

INHUODSOPGAVE :

blz.

1. Inleiding	1
2. Proefopzet en uitvoering	1
3. Resultaten	1
4. Conclusies	2

1. Inleiding

In 1986 is vooronderzoek gestart naar de gebruikswaarde van witlofrassen in de middenvroeg trek. In dit onderzoek zijn nieuwe aangemelde rassen met de aanbevolen rassen beproefd. Dit verslag beschrijft de proeven in 1986/1987 en vat het eerdere onderzoek voor deze trekperiode samen. Aan de hand van de resultaten uit het onderzoek zal de gewascommissie moeten beslissen welke rassen beproefd worden voor deze trekperiode in 1987/1988.

2. Proefopzet en uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd op de proeftuinen te Ens, Zwaagdijk en bij de heer Tijssen te Elst (wortelteelt Dronten). De rassen zijn ook uitgezaaid via de proeftuin te Breda, maar de wortels konden daar niet gerooid worden, zodat deze proef verder niet besproken wordt.

De rassen zijn op de gebruikelijke wijze gerooid, en geforceerd.

Van ieder ras is achteraf de optimale oogst vastgesteld (oogst met de hoogste opbrengst aan kwaliteit I lof, waarbij de pit \leq 50% moet zijn). Als de pit steeds langer dan 50% is wordt de eerste oogst gekozen. Na de oogsten is het lof door de gewascommissie op de onderstaande raseigenschappen beoordeeld:

rijpheid	:	waarbij 1 = zeer onrijp; 6 = optimaal; 9 = zeer overrijp.
sluiting	:	" 1 = extreem slecht; 9 = zeer goed.
uniformiteit	:	" 1 = extreem slecht; 9 = zeer goed.
gebruikswaarde:	"	1 = extreem slecht; 9 = zeer goed.

In tabel 1 zijn de gegevens over de proefopzet samengevat.

3. Resultaten

De opkomst was op alle plaatsen goed. In juni zijn de rassen gedund tot het gewenste aantal planten. Te Dronten bleven de wortels vrij fijn vanwege de droge zomer en herfst. Op de beide andere plaatsen werd een hoog wortelgewicht bereikt. Na bewaring zijn de rassen opgezet en geforceerd. Op alle plaatsen waren de wortels na bewaring op het oog vrij goed.

Na het forceren bleken er te Elst grote verschillen bestaan tussen de rassen. Dit is weergegeven in tabel 5 en 6. De totaalproductie was door het lage wortelgewicht vrij laag (10,5 kg). Het zelfde geldt voor de kwaliteit I productie.

De tweede en de laatste oogst waren vrij rijp. De rassen verschilden sterk in het percentage en intensiteit van de bruine pit (tabel 2).

Te Zwaagdijk werd een zeer hoge opbrengst bereikt. Hier werden ook grote verschillen tussen de rassen geconstateerd (tabel 7 en 8). Ook het percentage bruine pitten verschilde sterk per ras (tabel 3).

Te Ens waren de verschillen tussen de rassen minder duidelijk zichtbaar. In deze proef was het lof i.h.a. matig gesloten en werd ondanks een hoog wortelgewicht slechts een matige produktie bereikt (tabel 9 en 10). In de proef werden eveneens grote verschillen in gevoeligheid en intensiteit van de bruine pit geconstateerd (tabel 4).

In tabel 12 en 13 zijn de proeven in 1986/1987 samengevat. Tabel 14 geeft een overzicht van enkele belangrijke raseigenschappen per proefplaats. Uit deze tabel blijkt dat de rasvolgorde sterk verschilt per proefplaats. Het percentage bruine pitten wisselt minder sterk tussen de proefplaatsen. Alleen object M vertoont een afwijkend beeld t.a.v. de gevoeligheid voor bruine pitten. Uit tabel 3 blijkt dat dit ras te Zwaagdijk een hoog percentage bruine pitten heeft maar relatief weinig sterk bruin/glazig verkleurde pitten.

In tabel 11 zijn enkele oogstindrukken van de proefveldhouder t.a.v. het uitbreken en schonen van de rassen samengevat.

In tabel 15 worden de proeven in 1981 t/m 1986 samengevat. De resultaten zijn gewogen voor het aantal proeven. In 1985 heeft er geen onderzoek plaatsgevonden.

Tabel 16 geeft een totaal overzicht van de intensiteit en het percentage bruine pitten van de 3 proeven in 1986/1987 (gemiddelde van de 3 proeven).

4. Conclusies

Uit het onderzoek naar de gebruikswaarde van witlofrassen voor de midden-vroege trek blijkt dat de geschiktheid van de rassen sterk afhankelijk is van de proefplaats. De gevoeligheid voor bruine pitten is veel minder sterk afhankelijk van de proefplaatsen. De verschillen tussen de rassen te Ens waren gering, zodat bij de interpretatie van de proeven hiermee rekening moet worden gehouden.

