

C.O.N. de Vroomen

No. 4.50

**ECONOMISCHE ASPECTEN VAN DE
TEELT VAN DAHLIAKNOLLEN**



Lib
4.50 c *dupl*

April 1972

**Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Tuinbouw
In samenwerking met het Laboratorium voor
Bloembollenonderzoek**

527975

Inhoud

	Blz.
WOORD VOORAF	5
HOOFDSTUK I DE TEELT VAN DAHLIA'S	7
§ 1. Inleiding	7
§ 2. De teelt	7
§ 3. De teeltgebieden	10
§ 4. De met dahlia's beteelde oppervlakte	10
§ 5. Het sortiment	13
HOOFDSTUK II DE BEDRIJFSSTRUCTUUR	17
§ 1. Inleiding	17
§ 2. Gespecialiseerde bedrijven	18
§ 3. Gemengde bedrijven	19
§ 4. Parttime bedrijven	21
§ 5. De omvang van de dahliateelt op de bedrijven	21
HOOFDSTUK III DE KOSTEN VAN DE STEKKEN	24
§ 1. Uitgangspunten voor de begrotingen	24
§ 2. De kosten van de oplegknollen en de produktie per knol	24
§ 3. Arbeidsbehoefte en -kosten	26
§ 4. Investerings, afschrijving, rente en onderhoud	28
§ 5. De teeltkosten	28
§ 6. De totale produktiekosten van de stekken	31
§ 7. Produktiekosten bij meer of minder stekken dan gemiddeld per knol	32
HOOFDSTUK IV DE KOSTEN VAN DE KNOLLEN	34
§ 1. Opplant en opbrengst	34
§ 2. Arbeidsbehoefte en -kosten	35
§ 3. Investerings, afschrijving, rente en onderhoud	39
§ 4. De teeltkosten	39
§ 5. De totale produktiekosten van dahliaknollen	39
§ 6. Invloed van verschillen in prijs van de stekken, in uitvalpercentage en in plantdichtheid op de kostprijs van de knollen	44

	Blz.
§ 7. Omrekening van de kostprijs per ge- oogste knol tot een kostprijs per knol van de maat I	45
§ 8. Het gezinsinkomen	47
HOOFDSTUK V AFZETMETHODEN EN EXPORT	49
§ 1. Afzetmethoden	49
§ 2. Export	50
SAMENVATTING EN CONCLUSIES	53
BIJLAGEN	55

Woord vooraf

De teelt van dahliaknollen in Nederland, welke in hoofdzaak in de zuidelijke bloembollenstreek is geconcentreerd, is in het afgelopen decennium aanzienlijk in betekenis toegenomen.

Tot voor enkele jaren werd deze teelt vrijwel geheel in handwerk uitgeoefend. De continue stijging van de arbeidskosten gepaard gaande met een prijsontwikkeling, die onder druk van de steeds groeiende produktie achterbleef bij de kostenstijgingen, hebben de rentabiliteit doen dalen. De dahliatelers waren hierdoor genoodzaakt naar rationelere werkmethoden te zoeken en sinds kort heeft dan ook de mechanisatie bij deze teelt zijn intrede gedaan.

Deze ontwikkelingen hadden tot gevolg dat er een toenemende behoefte ontstond aan meer bedrijfseconomische informatie over de dahliateelt. In verband hiermede heeft het LEI een onderzoek ingesteld naar de bedrijfseconomische aspecten van de dahliateelt, waarvan de resultaten in de voorliggende publikatie zijn neergelegd.

Bij het verzamelen van voor dit onderzoek benodigde gegevens is veel medewerking ondervonden van het bestuur en de leden van de Studiegroep van de Nederlandse Dahlia Vereniging, alsmede van de Bloembollenkeuringsdienst.

Het onderzoek is uitgevoerd door C.O.N. de Vroomen, gestationeerde van de afdeling Tuinbouw van het LEI bij het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek.

Den Haag, april 1972

De Directeur,



(A. Maris)

HOOFDSTUK I

De teelt van dahlia's

§ 1. Inleiding

Vóór 1950 werd de dahlia door het merendeel der telers als een typisch bijgoedartikel beschouwd; de belangstelling van de bloembollenhandel ging destijds in de eerste plaats uit naar hyacinten, tulpen en narcissen. In de laatste 20 jaar is hierin echter verandering gekomen. De bloembollenexporteur exporteerde aanvankelijk het overgrote deel van zijn produkten in augustus en september. Zijn verkoop- en administratieve apparaat, waarvan de vaste kosten in sterke mate stegen, werd dus niet optimaal benut. Een voor de hand liggende oplossing was vergroting van de afzet van produkten die buiten het drukke seizoen konden worden verzonden. Hierdoor ontstond een toenemende belangstelling voor de handel in produkten die gedurende de wintermaanden moeten worden verpakt en verzonden, zoals gladiolen, begonia's, lelies en dahlia's. Deze ontwikkeling heeft een toenemende vraag naar deze produkten tot gevolg gehad.

Wat dahlia's betreft, bleken het klimaat, de grondsoort en de waterhuishouding in de bloembollenstreek gunstig te zijn voor de teelt op grote schaal. Doordat langs de kust minder nachtvorst voorkomt, is vooral in het najaar de groeiduur langer, hetgeen de knolproduktie gunstig beïnvloedt. Ook de breedteligging van de bloembollenstreek waardoor de daglengte in september en oktober reeds aanzienlijk is verkort, blijkt de knolvorming in gunstige zin te beïnvloeden 1).

§ 2. De teelt

Dahlia's kunnen op drie manieren worden vermeerderd, nl. door het scheuren van de knollen, door het stekken van jonge uitlopers op de knollen en door zaad. Ook in het laatste geval kunnen de planten reeds in het jaar van zaaien bloeien. De zaadmethode wordt vaak toegepast door particulieren die zich uit liefhebberij met de teelt van dahlia's bezighouden.

Uit één zaaisel kunnen dahlia's van vele verschillende vormen en kleuren ontstaan. Daarvan voldoen echter slechts enkele planten aan de geldende kwaliteitsnormen, terwijl het uiteindelijke resultaat na enkele jaren vegetatief telen met deze planten nog kan tegenvallen als gevolg van gevoeligheid voor ziekten en slechte knolvorming. Daarom heeft het zaaien van dahlia's als vermeerderingsmethode voor de teelt voor handelsdoeleinden weinig betekenis. Slechts op ongeveer 1% van het totale areaal wordt deze wijze van vermeerdering toegepast en dan hoofdzake-

1) L. Wasscher: De invloed van kortedagbehandeling op de knolvorming bij dahlia's etc. Meded. Dir. Tuinb. 18 (1955) 342-352.

lijk bij de mignontypen, waarvan de knollen voor tuinbeplanting kunnen worden gebruikt. Uiteraard wordt de methode algemeen gebruikt voor het winnen van nieuwe en verbetering van bestaande cultivars. Van de vegetatieve vermeerderingsmethoden wordt het scheuren van de knollen evenmin toegepast voor handelsdoeleinden. De kweker/handelaar maakt uitsluitend gebruik van stekken.

De teelt van stekken

De teler kiest bij de oogst van het gewas de beste planten uit en reserveert de knollen daarvan voor vermeerdering. Eind januari (begin februari) als de "stekkas" is schoongemaakt, worden deze knollen "opgelegd".

De meeste dahliatelers gebruiken als stekkas een z.g. broeikas; dit is een kas zonder glas in de zijwanden. In de kas zijn meestal twee - soms drie - tabletten aangebracht, ongeveer een meter boven elkaar. In de tabletten wordt een laag potgrond of bladaarde vermengd met oude stalmeest en turfmolm gebracht, waarin de knollen dicht tegen elkaar worden geplant. De "kraag" moet net boven de grond uitsteken. Hierop ontwikkelen zich de scheuten, die ongeveer een maand na het opleggen als stekken kunnen worden geoogst. Na het planten wordt het tablet met water aangegoten. De eerste stekken van een knol hebben een geringe kwaliteit en worden daarom meestal vernietigd; de volgende stekken worden geplukt. De stekkenproductie is het grootst in april en begin mei en neemt daarna af. Na ongeveer 20 mei worden doorgaans geen stekken meer geoogst, ten dele omdat de knollen van enkele cultivars dan al uitgeput of afgestorven zijn, maar vooral omdat de eerste bewortelde stekken omstreeks die datum moeten worden geplant. Ook geven laat geplukte stekken soms geen knollen van eerste grootte meer, omdat de groeitijd te kort wordt.

Na het oogsten worden de stekken direct geplant in kistjes of koude bakken gevuld met zand. Men gebruikt schoon duinzand omdat dit steriel is en geen voedingsstoffen bevat, waardoor een te weelderige groei van de stekken wordt voorkomen. Om de wortelvorming te bevorderen wordt het onderste deel van de stekken voor het planten meestal in een groeistof gedoopt. Als de stekken op kistjes zijn geplant, worden deze eerst enige dagen in een verwarmde ruimte met een hoge luchtvochtigheid gezet om de wortelontwikkeling te bevorderen. Zodra de planten zijn beworteld - bij de eerste stekken duurt dit langer dan bij de laatste - worden de kistjes in koude bakken gezet. Zij moeten afharden, hetgeen bereikt wordt door zoveel mogelijk te luchten en daarna het glas te verwijderen. Op deze wijze wordt voorkomen dat zij te lang en te slap worden, waardoor bij het uitplanten beschadiging zou kunnen optreden. Om te voorkomen dat de stekken bevriezen, worden deze bakken 's nachts afgedekt met rietmatten.

De teelt van knollen

Omstreeks 20 mei, zodra geen nachtvorst meer wordt verwacht, worden de stekken op het veld geplant. De teelt vindt meestal op zandgrond

plaats. Kort vóór het planten wordt de grond geploegd en na het planten met behulp van stro stuifvrij gehouden. Als de grond teveel uitdroogt, zullen de stekken niet aanslaan; daarom wordt zelden meer grond gepløegd dan per dag kan worden beplant. Het planten gebeurt tot nu toe in hoofdzaak met de hand. Op enkele bedrijven wordt echter reeds machinaal geplant. Tot nu toe werd het veld, voordat het gewas de grond volledig heeft bedekt, één- of tweemaal geschoffeld en gewied. In 1971 is voor het eerst chemische onkruidbestrijding toegepast, waarvan de resultaten echter plaatselijk sterk verschillen; soms werd zelfs schade toegebracht aan het gewas. Tijdens de veldperiode moet het gewas ook regelmatig worden gecontroleerd op ziekten. De meest voorkomende zijn de virusziekten en de z.g. verwelkingsziekte, veroorzaakt door bacteriën. De bestrijding daarvan bestaat voornamelijk in het verwijderen van de aangedaste planten. Gedurende het groeiseizoen moet het gewas twee- tot drie-maal worden afgemaaid ("inkorten"). Door het inkorten regelmatig te herhalen, krijgt men een egaal gewas dat weinig of niet tot bloei komt waardoor de knol steviger en compacter wordt. De afgemaaide plantdelen laat men tussen het gewas liggen. Omstreeks half oktober begint men met het rooien van de knollen. De planten zijn dan nog groen. Voor half november moet de oogst echter binnen zijn, omdat het dan 's nachts reeds hard kan vriezen en de knollen daardoor te velde kunnen worden beschadigd. Het rooien geschiedt grotendeels met de hand; alleen het "lichten" wordt meestal machinaal gedaan. "Lichten" is het met behulp van een tractor door de grond trekken van een mes onder de knollen waarbij de wortels worden afgesneden en de knollen enigszins omhoog worden geduwd. Na het "lichten" worden de planten met de hand uit de grond getrokken en de knollen met een snoeischaar ontdaan van het loof. Om te voorkomen dat de pas gerooide knollen snel uitdrogen ten gevolge van wind en directe zonnestraling, worden zij zo snel mogelijk in kisten gedaan en afgedekt en naar de bewaarruimte getransporteerd.

Bewaren en afleveren

Na het rooien moeten de knollen zo snel mogelijk worden opgeslagen en koel maar vorstvrij worden bewaard. Er mag tijdens de bewaring nauwelijks worden geventileerd. Reeds bij een geringe ventilatie drogen de knollen nl. te veel uit. Tijdens de bewaarperiode worden de knollen klaargemaakt voor de verkoop. Voordat men met het tellen en sorteren begint, worden te lange stengeldelen afgeknijpt en misvormde en beschadigde knollen uit de partij verwijderd.

De knollen kunnen, afhankelijk van de cultivar, sterk verschillen in vorm, grootte en gewicht. Daarom is het sorteren, dat doorgaans in twee maten (I en II) gebeurt, een zaak van vakmanschap. Door het ontbreken van objectieve maatstaven bij het sorteren, is de maat van de geleverde knollen soms een punt van discussie tussen leverancier en koper.

§ 3. De teelgebieden

Zoals in het voorgaande is vermeld, wordt de teelt van dahlia's vrijwel uitsluitend in de zuidelijke bloembollenstreek uitgeoefend. In 1970 was 93,5% van het Nederlandse dahlia-areaal tussen Haarlem en Wassenaar gelegen. Dit percentage stemt goed overeen met het percentage dahliatelers dat in 1970 in deze streek gevestigd was, nl. 91%. 1)

Tabel 1. Procentuele verdeling naar gebieden van het aantal geregistreerde dahliabedrijven in Nederland

Gebied	Percentage bedrijven in						
	1960	1963	1964	1965	1967	1970	1971
Bloembollenstreek	83	84	78	83	79	91	91
Kennemerland	12	9	9	7	8	3	2
Noordhollands zandgebied (Alkmaar - Den Helder)	2	4	4	5	7	4	5
Andere gebieden	3	3	9	5	6	2	2
	100	100	100	100	100	100	100
Aantal bedrijven in Nederland	299	379	468	357	479	376	399

Bron: Bloembollenkeuringsdienst.

Dat de dahliateelt aan de duinzandgronden en de daarop gevestigde bloembollenbedrijven is gebonden, komt uit tabel 1 duidelijk naar voren.

In de jaren 1964 en 1967 was het percentage bedrijven in de overige gebieden ten opzichte van de andere jaren relatief groot. Dit was het gevolg van een tijdelijke uitbreiding van de teelt in Noord-Brabant en op de Zuidhollandse eilanden. In deze jaren kwam overigens ook in de gevestigde teelgebieden een sterke uitbreiding van zowel het areaal als het aantal bedrijven tot stand.

§ 4. De met dahlia's beteelde oppervlakte

a. Buitenland

Over de omvang van de dahliateelt in het buitenland is nauwelijks iets bekend. Wel is in statistieken te vinden dat in Engeland in de jaren 1967/1969 ongeveer 300 ha werd geregistreerd en in Italië in 1967 189 ha en in 1969 207 ha. Uit de beschikbare gegevens is niet op te maken of het

1) Ontleend aan "Lijst van dahliatelers aan wie een certificaat is uitgereikt". (Jaarlijkse uitgave van de Bloembollenkeuringsdienst te Haarlem).

areaal voor de produktie van knollen wordt gebruikt of voor de produktie van snijbloemen. Vermoedelijk is de produktie van bloemen het belangrijkste in beide landen.

Over het areaal in andere landen die een aanzienlijk deel van de in Nederland geproduceerde knollen afnemen, zoals West-Duitsland, USA en Frankrijk, zijn in het geheel geen gegevens bekend.

b. Nederland

In volgorde van areaalgrootte van de belangrijkste bol- en knolgewassen, die in ons land worden geteeld, neemt de dahliateelt de 7e plaats in; deze volgt op die van resp. tulp, gladiool, narcis, hyacint, iris en crocus (tabel 2).

Tabel 2. Het teeltareaal (in ha) van verschillende bol- en knolgewassen in Nederland en in de Zuidelijke Bloembollenstreek 1) in 1970

Gewas	Totaal in Nederland	Zuidelijke Bloembollenstreek
Tulp	5 313	1 459
Gladiool	2 447	174
Narcis	1 423	715
Hyacint	830	631
Iris	752	-
Crocus	432	-
Dahlia	315	296

1) Gemeenten tussen Den Haag en het Noordzeekanaal inclusief de gemeente Haarlemmermeer.

Bronnen: CBS, PVS. Bloembollenkeuringsdienst.

De dahliateelt vindt men in hoofdzaak in de Zuidelijke Bloembollenstreek. In dat gebied lag in 1970 95% van het totale areaal (315ha). Gemeten naar oppervlakte komt de teelt in dit gebied op de vierde plaats, nl. na die van resp. tulp, narcis en hyacint.

In 1960 bedroeg de met dahlia's beteelde oppervlakte in Nederland 176 ha; deze is sindsdien gegroeid tot 367 ha in 1971, hetgeen ongeveer een verdubbeling betekent in een periode van 12 jaar (zie tabel 3 en bijlage 1).

De areaaluitbreiding had vooral plaats in de periode tussen 1960 en 1967 en was het grootst in 1964 en in 1967. In 1965 verminderde het areaal onder invloed van de slechte financiële resultaten in 1964. Na de sterke areaaluitbreiding in 1967 is het areaal in de daaropvolgende 3 jaar stabiel gebleven. In 1971 heeft het areaal zich echter opnieuw plotseling sterk uitgebreid (met ruim 15%). Het blijkt dus mogelijk te zijn om in een bepaald jaar het areaal sterk uit te breiden, hetgeen gemakkelijk tot overproduktie kan leiden. De reden voor een dergelijke uitbreiding van het areaal moet vooral worden gezocht in een gunstig prijsverloop tijdens voorgaande teeltjaren.