Hieronder is weergegeven hoe de rassen hebben voldaan:

object A: heeft matig tot voldoende voldaan;

object B: heeft matig tot voldoende voldaan;

object C: heeft onvoldoende voldaan vanwege de gevoeligheid voor bruine pitten;

object D: heeft onvoldoende voldaan vanwege de gevoeligheid voor bruine pitten;
en de matige beoordeling;

object F: heeft voldoende voldaan;

object G: heeft onvoldoende voldaan vanwege de gevoeligheid voor bruine pitten;

object H: heeft onvoldoende voldaan vanwege de matige produktie en beoordeling;

object K: heeft matig voldaan;

object L: heeft matig voldaan;

object M: heeft matig tot voldoende voldaan.

Table 1. Proeftechnische gegevens witlof, midden vroege trek 1986/1987.

aspect	Elst	Zwaagdijk	Ens
grondsoort	klei circa 35% afslibbaar	licht zavel; circa 10% afslibbaar	zand, circa 5% afslibbaar
plaats wortelteelt	Dronten	Wieringermeer	Ens
zaaidatum	22 mei 1986	20 mei 1986	12 mei 1986
zaaimethode	ruggen à 75 cm; 1 rij per rug	vlakvelds; rijen à 50 cm	vlakvelds; bedden à 1,35 m 3 rijen/bed à 0,40 m
rooiodatum	16 en 17 oktober	5 november	20 november
bewaring	1°C; r.v. circa 90%	-1°C; in poolfust r.v. >90%	0 tot 1°C, plastic kisten
trekmethode	water	water	grond
opzetdatum	30 december	8 januari	21 januari
trektemperatuur (°)	14°C lucht 17°C water	14°C lucht 17-18°C water	16°C lucht 19°C grond
aantal herhalingen	3	3	3
aantal oogsten	3	3	3
oogstdata	21 januari (22 dagen) 23 " (24 ") 26 " (27 ")	3 februari (26 dagen) 4 " (27 ") 5 " (28 ")	9 februari (19 dagen) 11 " (21 ") 12 " (22 ")
aantal wortels/veldje	50 - 122	50 - 100	57 - 82
bemesting (trek)	KS + NT	KS + NT	-
beoordelingsdatum	27 januari 1987	6 februari	16 februari

Tabel 2. Onderverdeling van het percentage bruine pitten te Elst, middenvroeg
trek 1986/1987.

object	bruine pitten (%)							
	totaal	bruin/glazig			vanaf snijvlak	appelpit**		diversen
		zwaar	matig	licht	tot 1 cm	1	2 of 3	
A	29	2	3	13	1	8	1	0
B	20	5	3	7	2	1	0	1
C	82	22	48	11	1	0	0	0
D	91	24	51	15	0	0	0	0
F	20	4	4	8	1	2	0	0
G	92	36	39	15	0	2	0	0
H	19	3	4	9	1	1	0	0
K	16	4	1	0	4	7	0	0
L	26	1	10	5	2	5	2	1
M	18	0	1	17	0	0	0	0
U*	14	10	1	1	1	1	0	0
gem.	41	10	16	10	1	3	0	0

* niet meegerekend in gemiddelde;

** scherp begrensde bruin verkleurde plek in een blanke pit.

Tabel 3. Onderverdeling van het percentage bruine pitten te Zwaagdijk, midden-vroege trek 1986/1987.

object	bruine pitten (%)				vanaf snijvlak tot 1 cm	appelpit**		diversen
	totaal	bruin/glazig zwaar	matig	licht		1	2 of 3	
A	21	1	2	16	1	1	0	0
B	45	9	14	16	2	4	0	0
C	96	43	40	10	0	2	0	0
D	100	48	38	13	0	0	0	0
F	14	0	2	7	6	0	0	0
G	92	58	23	11	0	0	0	0
H	26	1	5	15	0	3	0	0
K	45	0	0	10	15	16	3	0
L	38	5	7	18	1	7	1	0
M	95	18	47	30	0	0	0	0
N*	99	50	39	10	0	0	0	0
U*	15	2	2	12	0	0	0	0
gem.	57	18	18	16	3	3	0	0

* niet meegerekend in gemiddelde;

** scherp begrensde bruin verkleurde plek in een blanke pit.

Tabel 4. Onderverdeling van het percentage bruine pitten te Ens, middenvroeg
trek 1986/1987.

object	bruine pitten (%)								
	totaal	bruin/glazig			vanaf snijvlak tot 1 cm	appelpit**		diversen	
		zwaar	matig	licht		1	2 of 3		
A	20	1	2	11	2	3	0	0	
B	24	2	5	7	3	6	1	0	
C	70	22	33	9	1	2	1	1	
D	93	46	31	17	0	0	0	0	
F	17	3	2	3	3	3	1	0	
G	95	52	29	10	2	1	0	0	
H	26	4	6	11	1	2	0	1	
K	33	0	1	4	10	13	2	2	
L	28	6	8	9	3	1	1	1	
M	26	1	11	11	0	2	0	0	
gem.	43	14	13	9	3	3	1	1	

** scherp begrensde bruin verkleurde plek in blanke pit.

Tabel 5. Beoordelingsgegevens per cultivar en per oogst midden vroeg te Elst 1986/1987.

cultivar	oogst	rijpheid	sluiting	uniformiteit	gebruikswaarde	opmerkingen
A	1*	6.0	6.5	7.0	6.5	gekarteld, vrij kort gekarteld
A	2	6.5	6.0	6.5	5.5	
A	3	7.0	5.7	6.0	5.8	
B	1*	6.0	6.0	5.5	5.5	fijn
B	2	7.0	6.0	6.0	5.5	
B	3	7.0	5.0	6.0	5.0	
C	1	6.5	5.5	6.0	5.0	lang
C	2*	6.5	6.0	6.3	6.0	
C	3	8.0	5.5	6.5	5.0	
D	1*	6.5	5.0	6.2	5.0	vrij kort
D	2	6.7	4.2	6.2	4.2	
D	3	7.0	4.5	5.8	4.0	
F	1	5.7	7.0	7.0	6.5	kort kort
F	2*	6.0	6.5	7.0	6.5	
F	3	7.0	7.2	7.0	6.8	
G	1*	6.5	5.0	6.0	4.7	ruwe sluiting
G	2	7.3	5.5	6.5	5.3	
G	3	7.3	5.3	5.8	5.0	
H	1*	6.3	4.5	4.5	3.5	
H	2	7.0	4.5	5.0	3.3	
H	3	7.2	5.0	5.0	4.0	
K	1*	6.8	5.2	5.7	3.7	fijn kartelig kartelig
K	2	7.3	4.8	5.0	3.0	
K	3	7.3	4.5	5.5	3.5	
L	1*	6.0	6.3	6.2	6.5	los
L	2	6.7	6.0	6.0	5.5	
L	3	7.0	5.8	5.3	5.0	
M	1	6.0	6.0	6.5	6.3	ruw gesloten schuift iets
M	2*	7.0	7.2	7.0	6.3	
M	3	7.2	6.8	7.0	6.7	
U	1*	5.7	4.0	5.7	3.5	
U	2	5.7	4.5	5.5	3.8	
U	3	6.5	5.0	5.5	4.0	
Gem. 1)		6.4.	5.6	6.1	5.2	

* optimale oogst;

1 gemiddelde van de optimale oogst.

Tabel 6. Produktiegegevens per cultivar en per oogst middenvroeg te Elst 1986/1987

OB-JECT (*1000)	PL./HA OOGST (*1000)	100- WORTEL GEW.	OPBRENGST(KG)/100 OPGEZETTE WORTELS			KWAL. II		UITVAL (%)	OPBRENGST		PIT-LENGTE (REL)	BRUINE PITTEN (%)	HOLLE PITTEN (%)	OPMERKINGEN
			TOTAAL	KORT	LANG	% I	TOTAAL		(REL) 3)	I TOTAAL				
A	185	1* 2 3	17.0 16.4 16.6	11.0 12.2 12.6	7.9 10.2 8.9	7.9 8.6 7.2	0.0 1.5 1.7	0.0 1.8 2.1	104 116 120	57 57 65	30 37 20	0 3 0		
B	203	1* 2 3	14.1 14.2 14.4	10.0 10.5 10.7	6.6 7.0 5.8	6.6 6.2 4.6	0.0 0.8 1.2	0.3 0.4 4.2	95 100 102	51 61 65	23 17 19	10 10 4	2 herhalingen	
C	163	1 2* 3	17.6 17.3 17.9	12.4 12.8 12.7	5.8 7.1 6.2	5.8 5.5 4.9	0.0 1.5 1.2	0.0 2.6 0.8	110 121 121	43 46 59	87 83 77	37 7 13		
D	165	1* 2 3	17.8 18.9 17.3	11.2 13.5 14.8	4.1 3.7 3.8	4.1 3.7 2.3	0.0 0.0 1.5	1.6 0.9 0.3	106 128 140	31 37 35	97 87 90	17 20 23		
F	205	1 2* 3	14.7 15.5 15.1	9.5 11.5 13.8	8.0 10.4 10.8	8.0 9.8 9.3	0.0 0.6 1.5	0.0 5.4 3.6	90 109 131	51 49 58	20 13 27	3 3 7	2 herhalingen	
G	180	1* 2 3	14.9 15.9 16.0	10.4 11.7 12.9	3.4 5.9 6.0	3.4 3.9 3.4	0.0 2.0 2.6	0.4 0.0 6.2	99 111 122	41 53 51	100 83 93	20 0 14	2 herhalingen	
H	188	1* 2 3	15.3 15.2 16.5	8.8 9.3 10.1	3.6 3.5 3.0	3.6 2.4 2.0	0.0 1.1 1.0	0.0 1.0 8.7	84 88 96	50 56 61	23 10 23	7 7 0		
K	202	1* 2 3	12.4 12.0 12.1	8.1 7.3 8.4	3.6 2.6 3.6	3.6 2.6 3.6	0.0 0.0 0.0	0.0 9.0 14.0	77 69 00	50 62 65	16 20 13	18 0 0		
L	167	1* 2 3	15.8 14.5 14.7	10.3 11.1 12.0	7.1 7.7 7.4	7.1 6.4 5.7	0.0 1.3 1.7	0.0 0.3 7.4	90 105 114	53 58 52	23 32 23	10 14 3		
M	146	1 2* 3	17.9 18.0 18.1	12.0 12.2 12.2	8.5 10.8 10.2	8.5 7.2 6.1	0.0 3.5 4.1	3.9 5.0 2.0	114 116 116	52 49 58	20 17 17	0 0 0		
U	178	1* 2 3	13.8 15.3 14.7	9.6 10.1 9.4	2.6 3.2 4.7	2.6 3.2 4.7	0.0 0.0 0.0	6.2 13.3 11.6	91 96 89	45 52 55	23 13 7	15 10 7		
GEM 1)	180	1.3	15.6	10.5	6.1	5.6	0.5	2.1	100	47	44	10		