Tabel 3. Ontwikkeling van de met dahlia's beteelde oppervlakten en van het aantal geregistreerde handelstelers

Jaar	Oppervlakte		Telers	
	ha	index	aantal	index
1960	176	100	300	100
1961	203	115	307	102
1962	218	123	333	111
1963	254	144	375	125
1964	325	184	462	154
1965	254	144	344	115
1966	263	149	346	115
1967	330	187	441	147
1968	323	183	403	134
1969	315	179	368	123
1970	315	179	360	120
1971	367	208	379	126

Bron: Bloembollenkeuringsdienst.

In het algemeen is in de periode 1960-1971 het areaal sterker toegenomen dan het aantal bedrijven. Opvallend is echter, dat in jaren van sterke groei van het areaal, het aantal telers eveneens sterk toeneemt, terwijl bij een grote vermindering van het areaal ook het aantal telers aanzienlijk afneemt. (Zie tabel 3 en bijlage 2.)

Een plotselinge toename van het aantal bedrijven in een bepaald jaar hoeft niet te betekenen dat de nieuwe bedrijven zich alle op de teelt van zowel stekken als knollen toeleggen. Meestal hebben deze bedrijven in dat jaar stekken gekocht, zo nodig een stuk grond gehuurd en de knollen in het najaar direct vanaf het land verkocht. Op deze wijze behoeven zij voor de dahliateelt geen speciale investeringen te doen. In veel gevallen mag de betaling van het stekmateriaal worden uitgesteld tot de knollen zijn geoogst. Dikwijls koopt hetzelfde bedrijf, dat de stekken heeft geleverd, de knollen weer terug, waarbij dan verrekening plaatsheeft. Dit kan dan als een vorm van contractteelt worden beschouwd. Als veel telers bij gunstige prijsverwachtingen volgens de genoemde methode te werk gaan, kan de uitbreiding van het areaal explosief zijn.

Een sterke uitbreiding van de teelt is ook mogelijk door een groter aantal stekken per knol te oogsten dan gebruikelijk is. Als de vraag naar stekken n.l. groot is, kan men langer doorgaan met de produktie van stekken. Dit is bij de meeste soorten mogelijk. Van een opgelegde knol kunnen meestal nog 2 à 4 stekken extra worden geoogst. Op een gemiddelde oogst van 17 stekken per knol betekent dit een extra produktie van circa 12 tot 25%.

Uitbreiding kan ook ontstaan doordat een groter aantal knollen wordt opgelegd dan in het voorafgaande jaar. De teler heeft dan echter meer kasruimte nodig. Veelal moet dan een kas worden gehuurd of bijgebouwd. Het huren van kasruimte is echter in de maanden januari tot mei in de zuidelijke Bloembollenstreek geen eenvoudige zaak, omdat de kassen, die geschikt zijn voor het opleggen, dan in gebruik zijn voor de vroege bloei van bolbloemen.

§ 5. Het sortiment

De Nederlandse Dahlia-Index van 1968 vermeldt de namen en kleurbeschrijvingen van 1 801 cultivars die in dat jaar betekenis hadden voor de cultuur 1). Hiervan werden in de periode 1958-1967 1 274 cultivars in Nederland bekroond 2) en 527 reeds genoemd in oudere indexen. Daar uitsluitend nieuwe variëteiten ter keuring worden aangeboden, blijkt uit deze cijfers dat de samenstelling zeer snel verandert. Dit blijkt ook uit het feit dat in één jaar tijd (1969) 82 cultivars werden bekroond.

Het sortiment dat voor handelsdoeleinden wordt geteeld is aanzienlijk kleiner. In de dahliastatistiek voor het teeltjaar 1970 worden de namen van 223 cultivars genoemd 3). Het aantal is de laatste jaren ongeveer gelijk gebleven. Van deze cultivars worden vaak maar weinig planten geteeld, in 1970 en 1971 werden van 94 cultivars minder dan 50 000 stuks en van 140 cultivars minder dan 100 000 stuks geteeld (bijlage 3).

Het aandeel van de 50 meest geteelde cultivars in de totale productie (opgeplante stekken) varieerde in de periode 1964-1970 van 49 tot 54% (tabel 4). In 1971 was dit percentage 58%.

Tabel 4. Aandeel van de 25 resp. 50, meest geteelde dahliacultivars, in procenten van de totale productie (knollen)

Jaar	Aandeel v.d. 25 meest geteelde dahliacultivars (in %)	Aandeel v.d. 50 meest geteelde dahliacultivars (in %)	Totale prod. st. (x 1 000)
1964	35	51	40 385
1965	31	49	31 540
1966	33	51	33 627
1967	37	54	41 695
1968	35	52	40 930
1969	33	51	41 170
1970	35	52	41 325
1971	39	58	47 587

In 1964 en 1967, toen de teelt evenals in 1971 een sterke uitbreiding te zien gaf, was deze tendentie - zij het in mindere mate - ook waar te nemen.

Dat het sortiment bij de dahliateelt zeer uitgebreid is in vergelijking met de meeste andere bol- en knolgewassen blijkt uit tabel 5. Van de iris, narcis, hyacint en crocus omvatten slechts 2 tot 4 van de meest geteelde

1) Csizsik, A.P. - De Nederlandse Dahlia -Index III, Haarlem, 1968.

2) Aan nieuwe verscheidenheden in de dahliacultuur kunnen d.m.v. een aantal keuringen (op kleur, kwaliteit als snijbloem en voor de teelt door opplanting op een proeftuin) getuigschriften worden verleend. Deze keuringen beogen dus een kwaliteitsbeoordeling van nieuwe cultivars. Indien een getuigschrift wordt behaald, is de betrokken cultivar "bekroond".

3) Dahliastatistiek, Bloembollenkeuringsdienst, Haarlem, 1970.

cultivars te zamen ongeveer 50% van het totale areaal; van de tulp en de dahlia is het aantal van de meest geteelde cultivars daarentegen 24 resp. 48. De belangrijkste cultivar bij de dahlia blijkt slechts 2% van het totale areaal in te nemen.

Tabel 5. Aantal meest geteelde cultivars op ongeveer 50% van het totale areaal en aandeel in het areaal van de belangrijkste cultivar (1970)

Gewas	Aantal meest geteelde cultivars op ca. 50% van het totale areaal	Aandeel van de belangrijkste cultivar in totale areaal (in %)
Tulp	24 (50) ¹⁾	15 Apeldoorn
Narcis	2 (53)	30 Carlton
Hyacint	4 (51)	23 Pink Pearl
Iris	2 (51)	27 Prof. Blaauw
Crocus	3 (47)	16 Remembrance
Dahlia	48 (51)	2 Park Princess

1) Oppervlakte in % van totale areaal.

Bronnen: Statistieken beteelde oppervlakten:
PVS en Bloembollenkeuringsdienst.

Het dahliasortiment wordt naar de bloemvorm ingedeeld. De 3 voor de cultuur belangrijkste groepen vormen de cactus- en semicactus-, de decoratieve-ende pompondahlia's. De laatste jaren neemt het aandeel van de cactus- en semicactustypen toe (zie bijlage 4).

Uit tabel 6 betreffende de in 1970 35 belangrijkste cultivars blijkt, dat het sortiment van deze cultivars door de jaren heen snel verandert. Van 16 cultivars in 1970 komt de naam in 1961 nog niet voor en van de 10 in 1970 belangrijkste soorten werden er in 1961 slechts drie genoemd. Slechts enkele cultivars handhaven zich echter gedurende langere tijd in de groep van de 10 belangrijkste cultivars.

Van nieuwe soorten worden in het eerste jaar soms al zoveel stekken geplant, dat zij onmiddellijk tot de 35 belangrijkste cultivars moeten worden gerekend. De oorzaak hiervan moet worden gezocht in het feit dat vele telers van nieuwe cultivars een aantal oplegknollen koopt en de oogst aan knollen in het volgende jaar weer in zijn geheel voor opleg bestemd. In één of twee jaar is de hoeveelheid oplegknollen dan zo groot, dat deze cultivar de omvang heeft van een normaal handelsoort.

De ontwikkeling van het areaal van sommige cultivars vertoont een zeer grillig verloop; een uitbreiding van 200 000 tot 400 000 stuks per jaar of een inkrimping met 200 000 stuks zijn geen uitzonderingen. Een dergelijke, schoksgewijze ontwikkeling is mogelijk doordat men geen plantgoedkraam, zoals bij andere bol- en knolgewassen, heeft. Elke winter wordt door de ondernemer opnieuw beslist welke cultivar hij in het komende seizoen zal telen en hoeveel knollen hij daarvan voor de produk-

Tabel 6. Vergelijking van het aantal geplante stekken van de 35 meest geteelde cultivars in 1970 met de aantallen die daarvan werden geplant in de jaren 1961 - 1971

Cultivar	Groep	1970	1961	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1971
1. Park Princess	s.cact.	843	-	-	-	401	590	595	656	1250
2. Purple Gem	s.cact.	823	-	181	276	343	633	852	818	1267
3. Vuurvogel	s.cact.	792	-	-	134	366	474	525	674	923
4. Moonglow	s.cact.	750	174	566	491	508	780	770	745	843
5. Gina Lombaert	s.cact.	678	-	765	395	465	763	757	616	924
6. Good Earth	cactus	675	387	796	470	494	718	686	631	900
7. Edinburgh	decor.	674	-	-	-	-	-	-	404	774
8. Gold Crown	s.cact.	671	-	-	209	312	528	614	566	846
9. Colour Spectacle	s.cact.	634	-	-	-	-	-	322	463	1020
10. Red and White	decor.	617	346	456	516	581	655	463	490	808
11. Glorie van Heemstede	decor.	614	398	857	522	544	648	618	563	664
12. Sneeuwstorm	decor.	597	528	520	477	944	1419	746	814	704
13. Orfeo	s.cact.	557	288	588	394	303	508	476	492	494
14. Arabian Night	decor.	539	180	449	427	440	594	410	414	777
15. Roquecourt	decor.	530	25	118	228	264	239	450	560	487
16. Kochelsee	pompon	512	272	375	421	401	615	661	550	501
17. Gerrle Hoek	decor.	492	324	538	599	571	594	584	490	524
18. Rosella	decor.	492	-	-	-	-	-	221	451	574
19. Peter	decor.	451	-	-	135	195	470	704	476	444
20. Lavender Perfection	decor.	434	178	239	240	346	532	458	442	510
21. Snow Country	decor.	426	-	252	463	837	910	662	413	569
22. Top Choice	s.cact.	413	63	590	427	357	482	470	432	660
23. Border Princess	cactus	407	-	-	-	97	114	305	255	497
24. Rotterdam	s.cact.	398	-	-	246	429	727	584	437	480
25. Irene v.d. Zwet	mignon	391	116	568	287	283	512	578	576	360
26. Helga	s.cact.	383	-	-	142	192	347	357	311	609
27. Magnificat	pompon	382	255	715	446	344	464	545	451	259
28. My Love	s.cact.	368	-	-	-	23	67	200	279	645
29. Hazard	s.cact.	352	-	252	133	176	300	240	269	455
30. House of Orange	decor.	351	207	505	329	342	397	280	330	388
31. Preference	s.cact.	336	201	484	215	197	269	311	336	383
32. Piquant	decor.	314	286	354	364	402	425	287	317	483
33. Miramar	decor.	285	-	-	35	79	201	209	256	341
34. Stolze von Berlin	pompon	284	209	345	382	347	476	387	333	286
35. Fabel	anem.bl.	283	-	-	-	-	-	244	273	222

tie van stekken zal opleggen. Vooral van cultivars met goede stekproductie en goede knolvorming zullen vele telers een groot aantal knollen willen opleggen. Hierdoor kan het aantal stekken dat in dat jaar van deze cultivar geproduceerd wordt aanzienlijk toenemen, waardoor slechts moeilijk of tegen lagere prijzen kan worden afgezet. Uit vrees voor een herhaalde overproductie in het volgende jaar, kan dan weer plotseling een inkrimping van het areaal optreden.

HOOFDSTUK II

De bedrijfsstructuur

§ 1. Inleiding

Zoals vermeld is de dahliateelt vrijwel geheel in de Zuidelijke Bloembollenstreek geconcentreerd. Dit wil niet zeggen dat deze uitsluitend door bloembollentelers wordt uitgeoefend. Wel heeft de teelt overwegend plaats op grond die van bloembollentelers is gehuurd. Aangezien de dahlia als een goede voorvrucht van tulpen wordt beschouwd, verhuuren veel bollentelers het land graag voor de dahliateelt.

Door middel van een gehouden enquête, is van alle ondernemers die in 1971 dahliastekken hadden geplant gevraagd gegevens te verstrekken over het teeltplan, de oppervlakte glas en het aantal stekken dat werd geplant of verhandeld. De resultaten van deze enquête zijn in tabel 7 (zie blz. 18) samengevat 1). De dahliabedrijven zijn in deze tabel in groepen ingedeeld, waarbij de totale bedrijfsgrootte en de verhouding tussen de teelt van dahlia's en die van andere gewassen, de belangrijkste criteria zijn geweest. Zo ontstond de volgende indeling:

- Gespecialiseerde bedrijven

De oppervlakte veldgewassen is groter dan 0,86 ha (600 RR), waarvan minstens twee derdedeel met dahlia's wordt beteeld. De oppervlakte vast glas is niet meer dan 200 m² groter dan de oppervlakte noodzakelijk voor de teelt van dahliastekken. Een bedrijf waarop meer dan 400 000 stekken worden geproduceerd, maar niet aan genoemde voorwaarden voldoet, werd ook tot de gespecialiseerde bedrijven gerekend.

- Parttimebedrijven

De oppervlakte veldgewassen is maximaal 0,86 ha (600 RR). De oppervlakte vast glas is kleiner dan 500 m². Indien beide voorkomen, is de som van het aantal RR en het aantal m² glas niet groter dan 700 eenheden, terwijl in het totaal minder dan 200 000 stekken worden geproduceerd.

- Gemengde bedrijven

Alle bedrijven die niet als parttime- of gespecialiseerde bedrijven konden worden geïnclassificeerd.

1) De gedetailleerde cijfers van deze enquête zijn neergelegd in een aparte bijlage, die als "inlichting no. 117" bij het LEI verkrijgbaar is.

Tabel 7. Aantal bedrijven, oppervlakte knollen en geproduceerde stekken van gespecialiseerde-, gemengde- en parttimebedrijven

Bedrijfstype	Bedrijven		Opp. knollen		Geprod. stekken	
	aantal	%	aren	%	x1 000 st.	%
Gespecialiseerd	100	26	20 553	56	36 790	64
Gemengd	173	45	12 622	34	13 230	23
Parttime	112	29	3 624	10	7 650	13
Totaal	385	100	36 799	100	57 670	100

De gespecialiseerde bedrijven (26% van het totale aantal) vormen de kleinste groep. Hierop wordt echter 56% van de totale voor de knollenteelt beplante oppervlakte aangetroffen en 64% van het totale aantal stekken.

De groep gemengde bedrijven is het grootst in aantal (45%), omvat 34% van het aantal knollen en slechts 23% van de stekkenproductie; dit betekent dat in deze groep de telers stekken kopen van de gespecialiseerde bedrijven (en in beperkte mate ook op de parttimebedrijven).

De parttimebedrijven vormen 29% van het totale aantal bedrijven; zij beslaan voor de produktie van knollen slechts 10% van de totale oppervlakte en hebben een produktieaandeel van 13% van het totale aantal stekken. Helaas is een vergelijking van deze gegevens in 1971 met die van andere teeltjaren niet mogelijk wegens het ontbreken van gegevens.

§ 2. Gespecialiseerde bedrijven

Op deze bedrijven is het produceren van dahliastekken en -knollen de belangrijkste inkomensbron. De perioden, waarin de dahliateelt weinig aandacht vereist, worden gebruikt voor het telen van bloemen te velde (vooral gladiolen) of voor het trekken van bolbloemen. Op wat kleinere bedrijven gaat men in deze perioden ook wel een tijdelijke dienstbetrekking aan.

Tabel 8. Enkele kenmerken van gespecialiseerde dahliabedrijven op basis van het universum

	Bedr. met glas	Bedr. zonder glas	Totaal
Aantal bedrijven	92	8	100
Gemiddelde:			
Opp. dahliaknollen in aren	211	136	206
" overige teelten in "	26	3	24
" vast glas in m ²	440	-	410
" éénruiters in "	280	-	260
Aant. uitgeplante stekken	295 000	195 000	287 000
" gekochte "	38 000	195 000	50 000
" verkochte "	141 000	-	130 000
" zelf geproduc."	398 000	-	367 000

In tabel 8 zijn de belangrijkste kenmerken van het gespecialiseerde bedrijf samengevat.

Op een klein aantal bedrijven (8 van de 100) nl. die zonder glas, worden uitsluitend knollen geteeld; de hiervoor benodigde stekken worden gekocht. Teelt van andere gewassen komt vrijwel niet voor. De gemiddelde oppervlakte per bedrijf bedraagt 1,36 ha. Op grond van de grootte van het areaal zijn deze bedrijven bij de gespecialiseerde bedrijven ingedeeld. Aangezien de knollenteelt slechts een gedeelte van het jaar nl. van de laatste week van mei tot omstreeks 1 november, in beslag neemt, zullen deze bedrijven waarschijnlijk neveninkomsten hebben. Deze komen vermoedelijk uit dienstbetrekking.

Op de overige 92 bedrijven worden tevens stekken geteeld en eventueel andere gewassen. In het algemeen zal de ondernemer op deze bedrijven het gehele jaar werk hebben.

De gemiddelde oppervlakte dahlia's van deze 92 bedrijven bedraagt ruim 2 ha. Men produceert gemiddeld ongeveer 400 000 stekken per jaar, waarvan per saldo + 100 000 stuks aan andere bedrijven worden verkocht.

De zeer grote gespecialiseerde bedrijven, waarop meer dan 3 ha knollen per bedrijf wordt geteeld, blijken gemiddeld per bedrijf ongeveer 125 000 stekken per jaar bij te kopen. Kennelijk is het rationeel op deze bedrijven een deel van de stekken te kopen in plaats van alle stekken zelf te produceren.

Voorts bleek uit de enquête dat bedrijven die meer dan 400 000 stekken per jaar uitplanten, stekken moeten bijkopen. Bedrijven die minder uitplanten, verkopen de extra geproduceerde stekken. Laatstgenoemde bedrijven hebben kennelijk een grotere stekcapaciteit dan uitplantcapaciteit, terwijl dit bij de grote teeltbedrijven (waarschijnlijk ten gevolge van een betere arbeidsorganisatie en een ver doorgevoerde mechanisatie op het veld) juist andersom is.

§ 3. Gemengde bedrijven

Op de gemengde bedrijven worden behalve dahlia's ook andere gewassen geteeld, ten einde de beschikbare arbeid en bedrijfsuitrusting volledig te benutten. Deze andere gewassen zijn meestal bloembolgewassen. 94 van de 173 gemengde bedrijven hebben meer dan 1 ha bloembollen (zie tabel 9, blz. 20).

Op de gemengde bedrijven loopt het aandeel van de dahliateelt in het teeltplan weliswaar uiteen, maar de teelt is vrijwel nooit zo belangrijk dat deze de grootste inkomensbron vormt. De gemiddelde oppervlakte dahlia's per bedrijf bedraagt op deze gemengde bedrijven ongeveer 0,7 ha.

Van de 173 gemengde bedrijven beschikken 62 (ruim 35%) niet over glasopstanden en kopen dus stekken. De gemiddelde oppervlakte bloembollen op deze bedrijven zonder glas, is relatief groot, nl. 3,7 ha.

Op gemengde bedrijven, die over een aanzienlijke oppervlakte vast glas beschikken, worden dikwijls meer stekken geproduceerd dan nodig is voor eigen gebruik.

Tabel 9 Kenmerken van gemengde bedrijven waarop dahlia's worden geteeld

	(op basis van het universum)					
	Totaal	Bedrijven met glas		Bedrijven met > 1 ha bloembollen		Overige bedrijven
		met glas	zonder glas	< 1 ha bloembollen	> 1 ha bloembollen	
Aantal bedrijven	173	111	62	32	94	47
Gemiddelde:						
oppervlakte dahlia's in aren	73	76	67	77	69	80
" bloembollen in aren	256	194	369	69	371	153
" overige in aren	17	19	16	9	20	21
" vast glas in m2	550	830	-	70	70	1 800
" éénruiters in m2	60	100	-	60	20	140
aantal stekken uitgeplant	103 000	105 000	101 000	110 000	99 000	108 000
" " gekocht	40 000	7 000	101 000	44 000	55 000	8 000
" " verkocht	14 000	21 000	-	11 000	8 000	26 000
" " zelf geproduceerd	77 000	119 000	-	76 000	52 000	126 000

§ 4. Parttimebedrijven

Er is een niet onbelangrijke groep van personen, die als nevenberoep een kleine hoeveelheid knollen telen of zich met de produktie van stekken bezighouden. Het hoofdberoep wordt veelal in loondienst uitgeoefend. In de avonduren en het weekend en met hulp van huisgenoten wordt het werk voor de teelt verricht. De bedrijfsuitrusting is meestal zeer beperkt, de kas is dikwijls zelf gebouwd uit oude onderdelen, zodat de uitgaven in de meeste gevallen beperkt blijven tot die voor stekmateriaal. De 112 parttimebedrijven kunnen in twee groepen worden verdeeld (tabel 10).

- bedrijven met glas die zelf stekken produceren (88 parttimebedrijven);
- bedrijven zonder glas die de stekken kopen (24 parttimebedrijven).

Vooraf de bedrijven die stekken kopen, behoeven vrijwel geen investeringen te doen. Het benodigde gereedschap kan worden gehuurd, terwijl de knollen direct vanaf het veld aan de koper worden geleverd. De gemiddelde oppervlakte knollen op deze bedrijven zonder glas bedraagt 0,36 ha en de grootste oppervlakte 1 ha.

Op de bedrijven met glas worden gemiddeld 0,31 ha met knollen be- teeld en + 87 000 stekken geproduceerd, waarvan gemiddeld + 49 000 als bewortelde stekken worden verkocht.

Tabel 10. Kenmerken van parttimebedrijven waarop dahlia's worden geteeld (op basis van het universum)

	Totaal	Bedrijven	
		met glas	zonder glas
Aantal bedrijven	112	88	24
Gemiddelde:			
oppervlakte dahlia's in aren	33	31	36
" bloembollen in aren	6	4	11
" overige in aren	-	1	-
" vast glas in m2	60	70	-
" eenruiters in m2	80	100	-
aantal stekken uitgeplant	45 000	43 000	50 000
" " gekocht	14 000	5 000	50 000
" " verkocht	38 000	49 000	-
" " zelf geproduceerd	69 000	87 000	-

§ 5. De omvang van de dahliateelt op de bedrijven

De dahliateelt neemt op veel bedrijven slechts een geringe oppervlak- te in. In 1971 was het gemiddelde dahlia-areaal per bedrijf slechts 0,96 ha (tabel 11). (Zie ook bijlage 14.)

Tabel 11. Dahlia-areaal en gemiddeld aantal percelen, cultivars en planten per bedrijf in de jaren 1966 t/m 1971

Jaar	aantal bedr.	oppervlakte			aantal cultivars	aantal planten x 1 000	aantal planten per ha x 1 000
		totaal in ha	gemiddeld in ha	aantal percelen			
A							
Alle bedrijven							
1966	356	264	0,74	1,7	21,8	94	127
1967	467	334	0,72	1,6	19,8	93	130
1968	422	327	0,77	1,6	20,7	101	131
1969	375	316	0,84	1,7	20,9	110	132
1970	366	314	0,86	1,6	19,3	113	132
1971	384	370	0,96	1,8	17,8	129	134
B							
Bedrijven van 1 ha en meer							
1966	86 (24)	168 (64)	1,95	2,6	38,5	250	128
1967	107 (23)	217 (65)	2,03	2,6	37,8	263	130
1968	110 (26)	216 (66)	1,96	2,5	35,7	257	131
1969	111 (30)	215 (68)	1,93	2,6	33,0	254	131
1970	105 (29)	210 (67)	2,00	2,4	31,3	266	133
1971	128 (33)	263 (71)	2,05	2,5	28,8	274	134

() = % van totaal

Bron: Bloembollenkeuringsdienst

In 1971 had 33% van de bedrijven een dahlia-areaal van 1 ha of meer (in 1966: 24%). Deze bedrijven exploiteerden in 1971 77% van de totale oppervlakte. De gemiddelde oppervlakte dahlia's nam in de periode 1966/'71 toe; op de bedrijven ≥ 1 ha bleef dit areaal echter vrijwel constant.

De groei van de gemiddelde oppervlakte knollen per bedrijf moet dan ook niet zonder meer worden toegeschreven aan een toename van de beeteelde oppervlakte per bedrijf, maar aan een vermindering van het aandeel in de produktie van bedrijven met een geringe oppervlakte.

Daar de teelt in hoofdzaak op gehuurd land wordt uitgeoefend, is het aantal percelen dat per bedrijf wordt beteeld groot. Gemiddeld was dit aantal 1,7. Naarmate de oppervlakte dahlia's groter is, is ook het aantal percelen per bedrijf groter: de grootste bedrijven hadden gemiddeld 3 à 4 percelen.

De gemiddelde perceelgrootte bedroeg de laatste jaren ruim 0,5 ha; op de bedrijven ≥ 1 ha ca. 0,75 ha. De geringe perceelsomvang is voor een belangrijk deel het gevolg van de bedrijfsstructuur van de bollenbedrijven: o.a. slechte verkaveling en zeer intensieve benutting van de grond.

De dahliakraam omvat meestal een groot aantal cultivars. De laatste jaren was dit gemiddeld 20 cultivars per bedrijf 1); voor bedrijven met een dahlia-areaal groter dan 1 ha gemiddeld 34 cultivars. Naarmate de met dahlia's beeteelde oppervlakte op een bedrijf groter is, is derhalve ook het aantal cultivars groter. Voor bedrijven groter dan 3 ha schommelde het aantal cultivars de laatste jaren tussen de 42 en 51, maar in 1971 is het aantal opvallend lager.

1) Daar niet alle cultivars in de dahliastatistiek worden opgenomen moet het werkelijke aantal groter zijn.

HOOFDSTUK III

De kosten van de stekken

§ 1. Uitgangspunten voor de begrotingen

Voor de in dit hoofdstuk en in hoofdstuk IV opgestelde begrotingen heeft het volgende typebedrijf, gebaseerd op gegevens van hoofdstuk II, als uitgangspunt gediend:

Een gespecialiseerd dahliabedrijf met 2 ha knollenteelt; de voor deze oppervlakte benodigde stekken (+ 290 000) worden op het eigen bedrijf geproduceerd. Er worden geen bewortelde stekken verkocht. De vaste arbeidsbezetting bestaat uit één man (de ondernemer). Gedurende de steektijd helpen de gezinsleden met het planten en later met het uithalen van de stekken. Voor het planten van de bewortelde stekken op het veld en het rooien van de knollen in het najaar, worden losse mannelijke arbeidskrachten aangetrokken.

De bedrijfsuitrusting is eigendom. De voor de teelt van knollen benodigde grond wordt echter elk jaar gehuurd. Wat de aflevering betreft zijn er 2 mogelijkheden.

- De knollen worden direct na het oogsten op het veld gesorteerd en geteld en vandaar naar de koper gezonden.
- De knollen worden opgeslagen in een schuur, en gedurende de winterperiode "op afroep" afgeleverd.

Daar informatie over de bedrijfseconomische aspecten van de dahliateelt tot nu toe vrijwel geheel ontbrak, zijn ten behoeve van dit onderzoek op 13 bedrijven gegevens verzameld over de opleg, opplant en oogst en het arbeids- en materiaalverbruik, alsmede omtrent investeringen, teeltplan, bedrijfsuitrusting, arbeidsbezetting en wijze van werken. Voor zover van belang, is de verkregen informatie in de bijlagen opgenomen.

§ 2. De kosten van de oplegknollen en de produktie per knol

Voor de produktie van stekken moet de ondernemer elk jaar een aantal knollen uit zijn oogst reserveren of van andere telers kopen. Deze knollen worden aan het eind van het produktieproces meestal vernietigd. De waarde van de oplegknollen, vermeerderd met de rente over de produktieperiode zijn de kosten van het stekken. Doordat de waarde van de opgelegde knollen elk jaar opnieuw wordt vastgesteld, heeft het eventueel incurant worden van een deel van het sortiment niet te worden ingecalculeerd. Door deze werkwijze heeft bij het berekenen van de waarde van de knollenoogst geen rekening te worden gehouden met eventuele reserveringen voor opleg.

Tabel 12. Aantal geoogste stekken per knol bij verschillende dahliasoorten

Dahliasoort	Bedrijfsno.:		2		5		9		10		12		12		13		14		Gemiddeld
	'70	'69	'70	'70	'70	'70	'70	'70	'70	'67	'68	'70	'70	'70	'70	'70	'70		
Cactus en semicactus	-	16,5	-	-	-	-	-	-	15,5	17,7	18,8	16,4	13,2	-	17,7	16,3			
Decoratief	-	15,7	-	-	-	-	-	-	16,5	16,6	15,6	14,4	11,0	-	16,8	15,1			
Pompon	-	24,3	-	-	-	-	-	-	-	17,4	16,8	17,6	18,5	-	14,9	18,6			
Overige	-	17,5	-	-	-	-	-	-	16,5	16,4	18,9	14,9	13,0	-	13,7	15,5			
Niet gespecificeerd	21,4	-	19,0	12,5	16,2	-	-	-	-	-	-	-	-	18,2	-	-			
Gemiddeld per bedrijf	21,4	17,2	19,0	12,5	16,2	16,0	16,8	17,6	15,5	12,9	18,2	16,2	-						

Gemiddelde alle bedrijven 17,1 stekken per knol.
Berekend van 252 200 oplegknollen.

Voor de kostenberekening is het vervolgens van belang hoeveel stekken per knol kunnen worden geproduceerd. Het oogstresultaat is van verschillende factoren afhankelijk maar vooral van het vakmanschap van de teler en van het opgelegde sortiment. Elke ondernemer poogt weliswaar door een juiste kastemperatuur, grondsoort en hoeveelheid licht in de kas en door eventuele bijbemesting van het gewas, een zo groot mogelijk aantal stekken per knol te produceren, maar de teeltresultaten lopen desondanks sterk uiteen.

Het sortiment dat wordt opgelegd is echter van doorslaggevende betekenis voor het aantal stekken per knol. Van soorten die weinig stekken voortbrengen, kan men 10 à 12 stuks per knol oogsten, en terwijl een oogst van 20 à 30 stuks bij cultivars die gemakkelijk stekken produceren normaal is. Gemiddeld mag men rekenen op een produktie van + 17 stekken per knol. Zie tabel 12.

§ 3. Arbeidsbehoefte en arbeidskosten

In de arbeidsfilm aan het gespecialiseerde dahliabedrijf (fig. 1) komen 2 toppen voor, nl. een zeer brede en hoge arbeidstop in de maanden maart tot en met juli, en een in oktober/november. In het begin van eerstgenoemde periode worden de stekken "geplukt" en op kistjes geplant. Daarna worden de bewortelde stekken op het veld uitgeplant en moet het land worden geschoffeld en gewied. Het is vooral tijdens het eerste deel van deze periode dat de gezinsleden van de dahliateler een handje moeten helpen. In deze periode bepalen de beschikbare arbeidskrachten en het arbeidstempo het aantal knollen dat de ondernemer kan opleggen en daarmee de totale produktie aan stekken.

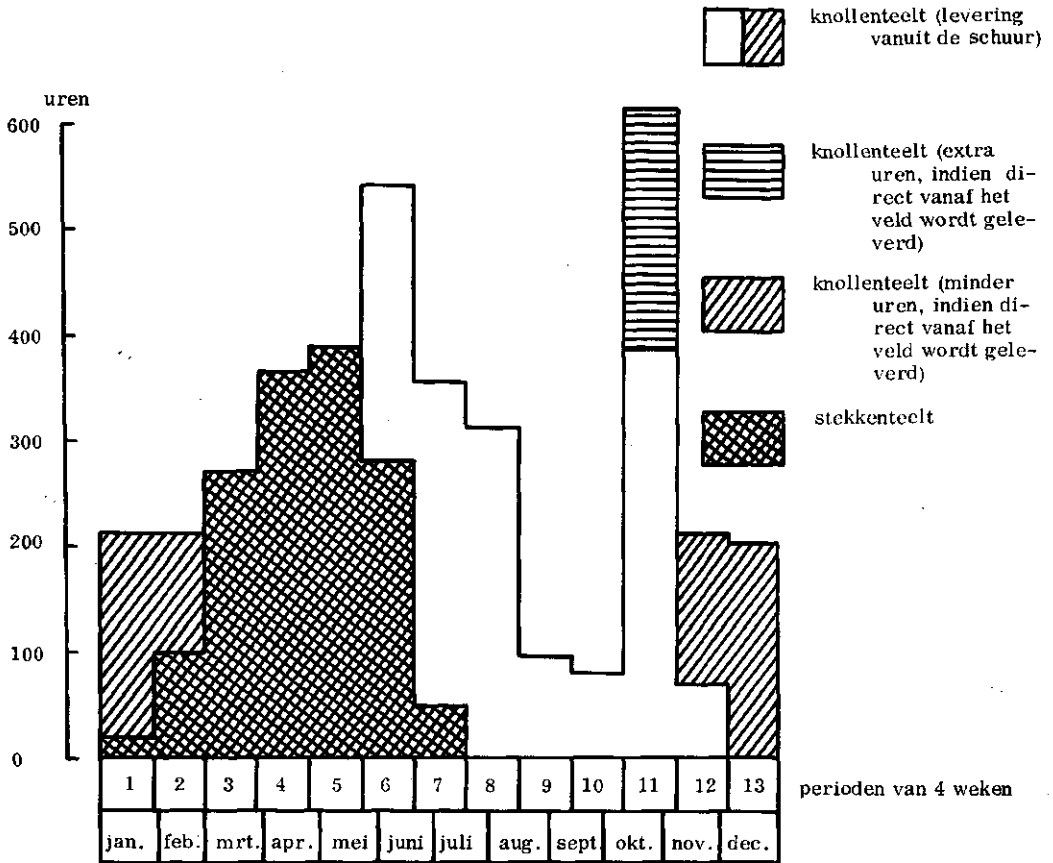
Het aantal arbeidsuren, noodzakelijk om 145 000 stekken te produceren, waarmee 1 ha voor de knollenteelt wordt beplant, bedraagt gemiddeld 730 uur (tabel 13) 1).