*) optimale oogst
 1) gemiddelde van de optimale oogsten
 2) t.o.v. de totaalopbrengst
 3) relatieve opbrengsten t.o.v. het gemiddelde van de optimale oogsten
 4) gemiddelde van alle oogsten per ras

Tabel 7. Oogstgegevens per cultivar en per oogst middenvroeg te Zwaagdijk 1986/1987

CULTIVAR	OOGST	RIJPHED	SLUITING	UNIFORMI	T	GEBRUIKSWAARDE	OPMERKINGEN
A	1	5.2	5.6	5.9	4.7	rafelig	
A	2	5.7	5.9	5.9	5.9	rafelig	
A	3*	6.0	6.6	6.1	6.1		
B	1	6.3	4.9	5.7	4.3		
B	2*	6.3	5.8	6.0	5.5		
B	3	6.7	5.1	5.2	5.0		
C	1	6.0	7.3	7.0	7.0		
C	2	6.0	7.3	7.2	7.3		
C	3*	6.1	7.0	7.0	7.1		
D	1	6.0	5.7	6.3	5.7	rafelig	
D	2	6.3	4.7	5.9	4.7	overrijp	
D	3*	6.3	5.1	6.2	5.3		
F	1	5.2	5.1	5.7	4.6		
F	2	6.0	5.7	6.0	5.5		
F	3*	6.0	6.4	6.3	6.1	rafelig	
G	1	6.0	7.0	7.0	7.0	grof	
G	2	6.3	6.3	7.1	6.6	grof	
G	3*	6.7	7.1	7.1	7.3	grof	
H	1	6.3	5.7	5.3	4.7		
H	2	6.8	5.7	5.7	5.0		
H	3*	7.0	6.0	5.7	5.0		
K	1	5.7	6.0	6.0	5.7		
K	2	6.3	5.9	5.7	5.1		
K	3*	6.3	6.1	6.0	5.9		
L	1	5.3	4.9	5.5	4.3	fijn	
L	2	6.2	5.4	5.2	4.8		
L	3*	6.3	5.8	5.7	5.2		
M	1	5.3	5.5	6.0	4.7	rafelig	
M	2*	6.3	6.2	6.0	5.6	los	
M	3	6.3	6.8	6.4	6.3	fijn	
N	1	5.9	6.0	6.0	6.0	overrijp	
N	2	7.0	4.4	6.4	4.7		
N	3*	6.9	5.4	6.1	5.3		
GEM.	1)	6.4	6.1	6.2	5.9		

*) optimale oogst
 1) gemiddelde van de optimale oogsten

Tabel 8. Produktiegegevens per cultivar en per oogst middenvroeg te Zwaagdijk 1986/1987