Tabel 13. Arbeidsbehoefte (in uren) voor de produktie van 145 000 stekken (opplant voor 1 ha)

	volwassen krachten	jeugdige krachten	totaal
Schoonmaken van de kas	10	-	10
Grond op tabletten brengen, knollen schoonmaken en opleggen	50	-	50
Stekken plukken en planten	425	50	475
Verzorging gewas en ziektebestrijding	75	-	75
Uithalen en plantklaar maken	70	50	120
Totaal	630	100	730

1) Zie voor specificatie bijlage 5 en voor spreiding bijlage 6.

Figuur 1. Arbeidsfilm van de dahlia-teelt (stekken + knollen op een gespecialiseerd 2 ha bedrijf.



Afleveren	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
v.a. het land	20	100	270	360	380	540	360	310	100	80	610	70	-
v.u. schuur	210	210	270	360	380	540	360	310	100	80	390	210	200

De meeste arbeid vraagt het plukken en planten van de stekken, nl. 475 uur of 65% van de totale arbeidsbehoefte. Bij de stekenteelt moet nl. al het werk met de hand worden gedaan, daar elke stek eerst op grote moet worden beoordeeld, op de juiste wijze moet worden afgebroken of gesneden en vervolgens in de met grond gevulde kistjes moet worden gestoken. Een deel van dit werk wordt door gezinsleden uitgevoerd. Bij de teelt van stekken is arbeidsbesparing alleen mogelijk door verbetering van de werkmethode en arbeidsorganisatie.

De verzorging van het gewas bestaat voornamelijk uit luchten en water geven van de stekken. Wat dit laatste betreft zijn om een welke groei te voorkomen, de stekken geplant in kistjes met zuiver zand, dat een zeer geringe waterberging heeft, zodat het gevaar van verdroging bij zonnig weer zeer groot is. Daarom moet het gewas veelvuldig worden begoten. Een beregeningsinstallatie kan niet worden toegepast wegens de geringe hoogte van de bakken; waardoor een gelijkmatige verdeling van het beregeningswater niet mogelijk is. Daarom wordt in de praktijk gebruik gemaakt van slangen. De verzorging van het gewas vereist in totaal 75 uur (10% van de arbeidsbehoefte).

Tegen de tijd dat de stekken buiten kunnen worden geplant, moeten deze uit de kistjes worden genomen en moeten de wortels uit elkaar worden gehaald.

De benodigde arbeidskracht voor dit werk wordt in hoofdzaak gevonden in het eigen gezin; dat verklaart het aandeel van jeugdige krachten bij het "uithalen" van de stekken.

§ 4. De investeringen, afschrijving, rente in onderhoud

In tabel 14 zijn de afschrijving, rente en onderhoud begroot voor de bedrijfsuitrusting nodig voor de produktie van ± 290 000 stekken. (Typebedrijf van 2 ha.) De totale investering voor deze hoeveelheid stekken (voldoende voor 2 ha knollen) bedraagt f 30 600,- waarvan

in kassen	f 9 500,-	in verwarming	f 7 550,-
in grond	f 4 400,-	en in fust	f 4 800,-

De grond is gewaardeerd op f 4,- per m², de waarde van bloembollengronden. De overige bedragen betreffen de nieuwwaarde (prijspeil 1971). De jaarkosten van genoemde investering zijn als volgt vastgesteld: de rente à 7% is berekend op basis van het gemiddelde geïnvesteerde vermogen, hetgeen op 60% van de nieuwwaarde is gesteld, terwijl de afschrijvingen op de nieuwwaarde zijn gebaseerd.

De jaarkosten van de investeringen bedragen f 4 466,-; deze kosten bestaan voor 29% uit rente, 48% uit afschrijvingen en voor 23% uit onderhoud, assurantie en andere lasten voor grond en gebouwen.

§ 5. Teeltkosten

De teeltkosten van de stekkenproduktie omvatten in hoofdzaak arbeids- en materiaalkosten (tabel 15). De teeltkosten bedragen voor een produk-

Tabel 14. Investeringsen en jaarkosten van de bedrijfsuitrusting voor de produktie van + 290 000 stekken (ongeveer 2 ha knollen) op een gespecialiseerd dahliabedrijf

	nieuw- waarde	afschrijving	rente à 7% 1)	onderhoud	jaarkosten
Oplegkas 100 m ²	5 500	330 (6)	230	375	935
Opvangkas 100 m ²	4 000	220 (5,5)	170	140	530
Centrale verwarming	7 550	290 (div.)	315	150	955
Eenruiters en betonnen onderbouw 300 m ² (gebruikt)	1 500	265 (17,5)	65	80	410
Rietmatten 120 stuks	1 100	195 (17,5)	45	25	265
Kistjes 2 400 stuks	3 120	470 (15)	130	65	665
Bakken voor opslag oplegknollen 500	1 675	85 (5)	70	45	200
Electra en water	1 500	75 (5)	65	30	170
Grond 1 100 m ² à f 4,-	4 400	- (-)	176 (4%)	100	276
Gereedschap	255	- (-)	10	50 (20%)	60
Totaal (2 ha)	30 600	2 130	1 276	1 060	4 466
Per ha	15 300	1 065	638	530	2 233

() = afschrijvingspercentage.

1) Op basis van 60% van de nieuwwaarde.

Tabel 15. Teeltkosten in gfd. van 145 000 dahliastekken (opplant voor 1 ha) exclusief oplegknollen

	rente	materiaal	arbeid	totaal
Schoonmaken van de kas en ontsmetten rooktabletten 5 à f 1,40 arbeid: 10 uur 1)	-	7	75	82
Grond op de tabletten brengen, knollen schoonmaken en opleggen grond 6,5 m ³ à f 27,50 arbeid: 50 uur	-	179	375	554
Stekken plukken en planten zand 9 m ³ à f 10,- rhizopon 1,5 kg à f 25,- arbeid: 425 uur 1) 50 uur 2)	-	128	3 363	3 491
Verzorging van het gewas en ziektebestrijding 20 rooktabletten à f 1,40 1 kg brassicol à f 3,12 2250 l olie à f 11,80 3) per 100 l arbeid: 75 uur	-	297	563	860
Stekken uithalen en plantklaar maken	-	-	700	700
Diversen elektriciteit en water f 100,- overwerktoeslag 100 uur à f 1,50 per uur (ondernemer)	-	100	113	213
Rente tot 1/7 over 3 maanden is 7% van f 5 936,-	103	-	-	103
Totaal	103	711	5 189	6 003

1) Uurloon volwassen krachten f 7,50.

2) Uurloon jeugdige krachten f 3,50.

3) f 15,10/100 l - f 3,30 accijns, welke kan worden teruggevraagd.

tie van + 145 000 stekken (1 ha knollen) totaal f 6 003,-, waarvan 87% arbeidskosten, 2% rentekosten en 11% materiaalkosten (hoofdzakelijk potgrond en brandstof).

Gezien het hoge percentage arbeidskosten en de onwaarschijnlijkheid dat de arbeidsbehoefte van de stekenteelt in de nabije toekomst zal afnemen, is bij een verdere stijging van de lonen, een vrijwel evengrote stijging van de teeltkosten van stekken te verwachten.

§ 6. De totale produktiekosten van de stekken

In tabel 16 zijn de produktiekosten van de stekken berekend. Deze bedragen f 7,38 per 100 stekken bij een gemiddelde produktie van 17 stekken per opgelegde knol (incl. oplegknollen). Hierbij is geen rekening gehouden met de verkoopprovisie, omdat is aangenomen dat de stekken op het eigen bedrijf worden geplant. Worden de stekken verkocht dan moet men voor provisie 2,5% rekenen of f 0,19 per 100 stekken.

Tabel 16. De totale produktiekosten van 145 000 stekken (opplant voor 1 ha)

	Kosten in gulden	
Bedrijfsuitrusting (tabel 14)		
Rente	638	(6,0)
Afschrijving	1 065	(9,9)
Onderhoud	530	(5,0)
	<u>2 233</u>	(20,9)
Teeltkosten (tabel 15)		
Materiaal	711	(6,6)
Arbeid	5 189	(48,4)
Oplegknollen 1)	2 125	(19,9)
Rente 2)	145	(1,4)
	<u>8 170</u>	(76,3)
Algemene kosten 3)	300	(2,8)
Totaal	<u>10 703</u>	(100)
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
Kosten per 100 stekken	7,38	

() = Aandeel in % van totale produktiekosten.

1) 8 500 stuks à f 0,25.

2) Inclusief rente oplegknollen en algemene kosten.

3) Administratie en PTT 2/5 deel. Var. kosten machines 1/10 deel.

Het arbeidsaandeel in de kosten is zeer groot, nl. 48,4%. Bij de produktie van stekken zijn de mogelijkheden van arbeidsbesparing niet groot. Het aandeel van de loonkosten in de kostprijs zal vermoedelijk nog stijgen. De loonkosten stijgen namelijk sterker dan de kosten van materiaal en de jaarkosten van duurzame produktiemiddelen.

§ 7. Produktiekosten bij meer of minder stekken dan gemiddeld per knol

Bij de berekeningen is uitgegaan van een opbrengst van 17 stekken per opgelegde knol. Op de onderzochte bedrijven varieerde het aantal stekken per opgelegde knol van 12,5 tot 21,4 (tabel 12). Om de kostprijs per 100 stekken bij een kleiner dan wel groter aantal stekken dan 17 per oplegknol te berekenen, moeten de produktiekosten worden verdeeld in een deel dat onafhankelijk is van het aantal geproduceerde stekken en een deel dat daarvan wel afhankelijk is. Wat de teeltkosten betreft is er van uitgegaan dat de arbeidskosten per ha voor het plukken en planten van de stekken en voor het uithalen en plantklaarmaken evenredig zijn aan het aantal geproduceerde stekken. Ten aanzien van de kosten van de bedrijfsuitrusting is verondersteld dat alleen de kosten van de stekkistjes variëren met het aantal geoogste stekken. De arbeidskosten per ha voor stekken, plukken en planten bedragen f 3 363,- en die voor stekken uithalen en plantklaarmaken f 700,- (tabel 15). De jaarkosten van de kistjes per ha bedragen f 330,- (tabel 14). Het totale variabele gedeelte van de kosten bedraagt dus f 4 393,-. Het overige deel is als vaste kosten gerekend. Uit tabel 17 blijkt nu dat de kostprijs van 100 stekken daalt van f 8,74 bij een oogst van 13 stekken per knol tot f 6,26 bij een oogst van 23 stuks per opgelegde knol. De daling van de kostprijs vertoont een degressief verloop, d.w.z. naarmate meer stekken per knol worden geoogst, is de daling van de kostprijs geringer.

Uit tabel 17 blijkt tevens dat de totale kosten bij toeneming van de produktie met 2 stekken per knol met f 515,- stijgen. Men oogst dan 17 000 stekken extra. De marginale kosten van deze extra stekken bedragen dus f 3,03 per 100 stekken; dat is minder dan de helft van de integrale kostprijs.

Tabel 17. Invloed van het aantal geoogste stekken per opgelegde knol op de kostprijs in glds van 100 stekken

aantal geoogste stekken per knol	totale oogst van 8500 opgelegde knollen	Kosten		Totaal	per 100 geproduceerde stekken
		vast deel 1)	variabel deel 2)		
13	110500	6310	3348	9658	8,74
15	127500	6310	3863	10173	7,98
17	144500	6310	4378	10688	7,40
19	161500	6310	4893	11203	6,94
21	178500	6310	5408	11718	6,56
23	195500	6310	5923	12233	6,26

1) f 10703,- minus f 4393,-.

2) $\frac{4393}{145000}$ x aantal geoogste stekken.

HOOFDSTUK IV

De kosten van de knollen

§ 1. Opplant en opbrengst

Voor het vaststellen van de kosten der knollen, zijn de volgende factoren van invloed:

- a. zelf produceren of kopen van het stekmateriaal
- b. het aantal stekken per ha
- c. uitval wegens niet aanslaan en bij de oogst
- d. de sortering

ad a. Eigen of gekocht stekmateriaal

De benodigde stekken kunnen op het eigen bedrijf zijn geproduceerd of van andere telers zijn gekocht. Steeds meer bedrijven, welke voorheen stekken kochten, leggen nu knollen op om stekken in eigen bedrijf te telen. Dit laatste kan nl. een aanzienlijk arbeidsinkomen verschaffen gezien het feit dat 49% van de produktiekosten uit arbeid bestaat. Ook kan men beter toezicht houden op de kwaliteit van het stekmateriaal.

Op het geïntegreerde bedrijf, waar de stekken- en knollenproduktie in feite één teeltcyclus vormen, ligt een waardering, op basis van de produktiekosten voor de hand. Voor bedrijven die stekken kopen, is aangenomen dat de gemiddelde marktwaarde van de stekken gelijk is aan de produktiekosten hiervan.

ad b. Het aantal stekken per ha

Op de bedrijven die aan het onderzoek deelnamen, werden gemiddeld 143 000 stekken per ha geplant ¹⁾. Dit gemiddelde is aanzienlijk hoger dan het gemiddelde aantal planten per ha dat kan worden berekend uit de statistieken van de Bloembollenkeuringsdienst (1969-1970 132 000 per ha zie tabel 11). Dit verschil is in hoofdzaak toe te schrijven aan het feit dat dahlitelers bij opgave van het aantal geplante stekken aan de keuringsdienst, rekening houden met de te verwachten uitval op het veld.

ad c. Uitval wegens niet aanslaan en bij de oogst

Niet alle bewortelde stekken, die op het veld zijn geplant, groeien na het planten door. Onder ongunstige weersomstandigheden, bijvoorbeeld bij droogte of veel wind, kunnen zelfs een groot aantal planten verloren gaan. De gemiddelde uitval bedraagt, volgens ervaren ondernemers, on-

1) De spreiding is echter aanzienlijk. Zie bijlage 7.

geveer 10% over de gehele teeltperiode. Dit percentage stemt overeen met het verschil tussen het aantal opgeplante stekken per ha uit onze waarnemingen en het aantal dat werd berekend uit de statistiek van de Bloembollenkeuringsdienst.

Ten gevolge van onvoldoende groei (te kleine knol) ziekte en van beschadigingen tijdens oogstwerkzaamheden, kunnen ook planten verloren gaan. De uitval ten gevolge van deze oorzaken schat men op gemiddeld 5%, zodat men bij het bepalen van de kosten met een totale uitval van 15% tijdens de veldperiode rekening moet houden.

ad d. De sortering

De geogste knollen worden voor het afleveren met de hand gesorteerd. Een bezwaar is dat gestandaardiseerde normen voor de maat, of het gewicht ontbreken. In het algemeen onderscheidt men 2 maten nl. goed gegroeide knollen (maat I) en kleinere knollen (maat II). Hoewel de kwaliteit van kleinere knollen beslist niet minder behoeft te zijn, brengen deze in de groothandel toch een lagere prijs op. Het prijsverschil tussen grote en kleine knollen is gering als het aanbod van knollen klein is en zeer groot bij een ruim aanbod. Naar schatting heeft ongeveer 1/4 deel van de geogste knollen maat II. Van jaar tot jaar en van bedrijf tot bedrijf komen echter zeer grote verschillen voor. (Zie bijlage 8.)

§ 2. Arbeidsbehoefte en arbeidskosten

In figuur 1 blz. 27 is een arbeidsfilm gegeven voor de teelt van 2 ha dahlia's. In de grafiek komen 2 toppen voor. In de maanden juni en juli (tweede helft van eerste top) vormen het planten te velde en het wieden een arbeidspiek en in oktober en de eerste week van november (de tweede top) het rooien en afleveren van de knollen. In deze perioden worden doorgaans losse mannelijke arbeidskrachten aangetrokken.

In oktober/november werkt de dahlia-teler onder druk van de weersomstandigheden. De dahlia is een bijzonder vorstgevoelig gewas en moet dan ook gerooid zijn voordat strenge nachtvorsten optreden. Aangezien een kortere daglengte de knolvorming gunstig beïnvloedt, 1) zal de ondernemer het gewas echter zolang mogelijk laten doorgroeien en niet geneigd zijn eerder met het rooien te beginnen om arbeidsspreiding te verkrijgen.

De arbeidsbehoefte voor de teelt van knollen worden grotendeels bepaald door de wijze waarop de oogst wordt verwerkt en afgeleverd. Als de knollen direct vanaf het veld worden geleverd, heeft men 870 uur per ha nodig: indien de knollen echter eerst worden opgeslagen in de schuur is het benodigde aantal uren 1 080.

1) Wasscher, L. - De invloed van kortedagbehandeling op de knolvorming bij dahlia's, knolbegonia's en gesneria's. Meded. Dir. Tuinb. 18 (1955) 342-352.

In tabel 18 wordt een specificatie van de arbeidsbehoefte gegeven 1). Van bedrijf tot bedrijf komen aanzienlijke verschillen voor in het arbeidsverbruik bij een bepaalde teeltbehandeling 2).

Terwijl de laatste stekken in de kas worden geplukt (omstreeks 20 mei) begint men reeds met het planten te velde van de bewortelde stekken. Het uitplanten moet in korte tijd gebeuren om het groeiseizoen zoveel mogelijk te kunnen benutten.

Uit het oogpunt van onkruidbestrijding en om de kans op stuiven te beperken, laat men pas kort voor het planten een gedeelte van de grond ploegen. Tot voor kort werden de stekken uitsluitend met de hand of met behulp van een plantschopje geplant. In 1970 en 1971 werd dit op een aantal bedrijven echter met succes machinaal gedaan, (loonwerk). Als het planten door een loonwerker wordt uitgevoerd, is de arbeidsbesparing voor het bedrijf aanzienlijk; de arbeidsbehoefte voor het planten op het eigen bedrijf wordt dan nl. teruggebracht van 220 tot 35 uur per ha. Deze 35 uur heeft men nodig om planten aan te voeren en het beplante land stuifvrij te maken.

Het tarief voor machinaal planten door de loonwerker bedroeg in 1971 f 1 400,- per ha. Dat het bedrag zo hoog is, wordt veroorzaakt door het feit dat eerst de stekken één voor één met de hand moeten worden ingelegd. Omdat het tarief hoog is, geeft machinaal planten geen grote kostenbesparing. Op bedrijven die over een ruim aanbod van vaste arbeidskrachten beschikken of waar veel gezinsleden kunnen worden ingeschakeld, zal men het werk daarom met de hand blijven doen.

Ongeveer 14 dagen na het planten moet een begin worden gemaakt met de onkruidbestrijding. Het land moet een paar maal worden gewied tot dat het gewas de grond volledig bedekt. Tot voor kort was er geen doeltreffend chemisch middel waarmee het onkruid kon worden bestreden. Voor 1971 is het middel "ramrod" geadviseerd dat reeds gebruikt wordt voor de bestrijding van onkruid in uien, prei en kool 3).

Voor chemische onkruidbestrijding met behulp van een gasspuit heeft men ongeveer 10 uur per ha nodig 4) voor wieden met de hand 220 uur per ha. Deze grote arbeidsbesparing van chemische onkruidbestrijding, heeft veel ondernemers ertoe gebracht dit jaar een deel van het gewas te bespuiten. Op sommige percelen was het resultaat bevredigend, op andere had het gewas ernstige schade of was de onkruidbestrijding weinig effectief.

1) Zie ook bijlagen 9 (figuur 2) en bijlage 10 (figuur 3).

2) Zie bijlage 11.

3) "Bestrijding van onkruid met chemische middelen in dahlia's nu mogelijk."

Bloembollencultuur 81 (1971) Nr. 44 : 1 163.

4) In hoeverre na bespuiting nog moet worden geschoffeld of gewied, is onbekend.

Tabel 18. Arbeidsbehoefte in uren voor de produktie van 1 ha knollen. Benodigd aantal stekken: 145 000. Zie ook bijlage 12 en 13

	Arbeidsuren					
	Volwassen arb.kr.		Jeugdige arb.kr.		Totaal arb.kr.	
	vast	los	los	vast	los	tot.
Planten en stuifvrij maken 1)						
Loonwerk (ploegen) f 315,-	120	100	-	120	100	220
Wieden en schoffelen	135	-	85	135	85	220
Kunstmest strooien	10	-	-	10	-	10
Ziekzoeken	40	-	-	40	-	40
Inhakken 2 à 3 maal (kan ook in loonwerk; tarief f 70,- tot f 105,- p. keer)	40	-	-	40	-	40
Subtotaal	345	100	85	345	185	530

Bij levering vanaf het veld						
Transport subtotaal f 315,-	345	100	85	345	185	530
Rooien, sorteren, tellen en afleveren vanaf het veld	147	143	50	147	193	340
Loonwerk (lichten) f 350,-						
Totaal f 665,-	492	243	135	492	378	870

Bij levering vanuit de schuur						
Transport subtotaal f 315,-	345	100	85	345	185	530
Rooien en naar de schuur transporteren	167	33	50	167	83	250
Sorteren, tellen en afleveren vanuit de schuur	300	-	-	300	-	300
Loonwerk (lichten) f 350,-						
Totaal f 665,-	812	133	135	812	268	1080

1) Indien het planten machinaal door een loonwerker wordt gedaan (kosten f 1 400,-) dan is slechts 35 uur eigen arbeid nodig voor het stuifvrij maken van de grond.

Ruim 40 tot 50% van de totaal benodigde arbeid bij de knollenteelt wordt besteed aan het oogsten en afleveren. Tot nu toe is slechts één onderdeel van de handelingen bij de oogst gemechaniseerd, nl. het lichten. De overige werkzaamheden (het uit de grond trekken van de planten en het afknippen van het loof) worden nog steeds met de hand gedaan. Wel mag worden verwacht dat over één of enkele jaren ook het knippen en rooien van de knollen geheel machinaal zal kunnen worden gedaan.

Als de knollen direct vanaf het land worden geleverd vragen het rooien, sorteren, tellen en afleveren te zamen 340 uur per ha. Bij deze methode kunnen alle handelingen in één arbeidsgang plaatshebben, wat een arbeidsbesparing van 210 uren betekent ten opzichte van de methode waarbij de knollen vanuit de schuur worden geleverd. Na het rooien vraagt de teelt 4 maanden lang geen of weinig arbeid. (Zie arbeidsfilm: fig. 1.) Deze maanden kunnen worden benut voor andere werkzaamheden op het bedrijf. Omdat men de kosten voor het opslaan van de knollen en het risico van uitval tijdens bewaring en prijsdaling aan de koper overdraagt, is de prijs die men bij levering vanaf het veld kan bedingen doorgaans één of enkele centen lager dan van knollen die "op afroep" aan de handel worden geleverd. Bedrijven die niet over opslagruimte beschikken of waar in de wintermaanden andere werkzaamheden moeten worden verricht, (bijvoorbeeld het trekken van bolbloemen) leveren uitsluitend vanaf het veld.

Op gespecialiseerde bedrijven zal men de knollen bij voorkeur zelf opslaan en "op afroep" aan de handel leveren. Deze methode vraagt veel arbeid, nl. 550 uur per ha, maar dit nadeel weegt minder zwaar omdat op gespecialiseerde bedrijven tussen half november en half februari een overcapaciteit aan arbeid is.

In het voorgaande zijn enkele nieuwe mogelijkheden bij de teelt van dahliaknollen genoemd, nl. het machinaal planten, uitgevoerd door loonwerkers, de chemische onkruidbestrijding en het machinaal rooien. Dit zou de arbeidsbehoefte van de knollenteelt aanzienlijk doen verminderen.

Zolang de teelt op de traditionele wijze wordt uitgevoerd, verschilt de arbeidsbehoefte van de teelt van stekken weinig met die van de teelt van knollen. Als echter de gesignaleerde mechanisatie doorzet, zal hiervan geen sprake meer zijn, daar het niet te verwachten is dat ook het arbeidsverbruik bij de stekenteelt zal afnemen. Deze gang van zaken kan ertoe leiden dat de ondernemer op het gespecialiseerde bedrijf een grotere oppervlakte met knollen kan betelen. Veelal zal hij zelf echter niet voldoende stekken kunnen telen zonder uitbreiding van de kassituimte en zonder inschakeling van losse arbeidskrachten voor het plukken en planten van de stekken. Hij zal daarom in de toekomst meer stekken moeten kopen, als hij de voordelen van mechanisatie en chemische onkruidbestrijding volledig wil benutten. Als hij de oppervlakte voor knollenteelt niet wenst uit te breiden, zal hij in de zomermaanden tijd overhouden voor andere werkzaamheden, waardoor integratie met andere teelten mogelijk wordt.

§ 3. Investeringsen, afschrijving, rente en onderhoud

Indien direct vanaf het veld wordt geleverd, blijven de investeringen beperkt tot de aanschaf van een 1-ton bestelauto en van enkele tuinmachines. In totaal bedragen de investeringen f 9 280,- voor 2 ha. De jaarkosten van deze investeringen bedragen echter f 3 040,- (tabel 19).

De relatief hoge jaarkosten (ongeveer een derde van de investeringen) worden veroorzaakt door afschrijving en onderhoud (incl. verzekering en belasting) van de bestelauto.

Voor levering op afroep zal op het bedrijf opslagruimte moeten zijn waarvoor veelal de aanwezige kassen worden gebruikt. Voor het opslaan van de gehele oogst is deze ruimte echter onvoldoende, zodat een schuur zal worden gebouwd. Voor een dergelijke schuur van hout of asbest, is het voldoende dat deze vorstvrij kan worden gehouden, door een kleine verwarmingsinstallatie. De totale investering in geval van levering vanuit de schuur bedraagt dan voor 2 ha f 39 900,- en de jaarkosten f 6 592,-. De bedragen zijn berekend op basis van de nieuwwaarde (prijsspeil 1971). De benodigde cultuurgrond wordt gehuurd, zodat hiervoor geen investeringen worden gedaan.

§ 4. De teeltkosten

De teeltkosten bedragen bij levering vanaf het veld f 10 892,- per ha en bij levering vanuit de schuur f 12 450,- per ha (tabel 20). Hoewel levering vanuit de schuur f 1 558,- duurder blijkt te zijn, worden bij deze methode verleturen echter voorkomen, doordat de vaste arbeidskrachten worden ingezet voor het sorteren en afleveren van de knollen. Als de knollen echter direct vanaf het veld worden geleverd moeten tijdens het rooien meer losse werkrachten worden aangetrokken, terwijl er een groot aantal verleturen in de wintermaanden is. In de tabel zijn deze verleturen niet ten laste van de dahliateelt gebracht daar ervan is uitgegaan dat deze uren rendabel worden gemaakt door andere werkzaamheden. Het winterverlet bedraagt voor het beschreven bedrijf (530 uur à f 7,50) f 3 975,-. Als de verleturen niet geheel of gedeeltelijk rendabel gemaakt kunnen worden, dan moeten de kosten van de knollen geleverd vanaf het veld, verhoogd worden met een deel of met het totale genoemde bedrag.

§ 5. De totale produktiekosten van dahliaknollen

De integrale produktiekosten van dahlia's omvatten:

- De produktiekosten van stekken (tabel 16).
- De jaarkosten van de bedrijfsuitrusting voor de knollenteelt (tabel 19).
- De teeltkosten van de knollen (tabel 20).

Tabel 19. Investerings- en jaarkosten van de bedrijfsuitrusting voor een gespecialiseerd dahlia-bedrijf met ongeveer 2 ha knollen; bij levering vanaf het veld en bij levering vanuit de schuur

	Nieuwwaarde	Afschrijving	Rente à 7% 1)	Orderhoud	Jaarkosten
A. Levering vanaf het veld					
Bestelwagen 1 tons	6 660	1 335 (20)	280	975	2 590
Eenwielige motorfrees	1 370	135 (10)	55	30	220
0,5 aandeel regeninstallatie	850	75 (div.)	35	20	130
Kleingereedschap	400	-	20	80 (20%)	100
Totaal	9 280	1 545	390	1 105	3 040
Per ha	4 640	770	195	555	1 520
B. Levering vanuit de schuur					
Totaal A	9 280	1 545	390	1 105	3 040
Schuur 150 m ²	15 000	600 (4)	630	465	1 695
Extra buizen centrale verwarming	1 000	50 (5)	40	20	110
Bakken voor opslag knollen 3 500	11 760	590 (5)	490	305	1 385
Pallets, 350 stuks	1 750	175 (10)	75	35	285
Hefwagen voor intern transport	310	10 (4)	15	5	30
Grond, 200 m ² à f 4,-	800	-	32 (4%)	15	47
Totaal	39 900	2 970	1 672	1 950	6 592
Per ha	19 950	1 485	836	975	3 296

() = afschrijvingspercentage.

1) Op basis van 60% van de nieuwwaarde.

Tabel 20. Kosten voor de teelt van knollen in guldens per ha, bij levering vanaf het veld en bij levering vanuit de schuur

	huur + rente	loon-	mate- riaal	ar- beid	to- taal
Planten en stuifvrij maken ploegen f 0,45/RR landhuur f 4,- /RR 1 000 kg stro f 125,- arbeid: 220 uur 1)	2 800	315	125	1 650	4 890
Wieden arbeid : 135 uur 1) 85 uur 2)	-	-	-	1 310	1 310
Kunstmest strooien 700 kg patentkali f 16,- per 100 kg 700 kg 7-20-30 f 37,- per 100 kg arbeid: 10 uur 1)	-	-	371	75	446
Ziekzoeken arbeid: 40 uur 1)	-	-	-	300	300
Inkorten arbeid: 40 uur 1)	-	-	-	300	300
Subtotaal	2 800	315	496	3 635	7 246
Rooien en afleveren vanaf het land lichten f 0,50/RR arbeid: 290 uur 1) 50 uur 2)	-	350	-	2 350	2 700
Toeslag overwerk ondernemer (83 uur) losse arbeidskrachten 243 uur 3) rente 7% (ged. 7,5 maanden) van f 10 435,-	457	-	-	489	946
Transport subtotaal	2 800	315	496	3 635	7 246
	3 257	665	496	6 474	10 892
Rooien en opslaan, afleveren en tellen van de knollen bij levering vanuit de schuur lichten f 0,50/RR arbeid : 500 uur 1) 50 uur 2)	-	350	-	3 925	4 275
Toeslag overwerk ondernemer (138 uur) losse arbeidskrachten 133 uur 3) renten 7% (ged. 7,5 maanden) van f 11 928,-	522	-	-	407	929
Transport subtotaal	2 800	315	496	3 635	7 246
	3 322	665	496	7 967	12 450

1) Uurloon volwassen krachten f 7,50.

2) Uurloon jeugdige krachten f 3,50.

3) Toeslag overwerk en losse werkkrachten f 1,50 per uur over gehele teeltperiode.

- De rente van de kosten van de stekenteelt over de periode 1/7 tot 15/3 1).
- De algemene kosten (administratie, porti, telefoon, variabele kosten van de bestelwagen. Deze kosten zijn geschat en verhoogd met de rente over de gemiddelde looptijd).

In tabel 21 zijn de totale kosten van 1 ha dahliaknollen berekend. Hierbij is er van uitgegaan dat de benodigde stekken op het eigen bedrijf zijn geteeld.

Tabel 21. Produktiekosten van 1 ha dahliaknollen op een gespecialiseerd bedrijf

	Bij aflevering	
	vanaf het veld	vanuit de schuur
Stekken (145 000) à f 7,38 p. 100	f 10 703,-	f 10 703,-
Rente 7% over 8,5 mnd	f 531,-	f 531,-
Jaarkosten bedrijfsuitrusting	f 1 520,-	f 3 296,-
Teeltkosten knollen	f 10 892,-	f 12 450,-
Algemene kosten 1)	f 1 253,-	f 1 253,-
Totaal per ha	f 24 899,-	f 28 233,-

Oogst leverbare knollen 123 500 stuks (opplant minus 15% uitval)		
Produktiekosten per 100 knollen	f 20,14	f 22,86
Verkoopkosten (vakheffing (3%) en provisie (2,5%))	f 1,17	f 1,33
Totaal	f 21,31 2)	f 24,19

- 1) Administratie, porti, telefoon: 3/5 deel (f 300,-). Variabele kosten auto en machines 9/10 deel (f 900,-). Rente over 7,5 maand (f 53,-).
 2) Exclusief winterverlet.

Bij levering vanuit de schuur blijken de kosten per ha f 3 334,- hoger te zijn dan bij levering vanaf het veld, als gevolg van hogere kosten van de bedrijfsuitrusting (schuur en fust) en hogere teeltkosten door meer arbeid.

De totale produktiekosten gedeeld door het aantal geproduceerde knollen, levert de kostprijs per knol. Gemiddeld werden op de onderzochte

1) 15 maart, 1 juli en 1 november zijn vaste betaaldaten in de bloembollenhandel. De stekken worden in hoofdzaak per 1/7 betaald, de knollen per 15/3 van het volgend jaar.

bedrijven per ha ca. 145 000 stekken geplant, terwijl de gemiddelde uitval wordt begroot op 15%, (ca. 21 500 stuks). Er worden dus gemiddeld 123 500 stuks per ha geogst.

De verkoopkosten omvatten de vakheffing (heffing door het PVS ingesteld ter financiering van algemene vakdoeleinden) en de verkoopprovisie. Bij de verkoop van knollen moet in alle gevallen vakheffing worden betaald. Verkoopprovisie komt alleen voor, als de ondernemer de knollen verkoopt via een tussenpersoon (meestal een der in- en verkoopbureaus van de bloembollenveilingen welke 2,5% provisie berekenen).

De kostprijs van 100 knollen (ongesorteerd en exclusief verkoopkosten) blijkt te variëren van f 20,14 bij levering vanaf het veld tot f 22,86 bij levering vanuit de schuur, indien evenwel bij levering vanaf het veld, de in de winter vrijkomende arbeid niet op andere wijze rendabel kan worden gemaakt, betekent dit een kostenverhoging van f 3,22 per 100 knollen. Indien slechts een gedeelte van de arbeid op andere wijze rendabel kan worden aangewend, moet voor elke f 1 000,- die niet wordt terugverdiend, de kosten van knollen bij levering vanaf het veld met f 0,81 per 100 knollen worden verhoogd.

Uit tabel 22 blijkt dat het aandeel van het stekmateriaal ca. 40% van de totale produktiekosten uitmaakt. Ook het aandeel van de arbeidskosten is aanzienlijk, nl. meer dan een kwart van de produktiekosten.

Tabel 22. Het aandeel van de kostensoorten in de produktiekosten van dahliaknollen

	Aflev. vanaf h. veld		Aflev. vanuit d. schuur	
	Bedrag	%	Bedrag	%
Bedrijfsuitrusting				
Rente	195	0,8	836	3,0
Afschrijving	770	3,1	1 485	5,3
Onderhoud	555	2,2	975	3,4
	1 520	6,1	3 296	11,7
Teeltkosten				
Landhuur	2 800	11,2	2 800	9,9
Loonwerk	665	2,7	665	2,4
Materiaal	496	2,0	496	1,8
Arbeid	6 474	26,0	7 967	28,2
Rente	1 041	4,2	1 106	3,9
Stekmateriaal	10 703	43,0	10 703	37,9
Overige	1 200	4,8	1 200	4,2
	23 379	93,9	24 937	88,3
Totaal	24 899	100	28 233	100

Gezien de voortschrijdende mechanisatie van het planten en rooien en de opkomst van de chemische onkruidbestrijding, is het niet uitgesloten, dat het aandeel van de arbeidskosten in de toekomst zal verminderen. Daarentegen zal wel het aandeel van de kosten van de bedrijfsuitrusting en dat van het stekmateriaal toenemen.