OB-JECT	PL./HA OOGST (*1000)	100- OOGST (*)	WORTEL GEW.	OPBRENGST(KG)/100 OPGEZETTE WORTELS			LANG	% I	KWAL. II		UITVAL (%)	OPBRENGST			PIT-LENGTE (REL)	BRUINE PITTEN (%)	HOLLE PITTEN (%)	OPMERKINGEN
				TOTAAL	KORT	KWALITEIT I			TOTAAL	II		TOTAAL KWAL. I	(REL)	(REL)				
A	192	1	24.5	12.2	10.6	7.1	3.5	87	1.1	3.7	75	43	20	0				
		2	25.5	14.8	13.8	7.3	6.5	93	0.7	1.3	91	53	23	10				
		3*	24.0	15.1	14.2	6.3	8.0	94	0.5	1.7	93	45	20	0				
B	189	1	21.7	12.9	10.5	5.9	4.6	81	1.7	5.0	80	38	47	20				
		2*	22.4	15.9	12.9	4.9	8.0	81	2.2	1.0	98	46	47	20				
		3	22.0	14.9	11.9	3.5	8.4	80	2.3	4.0	92	40	41	7				
C	258	1	21.5	14.9	13.9	10.2	3.7	93	0.8	1.0	92	33	87	3				
		2	22.2	16.0	15.0	6.8	8.2	94	0.7	3.3	99	35	100	13				
		3*	21.9	18.9	18.5	7.5	10.9	98	0.3	1.3	117	27	100	10				
D	241	1	21.0	14.9	13.0	7.6	5.4	87	1.5	1.0	92	22	100	7				
		2	23.3	15.8	11.8	3.3	8.4	75	2.9	2.7	98	24	100	14				
		3*	23.6	16.5	13.1	3.8	9.3	79	2.1	4.0	102	30	100	7				
F	221	1	22.5	13.5	10.6	7.3	3.4	79	1.5	1.3	83	51	13	3				
		2	21.6	15.6	13.9	7.6	6.3	89	0.8	0.7	96	44	17	7				
		3*	21.5	15.8	14.8	8.0	6.8	94	0.6	0.0	98	46	13	13				
G	245	1	23.2	17.9	17.2	6.0	11.2	96	0.6	2.0	111	28	100	3				
		2	23.0	18.9	18.1	3.8	14.3	96	0.7	0.3	117	33	87	7				
		3*	22.8	20.4	20.0	2.7	17.4	98	0.4	0.0	126	32	90	23				
H	232	1	23.5	12.9	10.5	5.7	4.8	81	1.9	2.3	80	43	27	7				
		2	23.2	14.3	11.1	5.4	5.7	78	2.2	1.3	88	51	20	4				
		3*	23.1	14.9	11.6	3.8	7.7	78	2.2	2.3	92	46	30	3				
K	156	1	27.4	14.5	12.7	8.2	4.5	88	1.1	1.7	90	40	47	23				
		2	28.5	15.6	13.4	6.6	6.8	86	1.8	2.7	96	45	37	7				
		3*	26.7	16.8	15.3	6.3	9.0	91	1.2	2.3	104	46	50	3				
L	193	1	21.7	10.5	8.3	5.9	2.3	79	1.4	6.7	65	28	37	20				
		2	21.7	12.7	9.6	5.9	3.7	76	2.0	3.6	78	34	31	0				
		3*	22.5	13.8	11.3	5.1	6.2	82	1.3	3.3	85	38	47	7				
M	213	1	24.9	12.2	10.5	6.6	3.8	86	1.1	2.0	75	34	97	3				
		2*	25.6	13.1	11.9	7.2	4.7	91	0.6	3.3	81	34	97	0				
		3	25.4	12.7	11.4	6.1	5.3	90	0.9	1.7	78	40	90	0				
N	237	1	24.5	15.6	12.1	4.9	7.2	78	2.4	1.0	96	22	100	4				
		2	23.7	15.5	10.3	2.7	7.5	66	3.7	0.3	96	25	97	17				
		3*	24.3	16.9	12.2	2.3	9.9	72	3.4	0.0	104	24	100	10				
GEM 1)	216	2.8	23.5	16.2	14.2	5.3	8.9	87	1.3	1.7	100	38	63	9				

- *) optimale oogst
- 1) gemiddelde van de optimale oogsten
- 2) t.o.v. de totaalopbrengst
- 3) relatieve opbrengsten t.o.v. het gemiddelde van de optimale oogsten
- 4) gemiddelde van alle oogsten per ras

Tabel 9. Beoordelingsgegevens per cultivar en per oogst middenvroeg te Ens 1986/1987