§. 6. Invloed van verschillen in de prijs van stekken, in uitvalpercentage en in plantdichtheid, op de kostprijs van de knollen

a. Verschillen in prijs van de stekken

Verschillen in produktiekosten of inkoopsprijs van stekken, heeft uiteraard invloed op de produktiekosten van dahliaknollen. Hoe groot deze invloed is blijkt uit tabel 23.

Tabel 23. Invloed van de prijs van stekken op de produktiekosten van de knollen (oogst 123 500 stuks knollen)

Prijs per 100 stekken (in gld.)	Waarde opplant (145 000 stekken)	Rente op- plant	Produktiekosten bij			
			levering vanaf het veld 1)		levering vanuit de schuur 2)	
			totaal	per 100 knollen	totaal	per 100 knollen
8,50	12 325	611	26 601	21,54	29 935	24,24
8,00	11 600	575	25 840	20,92	29 174	23,62
7,50	10 875	539	25 079	20,31	28 413	23,01
7,00	10 150	503	24 318	19,69	27 652	22,39
6,50	9 425	467	23 557	19,07	26 891	21,77
6,00	8 700	431	22 796	18,46	26 130	21,16

1) Kosten opplant + overige kosten ad f 13 665,-.

2) Kosten opplant + overige kosten ad f 16 999,-

Bij een prijsverschil van f 2,50 per 100 stekken, is het produktiekostenverschil f 3,08 per 100 knollen. Per f 1,- prijsverschil per 100 stekken is het produktiekostenverschil derhalve f 1,23 per 100 knollen.

b. Verschillen in het uitvalpercentage en plantdichtheid

In de voorafgaande paragrafen is uitgegaan van een percentage uitval van 15% bij een opplant van 145 000 stekken per ha. Het uitvalpercentage kan echter - afhankelijk van het sortiment en van de weersgesteldheid tijdens de groei - sterk variëren. Ook het aantal stekken dat men per ha plant verschilt van bedrijf tot bedrijf en wel van + 123 000 tot + 168 000 stuks. (Bijlage 7.) De kostprijs per geëogste knol zal lager

zijn naarmate het aantal per ha geplante stekken groter en het uitvalspercentage lager is. In tabel 24 zijn de kostprijzen gegeven bij een verschillende plantdichtheid en uitvalspercentage, waarbij ervan is uitgegaan dat de kosten van de stekken f 7,38 per 100 bedragen, dat de arbeidskosten van het planten variëren met het aantal stekken dat wordt geplant en dat de kosten voor de oogstwerkzaamheden variëren met het aantal geoogste knollen. Kosten voor afleveren zijn in geval van levering vanuit de schuur niet berekend, omdat dan slechts weinig overwerk wordt verricht en geen losse arbeidskrachten worden aangetrokken; een variabele hoeveelheid knollen heeft, voor wat de levering betreft, dus geen invloed op de totale arbeidskosten. Toe- of afneming van de geplante of geoogste hoeveelheden heeft een directe besparing of een directe stijging van arbeidskosten tot gevolg. De overige kosten worden niet door de grootte van de oogst of het aantal stekken dat wordt geplant, beïnvloed.

Uit tabel 24 blijkt, dat een vermindering van het uitvalspercentage van 15 naar 10% bij dezelfde plantdichtheid reeds een kostprijsverlaging geeft variërende van f 0,95 tot f 1,21 per 100 knollen bij levering vanaf het veld en van f 1,13 tot f 1,46 bij levering vanuit de schuur.

Een verhoging van de plantdichtheid per ha met 10 000 stuks geeft, bij gelijkblijvende uitval, een kostprijsverlaging variërend tussen f 0,41 en f 0,70 of f 0,60 en f 1,01 per 100 knollen, afhankelijk van de wijze van levering.

§ 7. Omrekening van de kostprijs per geoogste knol tot een kostprijs per geoogste knol van maat I

In het voorgaande zijn de kosten berekend zonder rekening te houden met de grootte van de geoogste knollen. In de handel worden gewoonlijk 2 maten (maat I en II) onderscheiden. Dit onderscheid is niet gebaseerd op kwaliteitsverschil, maar uitsluitend op verschil in gewicht van de knol. In de praktijk wordt voor knollen van maat II een lagere prijs betaald 1). Bij de berekening worden knollen van maat II als uitval beschouwd dat echter een zekere waarde heeft. Deze waarde wordt afgetrokken van de produktiekosten van het totaal aantal geoogste knollen. Het resterende bedrag wordt gedeeld door het aantal knollen van maat I. In formule uitgedrukt

$$K' = \frac{K - X \times P}{100 - X} \times 100 \quad \text{waarin}$$

K = produktiekosten per 100 geoogste knollen.

X = percentage knollen van maat II.

P = prijs van knollen maat II per stuk.

K' = kostprijs van knollen maat I.

Tabel 24. De produktiekosten bij een verschillend uitvalspercentage en plantdichtheid

Plantdichtheid per ha in stuks	Opst in stuks/ha bij uitval van:		Produktiekosten (f) per 100 knollen excl. vakheffing en verkoopprovisie						
	10%	15%	20%	15%	20%	15%	20%		
				Levering vanaf het veld bij een uitval van :	Levering vanuit de schuur bij een uitval van :				
125 000	112 500	106 250	100 000	20,28	21,35	22,56	23,33	24,62	26,08
135 000	121 500	114 750	108 000	19,67	20,70	21,87	22,43	23,67	25,07
145 000	130 500	123 250	116 000	19,14	20,15	21,27	21,65	22,85	24,20
155 000	139 500	131 750	124 000	18,68	19,66	20,76	20,98	22,14	23,44
165 000	148 500	140 250	132 000	18,28	19,23	20,30	20,38	21,51	22,78

Gemiddeld 1/4 deel van het aantal geogste knollen heeft maat II. (Bijlage 8.) Als men de prijs van knollen van maat II op f 0,15 per stuk stelt, wordt de "kostprijs" van knollen van maat I, uitgaande van de gegevens van tabel 21:

bij levering vanaf het veld f 21,85

bij levering vanuit de schuur f 25,48 per 100 stuks excl. verkoopkosten. De prijs van maat I is uiteraard afhankelijk van het aandeel in de oogst van maat II knollen en van de prijs hiervan. Oogstaandeel en prijs van maat II kunnen onder invloed van het sortiment, het teeltseizoen en de vraag en aanbodverhouding sterk uiteenlopen.

§ 8. Het gezinsinkomen

Dahlia's worden overwegend geteeld op gezinsbedrijven. Op deze bedrijven is vooral het voor de ondernemer en zijn gezin beschikbare arbeidsinkomen van belang, alsmede het totale bedrag aan liquiditeiten. In tabel 25 is het totale gezinsinkomen, bestaande uit inkomen uit arbeid, uit rente van het eigen vermogen dat in het bedrijf is geïnvesteerd, alsmede het netto-overschot, berekend. Dit laatste is in de tabel op 0 getaxeerd. Om het inkomen van de ondernemer vast te stellen, moet van het totale gezinsinkomen, dat van de medewerkende gezinsleden worden afgetrokken.

Tabel 25. Het gezinsinkomen uit de teelt van dahlia's op een bedrijf van 2 ha, bij een netto-overschot van 0

	Bij aflevering vanaf het veld	Bij aflevering van- uit de schuur
Arbeidskosten totaal 1)	f 23 326,-	f 26 312,-
Kosten losse arb.krachten	<u>f 6 010,-</u> 2)	<u>f 4 030,-</u> 3)
Arbeidsinkomen v.h. gezin	f 17 316,-	f 22 282,-
Rentekosten totaal 4)	f 4 038,-	f 5 450,-
Te betalen rente (schatting)	<u>f 2 000,-</u>	<u>f 2 000,-</u>
Rente-inkomen v.h. gezin	f 2 038,-	f 3 450,-
Netto-overschot 5)	<u>PM</u>	<u>PM</u>
Totale gezinsinkomen	f 19 354,-	f 25 732,-

- 1) Uurloon op basis van CAO v.h. bloembollenbedrijf, vermeerderd met vakantietoeslag, sociale lasten en overwerk.
- 2) Jeugdigen 470 uur à f 3,50 = f 1 645,-; volwassenen 485 uur à f 9,- = f 4 365,-.
- 3) Jeugdigen 470 uur à f 3,50 = f 1 645,-; volwassenen 265 uur à f 9,- = f 2 385,-.
- 4) Van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen in vaste activa, van het vermogen in de opgelegde knollen en van de bedragen tijdens de teeltperiode besteed aan materiaal etc.
- 5) Verschil tussen opbrengsten en berekende kosten.

Volgens tabel 25 is het gezinsinkomen op een bedrijf, waar de knollen direct vanaf het veld worden geleverd f 19 354,- op een bedrijf waar de knollen in de schuur worden opgeslagen en verwerkt f 25 732,-. Uit de arbeidsfilms blijkt echter dat de echtgenote op het gezinsbedrijf tijdens de stekperiode ongeveer 300 uur moet meehelpen en de ondernemer in drukke tijden 10 tot 15 uren per week zal moeten overwerken.

HOOFDSTUK V

Afzetmethoden en export

§ 1. Afzetmethoden

Wanneer een dahliateler in Nederland een deel van zijn stekken verkoopt, verkoopt hij deze in hoofdzaak aan collega's die zelf onvoldoende of geen stekken hebben geteeld. De indruk bestaat overigens dat de omvang van de handel in stekken geleidelijk afneemt daar steeds meer bedrijven de benodigde stekken voor de produktie van knollen nu zelf telen.

De knollen worden vrijwel uitsluitend aan exporteurs verkocht, die de knollen te zamen met andere bol- en knolgewassen exporteren. De verkoop kan op verschillende wijzen plaatshebben :

- a. rechtstreeks aan de exporteur
- b. via tussenpersonen aan de exporteur
- c. via de dahliagroothandelaar, al dan niet door bemiddeling van een tussenpersoon
- d. via de veiling

ad a. Rechtstreekse verkoop aan de exporteur

Als de teler zijn gehele oogst rechtstreeks aan de exporteur verkoopt dan heeft laatstgenoemde veelal een vrij grote inspraak in de samenstelling van het sortiment dat zoveel mogelijk moet voldoen aan zijn behoeften. De voordelen voor de teler van directe levering aan de exporteur zijn o.a. het uitsluiten van de tussenhandel, (geen verkoopprovisie) lagere vrachtkosten doordat de leveranties uit grote partijen bestaan. Voorts is het een groot voordeel dat de teler rekening kan houden met de specifieke kwaliteitseisen die de exporteur stelt, zodat klachten, en de daaraan verbonden kosten, tot een minimum beperkt blijven. Een nadeel voor de teler is misschien dat de exporteur een sterke onderhandelingspositie bezit hetgeen de prijs wel eens zou kunnen drukken.

ad b. Verkoop via tussenpersonen

Contact met de exporteur kan ook door bemiddeling van een tussenpersoon tot stand komen, in welk geval verkoopprovisie dient te worden betaald. Daartegenover staat dat de verkoper - wanneer de transactie wordt afgesloten via bemiddeling van een in- en verkoopbureau van een der veilingen - de garantie heeft dat het produkt betaald wordt. In de meeste gevallen wordt het produkt via de commissionair niet aan een vaste koper verhandeld maar op de markt gebracht. Niet altijd is de teler opdrachtgever, ook de exporteur kan een tussenpersoon de opdracht geven bepaalde soorten te kopen.

ad c. Verkoop via de groothandel

De handel tussen teler en groothandelaar verloopt op dezelfde wijze als die tussen exporteur en teler. De groothandelaar wil een zeer uitgebreid sortiment in voorraad hebben, waaruit hij op afroep aan de exporteur kan leveren. Voor exporteurs die een betrekkelijk gering aantal knollen nodig hebben maar een groot sortiment, is aankoop bij de groothandelaar de aangewezen weg. Dit betekent echter niet dat alleen kleine orders via de groothandelaar lopen. Ook grote partijen worden dikwijls op afroep gekocht.

De groothandelaar koopt de knollen veelal vanaf het veld. Hij neemt dan het sorteren en opslaan voor zijn rekening, waardoor inkoopsprijs per knol lager zal zijn.

ad d. Verkoop via de veiling

Op bloembollenveilingen worden wel partijen dahliaknollen aangevoerd, deze verkoopmethode wordt echter weinig toegepast.

Tussen koper en verkoper van dahliaknollen treden nogal eens geschillen op bij de beoordeling van de maat. Vooral in jaren waarin het aanbod van knollen groot is, komt het voor dat ten onrechte knollen worden geretourneerd wegens een te kleine maat. De teler heeft daartegen doorgaans nauwelijks verweer door het ontbreken van objectieve kwaliteitsnormen. Pogingen om tot standaardmaten te komen hebben tot nu toe gefaald, doordat enerzijds een zeer groot verschil in knolgewicht en knolvorm tussen de verschillende cultivars bestaat en anderzijds de handelaren weinig belangstelling tonen voor standaardisatie.

§ 2. De export

De export van dahliaknollen is hoofdzakelijk in handen van bloembollen-exportbedrijven, die de dahliaknollen te zamen met andere bol- en knolgewassen gedurende de wintermaanden verzenden. In het seizoen 1969/1970 is in totaal voor een bedrag van f 11 715 000,- geëxporteerd. (Tabel 26.) De export van dahliaknollen vertoont, zowel wat aantal als waarde betreft, een constante groei. De gemiddelde prijs is de laatste jaren ongeveer constant gebleven. Het aandeel in de waarde van de totale bloembollen-export (in het seizoen 1969/1970 3,2%) is in de loop der jaren regelmatig toegenomen; de stijging van de dahlia-export is dus groter geweest dan die van de andere bolgewassen te zamen.

De grootste afnemer is West-Duitsland (tabel 27). Dit land kocht in het seizoen 1969/1970 8,8 miljoen knollen of ruim 27% van de totale export van dahliaknollen daarna volgen USA en Engeland die elk ongeveer 5 miljoen knollen of 15% van de dahliaknollen export voor hun rekening namen. Frankrijk kocht ruim 3,2 miljoen knollen (10%). Het aandeel van dahliaknollen in de exportwaarde van alle bol- en knolgewassen varieert tussen 1,7 (Zweden) tot 5,2% (Engeland).

De gemiddelde prijs per knol loopt van land tot land sterk uiteen. De belangrijkste oorzaak daarvan is de verschillende wijze van verpakking

Tabel 26. Ontwikkeling van de export (aantal en waarde) van dahliaknollen

Seizoen	Aantal dahlia- knollen (x 1000)	Waarde dahlia- knollen (glds x 1000)	Gemiddelde prijs (glds) per 1000 st.	Aandeel (%) dahlia- knollen in export- waarde bol- en knolgewassen
1954/'55	6 051	1 618	267,39	1,0
1959/'60	12 398	4 158	335,37	1,8
1964/'65	22 717	9 152	402,87	2,9
1965/'66	22 586	8 238	364,73	2,7
1966/'67	24 285	9 607	395,59	3,0
1967/'68	27 497	10 108	367,60	2,9
1968/'69	29 875	10 940	366,19	3,2
1969/'70	31 839	11 715	367,94	3,2

Bron: Jaarverslagen PVS.

Tabel 27. Export van dahliaknollen naar land van bestemming in het seizoen 1969/1970

Bestemming	Aantal dahlia- knollen (x 1 000)	Waarde dahlia- knollen (glds x 1000)	Gemiddelde prijs (glds) per 1 000 st.	Aandeel (%) dahlia- knollen in export- waarde bol- en knolgewassen
West-Duitsland	8 857 (27)	2 586	292,20	2,2
Engeland	5 006 (16)	1 851	369,76	5,2
USA	4 892 (15)	2 133	436,02	4,1
Frankrijk	3 255 (10)	1 114	342,24	3,8
Italië	2 351	939	399,40	4,5
Zweden	1 437	609	423,80	1,7
Zwitserland	879	363	412,97	4,5
Canada	573	256	446,77	4,2
België en Luxemburg	515	180	349,51	2,8
Denemarken	478	189	395,40	4,1
Totaal	31 839 (100)	11 715	367,94	3,2

Bron: Jaarverslagen PVS.

() = in % van totaal.

van de knollen. Knollen welke één voor één in plastic zakjes met een gekleurde plaat worden verpakt, hebben een hogere opbrengstprijis.

In totaal zijn in seizoen 1969/1970 33 180 000 dahliaknollen geëxporteerd, waarvan 31 839 000 stuks via de groothandel en 1 349 000 stuks via de detailhandel.

Bij 145 000 stekken per ha en een uitvalpercentage van 15% is de produktie ongeveer 123 500 knollen per ha. Voor het opleggen moeten 8 500 stuks worden gereserveerd, zodat voor de handel 115 000 knollen per ha overblijven. Bij een dahlia-areaal van 315 ha (1969) was de totale knollenproduktie voor de handel in het seizoen 1969/1970 36 225 000 stuks. Hiervan werden 33 118 000 stuks of ruim 91% geëxporteerd.

Samenvatting en conclusies

1. De teelt van dahlia's in Nederland is vrijwel geheel geconcentreerd in de Zuidelijke Bloembollenstreek en de Haarlemmermeer. De beteelde oppervlakte is sinds 1960 ruim verdubbeld en bedraagt nu 367 ha. De areaaluitbreiding verliep niet altijd regelmatig; vooral de jaren 1964 en 1967 vertonen een explosieve uitbreiding.
2. In 1971 worden op 385 bedrijven dahliaknollen geteeld. Hiervan zijn 26% gespecialiseerde bedrijven welke 56% van de totale produktie aan knollen en 64% van de totale produktie aan stekken leveren.
Op 45% van de bedrijven (gemengde bedrijven) worden ook andere bol- en knolgewassen en glascultures geteeld; deze bedrijven verzorgen 34% van de knollenteelt en 23% van de teelt van stekken.
De resterende 29% (parttimebedrijven) verzorgen 10% van de knol-
lenproduktie en 13% van de stekenteelt.
3. De gemiddelde, met dahlia's beteelde, oppervlakte per bedrijf is sinds 1966 toegenomen van 0,75 ha tot 0,96 ha doordat diverse bedrijven met een zeer kleine oppervlakte knollen zijn verdwenen en andere hun areaal aanzienlijk hebben uitgebreid. Op bedrijven met 1 ha of meer dahliaknollen is de gemiddelde oppervlakte knollen vrijwel constant gebleven.
4. Op de gespecialiseerde bedrijven bedroeg de met dahliaknollen beteelde oppervlakte gemiddeld 2 ha en werden ongeveer 400 000 stekken geproduceerd, waarvan 300 000 voor opplant op eigen bedrijf. Daarnaast werden gemiddeld nog + 100 000 stekken verkocht. Een deel van deze bedrijven produceert dan ook stekken voor de verkoop als bewortelde stek. De mogelijkheden om tot deze "extra-produktie" te komen zijn in hoofdzaak afhankelijk van het arbeidsaanbod gedurende de stekperiode. Daarnaast speelt uiteraard de beschikbare kasruimte een rol.
5. Op de gemengde bedrijven (grotendeels bloembollenbedrijven) bedroeg de gemiddelde oppervlakte dahliaknollen 0,75 ha. Bloembollenbedrijven zonder of met weinig glas kopen stekken, terwijl gemengde bedrijven met relatief veel glas, meer stekken produceren dan voor de teelt van knollen op het eigen bedrijf noodzakelijk is en deze extra hoeveelheid verkopen.
6. De produktiekosten van dahliastekken zijn begroot op f 7,38 per 100 stuks. De belangrijkste kostenpost bij de produktie van stekken is het arbeidsloon, dat ruim 48% van de totale kosten uitmaakt. De mogelijkheden de stekenteelt in de toekomst te mechaniseren of de werkmethoden verder te rationaliseren, zijn niet groot. Aangezien de loonkosten sterker zullen stijgen dan de andere kosten, moet dan ook worden

verwacht dat het aandeel van de loonkosten in de toekomst zal toenemen, terwijl de produktiekosten van stekken in het algemeen sterk zullen stijgen.

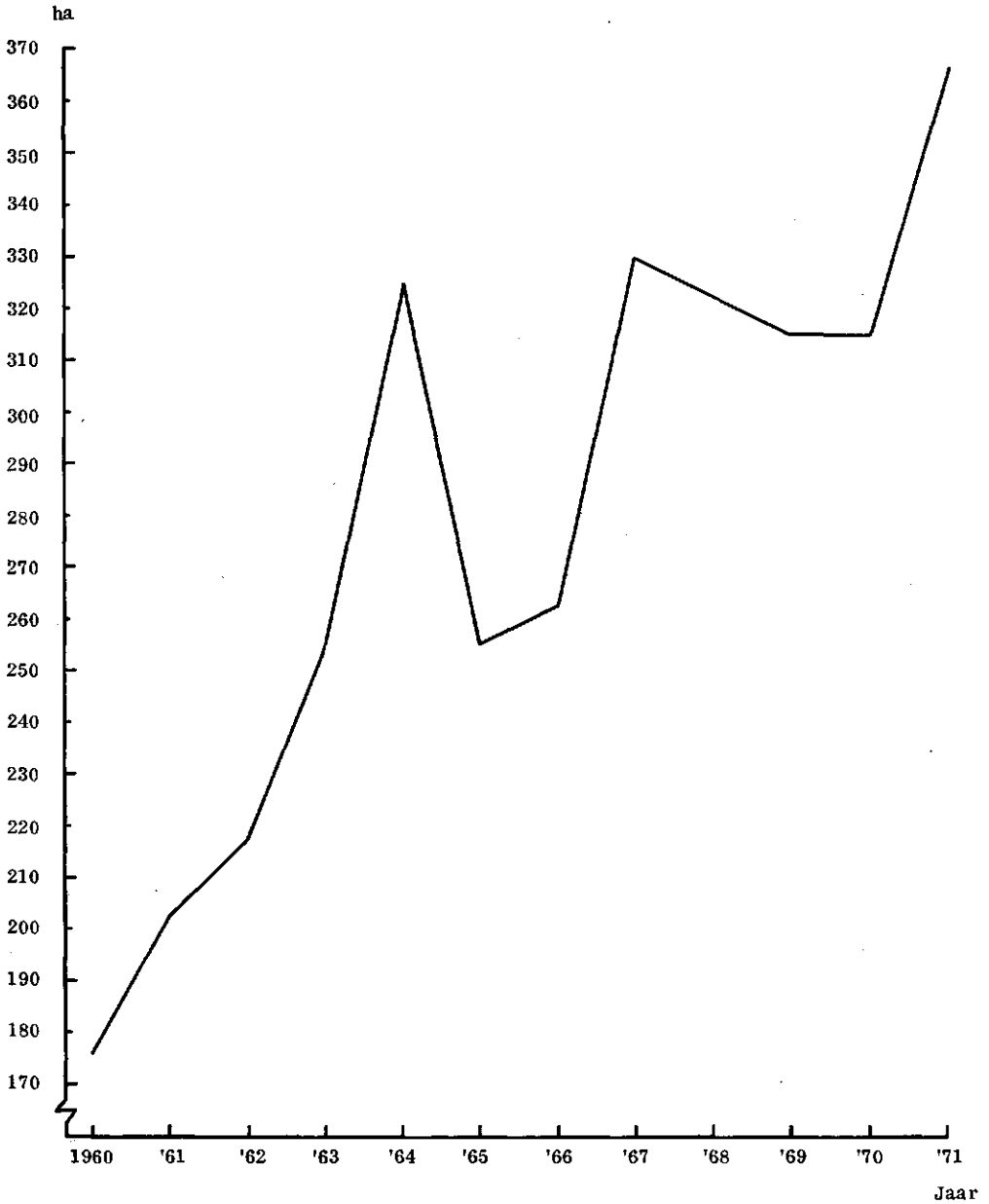
7. De produktiekosten van dahliaknollen bedragen inclusief verkoopkosten en de kosten van het stekmateriaal, f 21,31 tot f 24,19 per 100 geogoste knollen. Ook bij de knollenteelt vormen de arbeidskosten, met 26 tot 28% van de produktiekosten inclusief plantmateriaal, een belangrijke kostenpost. Het stekmateriaal is echter de grootste met + 40% van de kostprijs. De perspectieven voor mechanisatie en rationelere werkmethoden zijn voor de knollenteelt bijzonder gunstig. In de komende jaren zal dan ook een belangrijke stijging van de arbeidsproductiviteit kunnen worden verwacht, waardoor de produktiekosten van knollen niet of slechts matig zullen stijgen.
8. Door een verbeterde produktietechniek bij de teelt van knollen, zal de oppervlakte die door één man kan worden bewerkt, steeds groter worden. De produktie van stekken per man zal echter in veel geringere mate kunnen toenemen als gevolg van de geringe mogelijkheden om te rationaliseren. Het gespecialiseerde bedrijf zal dus in de toekomst in toenemende mate stekken moeten bijkopen. Deze tendens is er reeds op bedrijven die 3 ha of meer met knollen betelen.
9. Het gezinsinkomen van een gespecialiseerd gezinsbedrijf kan worden begroot op 20 000 tot 25 000 gulden per jaar. De rentabiliteit van dit bedrijf moet op grond van de berekende produktiekosten en de geldende marktprijzen als zeer matig worden gekenschetst. Gegevens hierover zijn echter niet verzameld. Dat desondanks nog een inkomen wordt verdiend van f 20 000,- à f 25 000,- is toe te schrijven aan het grote aantal overuren van de ondernemer en de belangrijke arbeidsinzet van de huisgenoten gedurende de stekperiode.
10. Ruim 91% van de geproduceerde knollen worden geëxporteerd. De belangrijkste afnemers zijn West-Duitsland, Engeland, USA, Frankrijk, Italië en Zweden. Het aantal geëxporteerde dahlaknollen en de waarde daarvan zijn in de laatste 10 jaar ruim verdubbeld. Het aandeel in de exportwaarde van alle bloembolgewassen te zamen is daarbij gestegen van 1,8% in 1959/'60 tot 3,2% in 1969/'70, een en ander bij weinig veranderde prijzen.

Bijlagen

1. Ontwikkeling van het dahlia-areaal
2. Procentuele toeneming van het dahlia-areaal en het aantal dahlia-bedrijven
3. Indeling van de cultivars naar grootteklassen
4. Het sortiment (2 blz.)
5. Arbeidsfilm voor stekken
6. Overzicht arbeidsgegevens teelt van stekken
7. Aantal geplante stekken per ha
8. Verhouding tussen geogste knollen van maat I en maat II
9. Arbeidsfilm 1 ha knollen bij levering vanaf het veld
10. Arbeidsfilm 1 ha knollen bij levering vanuit de schuur
11. Overzicht arbeidsgegevens teelt van knollen
12. Begroting arbeidsbehoefte en -voorziening bij afleveren vanaf het veld
13. Begroting arbeidsbehoefte en -voorziening bij aflevering vanuit de schuur
14. Procentuele verdeling van de bedrijven naar grootte van het dahlia-areaal

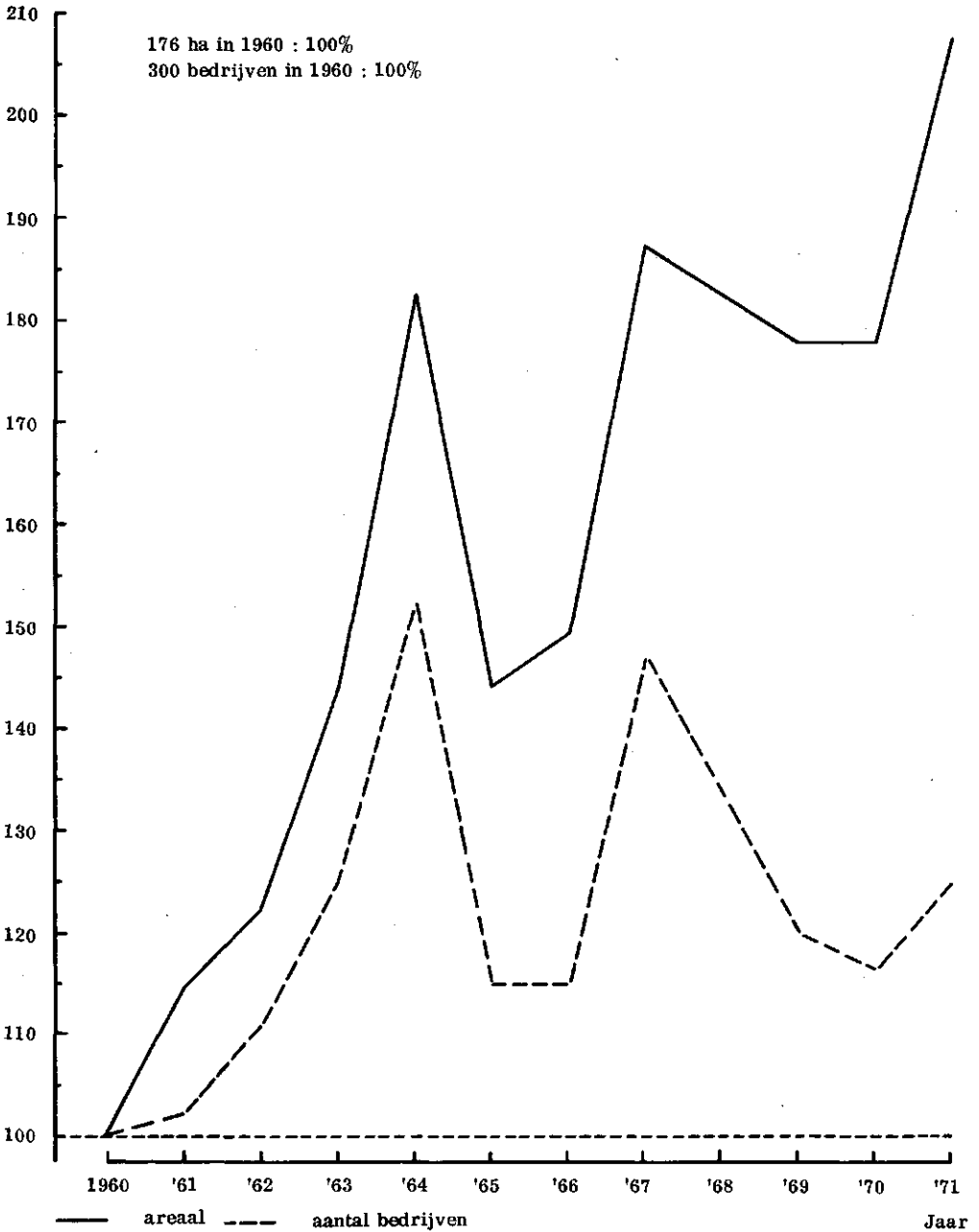
BIJLAGE 1

Ontwikkeling van het dahlia-areaal in de periode 1960-1971.



BIJLAGE 2

De procentuele toename van het dahlia-areaal en van het aantal bedrijven dat dahlia's teelde in de periode 1960-1971.



BIJLAGE 3

Het totaal aantal cultivars, zoals vermeld in de dahliastatistieken 1) van 1961 tot en met 1971, en de verdeling hiervan over grootteklassen naar het aantal opgeplante stekken.

Grootteklasse naar aantal stekken (x 1 000)	1961	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
900 en meer	-	-	-	1	2	-	-	-	6
800 - 900	-	2	-	1	-	1	2	2	4
700 - 800	1	3	-	-	4	4	1	2	3
600 - 700	-	1	-	-	4	5	4	7	4
500 - 600	2	7	3	4	7	6	5	5	5
400 - 500	2	11	8	9	7	7	13	7	9
300 - 400	7	5	10	11	13	9	11	9	12
200 - 300	11	20	23	18	15	24	22	20	17
100 - 200	31	45	31	27	32	24	31	31	28
50 - 100	46	42	55	54	52	64	57	46	46
1 - 50	63	73	79	87	67	78	80	94	94
	<u>163</u>	<u>209</u>	<u>209</u>	<u>212</u>	<u>203</u>	<u>222</u>	<u>226</u>	<u>223</u>	<u>228</u>

1) Uitgegeven door de Bloembollenkeuringsdienst, Haarlem.

BIJLAGE 4

Het sortiment

Het dahliasortiment wordt gewoonlijk ingedeeld naar de bloemvorm.

De belangrijkste groepen 1) zijn:

Decoratieve	: de bloemblaadjes zijn plat of om eigen lengteas naar voren gebogen; de bloem bezit geen hart. 80-150 cm hoog.
Semi-cactus	: de bloemblaadjes zijn voor de helft of minder om de eigen lengteas naar achteren omgerold. 80-150 cm hoog.
Cactus	: de bloemblaadjes zijn voor meer dan de helft om de eigen lengteas naar achteren omgerold. 80-150 cm hoog.
Pompon	: de bloemblaadjes zijn geheel om de eigen lengteas naar voren opgerold; compacte en kogelronde bloemvorm. Veelal kleine bloemen. 50-100 cm hoog.
Anemoonbloemig	: platte bloemblaadjes omringen een compacte groep buisvormige bloemblaadjes. 35-45 cm hoog.
Mignon en Topmix	: een krans van platte bloemblaadjes omringt het hart. Topmix 20-35 cm hoog. Mignon 30-45 cm hoog.
Halskraag	: een krans van de buitenste platte bloemblaadjes omringt een krans kortere, dikwijls ook anders gekleurde, binnenste bloemblaadjes. De binnenste krans omringt een hart. 80-120 cm hoog.

In de dahliastatistiek wordt tussen de cactus- en semicactustypen geen onderscheid gemaakt. Voor de cultuur zijn de decoratieve en de semicactustypen het belangrijkste; zij namen te zamen ca. 70% van het totale areaal in. In volgorde van belangrijkheid komen daarna de pompondahlia's met ongeveer 12% en vervolgens de anemoonbloemige en mignondahlia's, die elk 5 à 6% van het areaal innemen (tabel 6). De laatste jaren is een wijziging in het sortiment-aandeel van de genoemde groepen waar te nemen.

1) Overgenomen uit "Tips voor de Bloembollenkwekers", jaargang 1969/1970, deel 1: Teelt van bijgoedgewassen. Vereniging Proeftuin voor de Bloembollencultuur/Consulentschap voor de Tuinbouw/Ministerie Landbouw en Visserij (Directie Bedrijfsontwikkeling). Lisse/Den Haag 1970.