CULTIVAR OOGST RIJPHEID SLUITING UNIFORMI T GEBRUIKSWAARDE OPMERKINGEN

A	1*	4.8	5.5	5.2	4.5
A	2	6.5	5.0	6.0	5.0
A	3	6.5	5.0	5.5	4.9
B	1*	4.7	6.5	5.7	5.8
B	2	6.5	5.1	5.5	5.0
B	3	6.0	6.0	6.0	6.0
C	1	5.0	4.9	6.0	5.1
C	2	6.5	4.0	6.0	4.0
C	3*	6.0	4.8	5.9	4.6
D	1	5.5	5.4	6.4	5.2
D	2*	6.0	5.0	6.4	5.0
D	3	6.2	5.5	6.4	5.7
F	1	4.7	4.5	5.7	4.5
F	2*	6.0	4.0	5.4	4.2
F	3	6.0	4.0	5.4	4.0
G	1	5.1	5.4	6.1	5.4
G	2	6.0	5.1	6.0	5.0
G	3*	6.0	4.5	6.0	4.5
H	1	5.0	4.5	5.1	4.1
H	2	7.0	4.0	4.6	3.5
H	3*	6.6	4.0	4.5	3.7
K	1*	5.1	4.8	4.6	3.5
K	2	6.4	6.0	6.5	5.7
K	3	6.1	6.0	6.0	6.0
L	1	5.0	5.2	6.0	5.0
L	2*	6.4	5.0	5.3	5.0
L	3	6.5	5.5	5.5	5.5
M	1*	5.5	6.0	5.3	5.5
M	2	6.5	5.0	6.3	4.9
M	3	7.0	5.0	5.8	5.0
GEM. 1)		5.7	5.0	5.4	4.6

open krop

kort

iets blauw

*) optimale oogst
1) gemiddelde van de optimale oogsten

Tabel 10. Produktiegegevens per cultivar en per oogst middenvroeg te Ens 1986/1987

OB-JECT (*1000)	HA OOGST *)	100-WORTEL GEW.	OPBRENGST(KG)/100 OPGEZETTE WORTELS			KWAL. I TOTAAL	KWAL. II TOTAAL	UITVAL (%)	OPBRENGST TOTAAL (REL) 3)	Kwal. I TOTAAL (REL) 3)	PIT-LENGTE (REL)	BRUINE PITTEN (%)	HOLLE PITTEN (%)	OPMERKINGEN
			TOTAAL	KORT	LANG									
A	1*	22.6	10.2	4.7	4.1	0.6	46	4.6	2.3	78	42	17	13	
	2	23.6	14.1	6.7	3.6	3.1	48	7.2	0.9	107	56	20	3	
	3	25.6	16.3	9.8	3.1	6.7	60	6.1	1.0	124	56	23	23	
B	1*	24.3	11.4	5.4	4.4	1.0	47	5.6	2.4	87	38	27	53	
	2	23.9	13.6	7.8	4.6	3.2	57	5.6	1.4	103	50	23	7	
	3	23.7	15.6	9.6	3.1	6.5	62	5.6	0.9	119	52	23	20	
C	1	21.5	12.6	4.5	3.8	0.6	36	7.9	2.1	96	37	67	17	
	2	22.9	14.8	4.3	2.8	1.6	29	10.3	4.1	113	44	63	13	
	3*	23.1	15.3	7.0	3.9	3.1	46	8.0	4.0	116	38	80	10	
D	1	24.7	12.6	5.4	4.1	1.3	43	6.8	0.4	96	29	93	23	
	2*	24.4	16.1	7.7	3.6	4.1	48	8.3	0.0	122	35	93	17	
	3	23.6	16.0	6.8	2.8	4.0	43	9.0	1.3	122	36	93	17	
F	1	26.6	10.3	3.6	3.5	0.1	35	5.6	1.9	78	40	17	23	
	2*	27.5	12.8	5.8	4.7	1.1	45	6.6	2.8	97	48	23	23	
	3	29.4	13.5	5.3	2.6	2.7	39	7.2	2.7	103	53	10	43	
G	1	23.5	11.9	6.1	5.2	0.9	51	5.6	3.0	90	33	97	33	
	2	23.0	14.1	5.9	4.8	1.1	42	8.1	2.2	107	38	90	40	
	3*	26.7	15.1	8.3	4.2	4.0	55	6.5	2.3	115	41	97	41	
H	1	28.2	11.2	4.7	3.5	1.3	42	5.0	3.7	85	37	30	20	
	2	27.3	13.3	5.1	2.3	2.8	38	7.0	3.6	101	54	17	10	
	3*	30.3	14.4	5.5	1.6	4.0	38	6.8	3.9	110	47	30	20	
K	1*	20.9	9.5	7.0	7.0	0.0	74	1.8	2.0	72	44	47	37	
	2	23.1	12.2	8.9	5.4	3.5	73	2.9	2.9	93	56	33	33	
	3	23.6	12.9	10.4	4.6	5.8	81	1.8	0.9	98	54	20	30	
L	1	24.6	10.7	5.9	3.7	2.2	55	3.6	1.9	81	37	23	20	
	2*	23.3	16.1	9.5	3.9	5.6	59	5.9	0.9	122	46	30	7	
	3	25.0	15.7	9.4	3.8	5.6	60	5.9	0.5	119	46	30	17	
M	1*	22.9	10.6	5.3	3.9	1.4	50	4.8	2.3	81	40	20	17	
	2	22.9	12.2	5.5	2.7	2.8	45	6.4	2.7	93	57	20	3	
	3	23.3	12.0	6.5	2.6	3.9	54	5.3	7.5	91	54	37	20	
GEM 1)	184	1.9	24.6	13.1	6.6	4.1	51	5.9	2.3	100	42	46	24	

- *) optimale oogst
- 1) gemiddelde van de optimale oogsten
- 2) t.o.v. de totaalopbrengst
- 3) relatieve opbrengsten t.o.v. het gemiddelde van de optimale oogsten
- 4) gemiddelde van alle oogsten per ras

Tabel 11. Indrukken van de oogstwerkzaamheden, middenvroegere trek te Elst, 1987/1988.

object	regelmatigheid van de kroppen	aard van het afknappen	schoningswerk per krop	snelheid krop	aard van het sorteren	algemene indruk *)
A	regelmatig/ vast/uniform	zeer goed	zeer weinig	snel	goed te sorteren/ snel	8
B	onregelmatig iets los	goed	weinig	matig snel	moeilijker	5
C	regelmatig	goed	veel	langzaam	goed	5
D	regelmatig	goed	veel	langzaam	moeilijker	5
F	regelmatig/ vast/uniform	zeer goed	zeer weinig	snel	snel	9
G	regelmatig	goed	veel	matig	moeilijker	5
H	onregelmatig	goed	matig	matig	moeilijker	5
K	onregelmatig	slecht	veel/nat	langzaam	moeilijk/slecht	3
L	onregelmatig	goed	matig	matig	redelijk	6
M	regelmatig	goed/ iets taai	weinig	snel	goed/snel	8
U	onregelmatig/ los	matig/nat	veel	matig	slecht	4

*) 1 = slecht

10 = goed

Tabel 12. Gemiddelde beoordeling witlof, middenvroegse trek 1986/1987.

object	rijpheid	sluiting	uniformiteit	gebruikswaarde
A	5.6	6.2	6.1	5.7
B	5.7	6.1	5.7	5.6
C	6.2	5.9	6.4	5.9
D	6.3	5.0	6.3	5.1
F	6.0	5.6	6.2	5.6
G	6.4	5.5	6.4	5.5
H	6.6	4.8	4.9	4.1
K	6.1	5.4	5.4	4.4
L	6.2	5.7	5.7	5.6
M	6.3	6.5	6.1	5.8
N	6.8	4.9	5.8	4.7
U	5.4	3.9	5.4	3.4
gem.	6.2	5.4	5.9	5.1

Tabel 13. Gemiddelde produktiegegevens witlof, middenvroeg trek 1986/1987.

object (* 1000)	planten/ha (dgn)	trekduur (dgn)	100-wortel gewicht (kg)	opbrengst (kg/100 opgezette wortels)		kwaliteit II totaal	kwaliteit I totaal	lang %	uitval (%)	pitolengte (%)	bruine pitten (rel.)	holle pitten (%)	
				totaal	kwaliiteit II								
A	187	23.0	21.2	12.1	8.9	6.1	2.9	74	2.6	1.6	48	23	6
B	189	22.7	20.3	12.4	8.3	5.3	3.0	67	3.5	0.8	45	29	17
C	208	24.7	20.8	15.7	10.8	5.7	5.2	69	4.4	1.5	37	86	14
D	202	23.7	22.0	14.6	8.3	3.8	4.5	57	5.2	0.4	32	97	16
F	195	24.3	21.5	13.4	10.3	7.5	2.8	77	2.7	1.0	48	17	14
G	205	24.0	21.5	15.3	10.6	3.4	7.1	69	3.8	0.3	38	95	20
H	200	24.0	22.9	12.7	6.9	3.0	3.9	54	4.2	0.9	48	23	9
K	181	23.0	20.0	11.4	8.7	5.7	3.0	76	2.0	0.8	47	31	17
L	178	23.7	20.6	13.4	9.3	5.4	3.9	70	3.3	0.7	46	31	11
M	184	23.3	22.2	12.0	9.3	6.1	3.2	78	2.2	2.7	41	48	5
N	216	23.8	22.2	14.1	7.0	1.9	5.0	49	5.7	0.0	28	96	15
U	190	23.0	19.3	12.3	5.3	1.9	3.4	43	3.9	6.6	40	19	16
gem.	195	23.6	21.2	13.3	8.6	4.6	4.0	65	3.6	1.4	41	50	13

Tabel 14. Overzicht van enkele raseigenschappen per proefplaats in de middenvroeg trek, 1986/1987.
1986/1987.