BIJLAGE 4 (vervolg)

Het aandeel van de verschillende dahliatypen (in %) in het sortiment van de 50 belangrijkste cultivars en in het totale sortiment bij de teelt in de jaren 1961-1970

Dahliatype	50 belangrijkste soorten										totale sortiment	
	1961	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1961	1970		
Decoratief	44	35	46	43	41	34	36	38	26	26		
Semicactus en cactus	35	37	34	35	40	42	41	47	27	33		
Pompon	9	11	8	10	10	12	11	9	7	9		
Anemoonbloemig	8	9	6	6	1	5	5	4	4	4		
Mignon	4	7	5	5	5	6	6	2	4	3		
Halskraag	-	1	1	-	1	-	-	-	1	1		
Topmix + Div.	-	-	-	1	2	1	1	-	31	24		
Totaal	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		

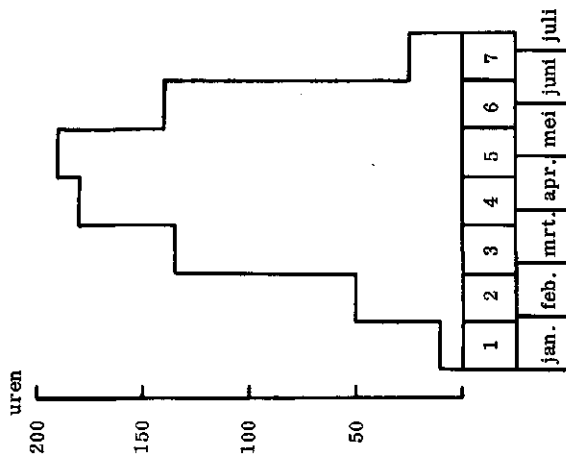
Het aandeel van de cactus- en semicactustypen in het sortiment van de 50 meest geteelde cultivars groeide in de periode 1961-1970 van 35 tot 47%, terwijl het aandeel van de decoratieve typen in deze periode wisselde. Bezien we de percentages van het aandeel in het totale sortiment, die berekend werden op basis van het aantal uitgeplante stekken, dan blijkt dezelfde tendens aanwezig te zijn. De percentages zijn lager, omdat behalve de 50 belangrijkste cultivars nog zo veel andere cultivars werden geteeld die niet onder naam in de statistiek zijn opgenomen.

BIJLAGE 5

Arbeidsgegevens betreffende de produktie van 145 000 stekken (= opgeplant voor + 1 ha knollen)

Fig. 4. Verdeling van het aantal arbeidsuren gespecificeerd in uren volwassenen en jeugdige arbeidskrachten) over het jaar (periodes van 4 weken)

Omschrijving	vol- wassen	jeug- digen	to- taal	Arbeidsfilm							
				1	2	3	4	5	6	7	
1. kas schoonmaken	10	-	10								
2. grond op de tabletten brengen; knollen schoonmaken en op-leggen	50	-	50	50							
3. stekken plukken en planten	425	50	475			120	165	165	25		
4. verzorging van het gewas en ziektebestrijding	75	-	75			15	15	25	20		
5. uithalen en plantklaar maken	70	50	120						95	25	
Totaal	630	100	730	10	50	135	180	190	140	25	
				perioden van 4 weken							
				1	2	3	4	5	6	7	
				jan.	feb.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	



BIJLAGE 6

Teelt van dahlia stekken. Overzicht van de verzamelde arbeidsgegevens
in uren per 145 000 stekken

Bedr.nr.	Teelthandeling		
	Grond op de tabletten brengen, knollen schoon- maken en opleggen	Stekken plukken en planten	Stekken uithalen en tellen
	1)	2)	3)
1	35,5	454	47
2	54,9	719	145
3	-	663	126
4	-	283	79
5	-	812	188
7	58,5	500	-
9	47,1	500	135
10	47,0	372	51
11	52,7	-	-
12	-	503	-
13	33,0	200	-
14	79,6	280	56
15	57,4	-	-
Totaal uren	1 705	17 613	2 954
Totaal stekken	4 707 800	5 391 000	3 501 000
gemiddelde	52,5	474	122

1. Werkwijze bij grond op de tabletten brengen: de gekochte grond wordt voor de stekkas gestort en met de hand in manden geschept. Vervolgens worden de manden met een kruiwagen in de kas gebracht en leeggestort in de tabletten.
Knollen schoonmaken: de knollen worden ontdaan van overbodige stengelresten en van gebroken of beschadigde delen.
Opleggen: de knollen worden met de hand geplant.
2. Werkwijze stekken plukken: met de hand wordt enkele malen per week stekken van de knollen geplukt en op bosjes gebonden.
Stekken planten: na het plukken worden de stekken zo snel mogelijk in kistjes met zuiver zand geplant; ter versnelling van het bewortelingsproces worden de onderenden vaak gedompeld in groeistof.
3. Werkwijze: Kort voor het planten te velde worden de stekken uit de kistjes genomen. Door enkele dagen voor het planten geen water meer te geven is het zand tussen de wortels gemakkelijk te verwijderen. Sommige telers tellen de stekken (dit is noodzakelijk wanneer de stekken zijn verkocht); andere doen dit niet; vermoedelijk is dit de oorzaak van de grote spreiding in de cijfers.

BIJLAGE 7**Aantal geplante stekken per ha**

Bedrijf no.	Aantal planten per ha x 1000
1	162,2
2	142,5
3	129,7
4	137,7
5	123,2
6	156,3
7	150,5
9	124,2
10	150,0
11	132,5
13	168,0
14	152,7

Gemiddeld aantal planten per ha: 142 900 (afgerond: 143 000 stuks)

Totaal aantal geplante stekken 4 378 000

Totaal oppervlakte in ha 30,64

BIJLAGE 8

De verhouding tussen geoogste knollen van maat I en II in verschillende teeltjaren

Bedrijf no.	teeltjaar	Verhouding in %	
		maat I	maat II
1	1969	54	46
4	1969	87	13
7	1969	79	21
10	1969	74	26
12	1966	96	4
12	1967	89	11
12	1968	91	9
12	1969	90	10
14	1969	72	28
Totaal in stuks		1 629 530	520 458
Totaal in procenten		76	24

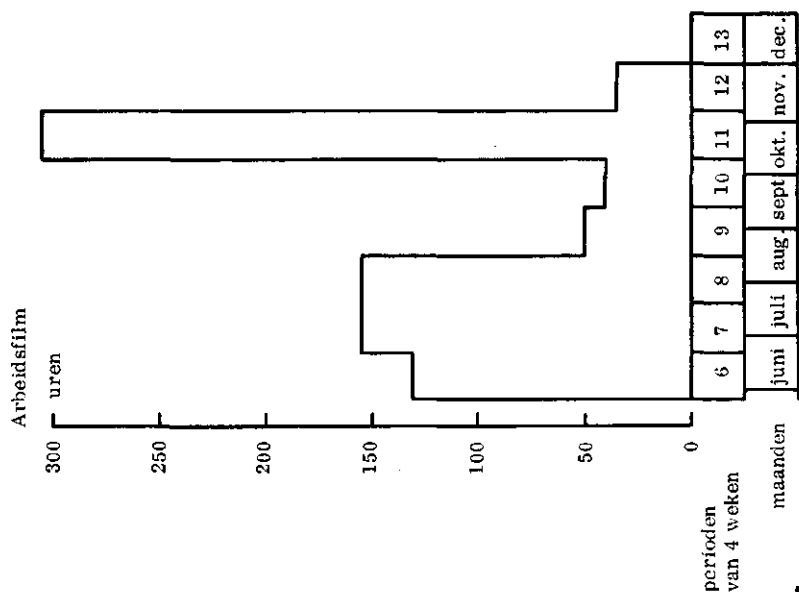
Opmerking:

De verhouding tussen de aantallen knollen van maat I en II, die op bedrijf no. 1 werden geoogst, wijkt sterk af van die op de overige bedrijven. Het betrokken bedrijf had dat jaar een misoogst. Uit gesprekken met telers is echter gebleken dat de kans op een misoogst relatief groot is. Daarom zijn de gegevens van dit bedrijf normaal meegerekend bij het bepalen van het gemiddelde.

BIJLAGE 9

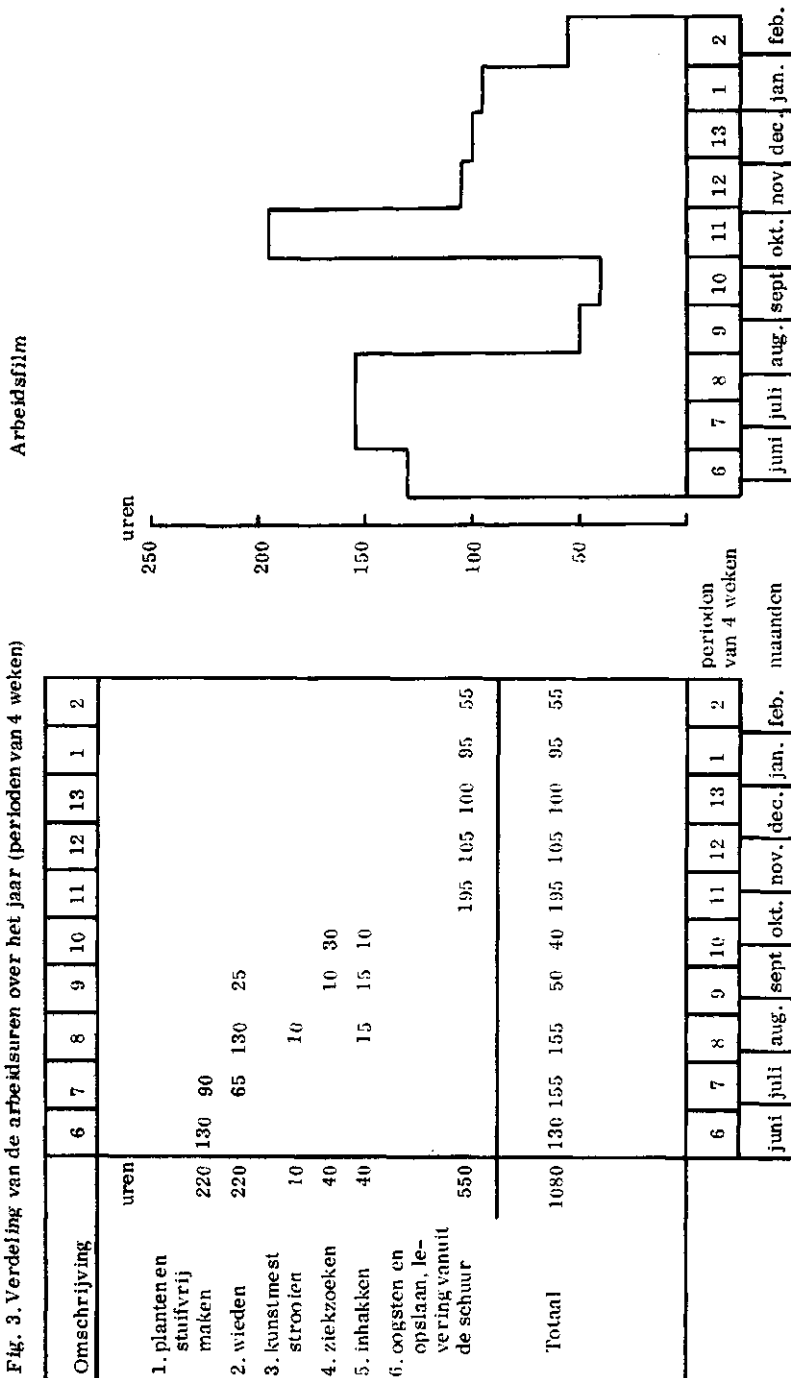
Arbeidsgegevens betreffende de produktie van 1 ha knollen (levering vanaf het veld)
 Fig. 2. Verdeling van de uren over het jaar (perioden van 4 weken)

Omschrijving	perioden van 4 weken																			
	6	7	8	9	10	11	12	13						6	7	8	9	10	11	12
1. planten en stuifvrij maken	130	90																		
2. wieden	220	65	130	25																
3. kunstmest strooien	10	10																		
4. ziekzoeken	40	10	30																	
5. inhakken	40	15	15	10																
6. oogsten, tellen en levering vanaf het veld	340	305	35																	
Totaal	870	130	155	155	50	40	305	35												



Arbeidsgegevens betreffende de produktie van 1 ha knollen (levering vanuit de schuur)

Fig. 3. Verdeling van de arbeidsuren over het jaar (periodes van 4 weken)



BIJLAGE 11

Teelt van de knollen. Overzicht van de verzamelde arbeidsgegevens

	Planten van de stekken en stuifvrij maken	Wieden	Roaien en levering vanaf het veld	Roaien en naar de schuur; le- vering van- uit de schuur	Roaien en aflevering gesplitst	
	1)	2)	3)	4)	rooien	afleveren
Bedr.nr.						
1	249	141	-	565	277	322
2	233	298	269	361	-	-
3	213	256	-	-	150	287
4	233	-	-	-	-	-
5	-	236	423	-	-	-
6	-	70	-	-	-	-
7	-	-	-	-	248	413
9	224	288	-	-	424	296
10 ('69)	207	90	343	-	-	-
10 ('70)	213	-	-	-	-	-
11	277	-	-	-	317	414
12	207	274	-	-	-	-
13	-	-	317	-	-	-
14	181	121	421	462	255	166
15	209	-	173	-	235	174
Totaal uren	5 627	4 949	4 288	-	-	-
Totaal ha	25,06	22,38	12,71	-	-	-
Gemiddelde	225	221	337	-	248	307

1. Werkwijze :

Direct voor het planten wordt de grond geploegd. Met behulp van een plantrol worden lijnen op de grond aangebracht. Met de hand of ook wel met een plantschopje wordt een kuiltje gemaakt waarin de stek wordt geplant. Vervolgens wordt stro op de grond gestrooid en met de schijfwielen vastgereden.

2. Werkwijze :

Enige tijd na het planten wordt geschoffeld of met een kleine freesmachine tussen de rijen gefreesd. Daarna wordt met de hand gewied.

3. Werkwijze :

Bij het rooien worden eerst de wortels onder de knollen machinaal doorgesneden waarbij de planten iets worden opgetild. Daarna worden zij met de hand uit de grond getrokken en wordt het loof met een snoeischaar afgeknipt. Vervolgens worden de knollen gesorteerd en geteld. Veelal wordt bij het afleveren fust van de koper gebruikt.

4. Werkwijze :

Als boven: doch de knollen worden eerst in een schuur opgeslagen.

BIJLAGE 12

Arbeidsbehoefte en -voorziening bij de teelt van dahlia's
indien van het veld wordt afgeleverd. Voor 2 ha

Periode	Arbeidsbehoefte		Arbeid-ondernemer			Arbeids- tekort	Voorziening arbeidstekort		
	stekken	knollen	normaal	overwerk	verlet		echt- genote	scho- lieren	volwaardig los personeel
1	20	-	180	-	160	-	-	-	-
2	100	-	180	-	80	-	-	-	-
3	270	-	180	45	-	45	45	-	-
4	360	-	180	45	-	135	85	50	-
5	380	-	180	45	-	155	90	65	-
6	280	260	180	45	-	315	80	85	150
7	50	310	180	45	-	135	-	85	50
8	-	310	180	45	-	85	-	85	-
9	-	100	80 ¹⁾	-	-	-	-	-	-
10	-	80	100 ¹⁾	-	-	-	-	-	-
11	-	610	180	45	-	385	-	100	285
12	-	70	180	-	110	-	-	-	-
13	-	-	180	-	180	-	-	-	-
Totaal	1460	1740	2160	315	530	1255	300	470	485

1) Vakantie 180 uur.

BIJLAGE 13

Arbeidsbehoefte en -voorziening bij de teelt van dahlia's
indien vanuit de schuur wordt afgeleverd. Voor 2 ha

Periode	Arbeidsbehoefte		Arbeid-ondernemer			Arbeids- tekort	Voorziening arbeidstekort		
	stekken	knollen	normaal	overwerk	verlet		echt- gnde	scho- liera	volwaardig los personeel
1	20	190	180	30	-	-	-	-	-
2	100	110	180	30	-	-	-	-	-
3	270	-	180	45	-	45	45	-	-
4	360	-	180	45	-	135	85	50	-
5	380	-	180	45	-	155	90	65	-
6	280	260	180	45	-	315	80	85	150
7	50	310	180	45	-	135	-	85	50
8	-	310	180	45	-	85	-	85	-
9	-	100	80 ¹⁾	-	-	-	-	-	-
10	-	80	100 ¹⁾	-	-	-	-	-	-
11	-	390	180	45	-	165	-	100	65
12	-	210	180	30	-	-	-	-	-
13	-	200	180	20	-	-	-	-	-
Totaal	1460	2160	2160	425	-	1035	300	470	265

1) Vakantie 180 uur.

BIJLAGE 14

Procentuele verdeling van het aantal bedrijven naar de grootte van het met dahlia's beteeld areaal

Oppervlakte met dahlia's beplant (in aren)	Percentage bedrijven					
	1966	1967	1968	1969	1970	1971
0 - 10	16	17	15	12	13	9
10 - 25	15	21	15	14	14	14
25 - 50	23	19	22	20	19	17
50 - 100	22	20	22	24	25	27
100 - 200	17	15	17	21	19	20
200 - 300	4	4	6	6	6	9
300 en groter	3	4	3	3	4	4
Totaal	100	100	100	100	100	100
Totaal aantal bedrijven	356	467	422	375	366	384

Bron: Bloembollenkeuringsdienst.