object	opbrengst totaal				kwaliteit I totaal				bruine pitten (%)				pitolengte (rel.)			
	E1	Zw	Ens	gem.	E1	Zw	Ens	gem.	E1	Zw	Ens	gem.	E1	Zw	Ens	gem.
A	104	94	78	91	122	99	71	97	29	21	20	23	57	45	42	48
B	94	99	87	93	102	90	82	90	20	44	24	29	51	46	38	45
C	121	117	116	118	110	129	106	119	82	96	70	83	46	27	38	37
D	106	102	122	110	63	91	116	91	91	100	93	95	31	30	35	32
F	109	98	97	101	161	103	88	113	20	14	17	17	49	46	48	48
G	98	127	115	115	53	139	125	116	92	92	95	93	41	32	41	38
H	83	92	110	95	56	81	83	75	19	26	26	24	50	46	47	48
K	76	104	72	86	56	107	106	94	16	45	33	31	50	46	44	47
L	97	86	122	101	110	77	144	102	26	38	28	31	53	38	46	46
M	115	81	81	90	167	83	80	102	18	95	26	46	49	34	40	41
N	-	105*	-	106*	-	85*	-	76*	-	99*	-	99*	-	24*	-	24*
U	91*	-	-	92*	40*	-	-	58*	14*	-	-	14*	45*	-	-	45*
gem/																
100 =	10.6	16.1	13.1	13.3	6.5	14.4	6.6	9.2	41	57	43	47	48	39	42	43

object	sluiting				uniformiteit				gebruikswaarde			
	E1	Zw	Ens	gem.	E1	Zw	Ens	gem.	E1	Zw	Ens	gem.
A	6.5	6.6	5.5	6.2	7.0	6.1	5.2	6.1	6.5	6.1	4.5	5.7
B	6.0	5.8	6.5	6.1	5.5	6.0	5.7	5.7	5.5	5.5	5.8	5.6
C	6.0	7.0	4.8	5.9	6.3	7.0	5.9	6.4	6.0	7.1	4.6	5.9
O	5.0	5.1	5.0	5.0	6.2	6.2	6.4	6.3	5.0	5.3	5.0	5.1
F	6.5	6.4	4.0	5.6	7.0	6.3	5.4	6.2	6.5	6.1	4.2	5.6
G	5.0	7.1	4.5	5.5	6.0	7.1	6.0	6.4	4.7	7.3	4.5	5.5
H	4.5	6.0	4.0	4.8	4.5	5.7	4.5	4.9	3.5	5.0	3.7	4.1
K	5.2	6.1	4.8	5.4	5.7	6.0	4.6	5.4	3.7	5.9	3.5	4.4
L	6.3	5.8	5.0	5.7	6.2	5.7	5.3	5.7	6.5	5.2	5.0	5.6
M	7.2	6.2	6.0	6.5	7.0	6.0	5.3	6.1	6.3	5.6	5.0	5.6
N	-	5.4*	-	4.9*	-	6.1*	-	5.8*	-	5.3*	-	4.7*
U	4.0*	-	-	3.9*	5.7*	-	-	5.4*	3.5*	-	-	3.4*
gem.	5.8	6.2	5.0	5.7	6.1	6.2	5.4	5.9	5.4	5.9	4.6	5.3

* niet meegerekend in gemiddelde;

- = niet bepaald.

Tabel 15. Gemiddelde raseigenschappen witlof, middenvroeg trek 1981/1982 t/m 1986/1987 (excl. 1985/1986).

object	sluiting	opbrengst (kg/100 opgezette wortels)						pit- lengte (rel.)	bruine pitten (%)	aantal proeven
		totaal	kwaliteit I			kwaliteit II totaal				
			totaal	kort	lang %					
A	6.2	10.7	8.2	5.4	2.8	76	1.9	43	8	5
B	6.2	11.0	7.5	4.7	2.8	68	2.5	38	14	10
C	6.3	14.3	10.1	5.0	5.1	71	3.6	31	73	3
D	5.4	13.2	7.6	3.2	4.4	58	4.4	26	88	3
F	6.3	12.1	9.7	6.3	3.4	80	2.0	42	9	5
G	5.9	13.9	9.9	2.8	7.1	71	3.0	32	85	3
H	5.5	11.7	6.9	2.8	4.1	59	3.6	41	10	10
K	5.7	10.0	7.9	5.0	2.9	79	1.2	40	17	3
L	6.0	11.4	8.0	4.9	3.1	70	2.5	39	19	23
M	6.8	10.5	8.6	5.5	3.1	82	1.4	35	32	3
gem.	6.0	11.9	8.4	4.6	3.9	71	2.6	37	36	-

Tabel 16. Gemiddeld percentage bruine pitten, middenvroeg trek 1986/1987.

object	totaal	glazig/bruin			vanaf snijvlak tot 1 cm	appelpit		diversen
		zwaar	matig	licht		1	2/3	
A	23	1	2	13	1	4	0	0
B	30	5	7	10	2	4	0	0
C	83	29	40	10	1	1	0	0
D	95	39	40	15	0	0	0	0
F	17	2	3	6	3	2	0	0
G	93	49	30	12	1	1	0	0
H	24	3	5	12	1	2	0	0
K	31	1	0	5	10	12	2	1
L	31	4	8	11	2	4	1	0
M	46	6	20	19	0	1	0	0