



De bloementeelt in Israel

Ir. J. van Doesburg - Directeur Proefstation voor de Bloemisterij

Hoewel in de bijbel Kanaän genoemd wordt "het land overvloeiende van melk en honing" had Israel een aantal jaren geleden niet de naam bekend te zijn om haar vruchtbaarheid. De laatste jaren blijkt echter dat Israel zich aan het ontwikkelen is tot een land waar de tuinbouw een belangrijke plaats gaat innemen.

Voor en na het bijwonen van het Internationale Tuinbouw Congres van 17 tot 25 maart 1970 had de schrijver van dit verslag de gelegenheid een aantal dagen te besteden aan de bestudering van de bloementeelt in Israel. Hierbij werd zeer veel medewerking ondervonden van functionarissen van het Israelische Ministerie van Landbouw. Naast bezoeken aan diverse bedrijven en pakstations zijn gesprekken gevoerd met functionarissen van organisaties en van het Ministerie van Landbouw.

Na een korte inleiding met wat algemene informatie over Israel wordt nader ingegaan op diverse aspecten van de bloementeelt.

Inhoud

1. Inleiding
2. Inhoud
3. Samenvatting en conclusie
4. Algemene gegevens
5. Ontwikkeling van de bloemisterij
6. Gewassen:
 1. Rozen
 2. Anjers
 3. Gerbera's
 4. Gladiolen en anemonen
 5. Potplanten
7. Kassen
8. Arbeid
9. Watervoorziening
10. Bloementelersorganisatie en export
11. Planning van de produktie
12. Financiering van de investeringen
13. Voorlichting
14. Onderzoek

3. Samenvatting en conclusies

De schrijver van dit verslag bezocht in het voorjaar van 1970 Israel om het Internationale Tuinbouw Congres in Tel Aviv van 17 tot 25 maart bij te wonen. Hij maakte van deze gelegenheid gebruik voor en na het congres een aantal aspecten van de Israelische bloemeteelt van nabij te bestuderen, door bezoeken aan bedrijven en pakstations en door gesprekken met vertegenwoordigers van organisaties en van het Ministerie van Landbouw.

In het kort volgen hieronder de belangrijkste punten.

De bloemeteelt is in de loop van de laatste 7 jaar zeer sterk gegroeid, zoals blijkt uit de volgende tabel, waarin de oppervlakten, beteeld met siergewassen in ha zijn weergegeven.

Gewas	Oppervlakten in ha in de jaren:			
	1963/64	1968/69	1969/70	1970/71
Rozen	5	55	70-75	85-90
Anjers, gerbera's, potplanten	4,5	16,5	30	35
Overige gewassen	8	64	130	200
Totaal	17,5	125,5	230	320

Met name de uitbreiding van de rozenteelt is zeer opvallend; de produktie is vooral op export gericht. In de volgende tabel is de produktie van rozen in miljoenen stuks weergegeven.

Bestemming	1948/49	1958/59	1965/66	1969/70
Locale markt	1	3	9	12
Export	-	-	2	38
Totaal	1	3	11	50

De export is in de laatste 4 jaren sterk opgekomen. Het exportseizoen loopt van eind november tot begin mei.

Bij de anjers is er met name belangstelling voor trosanjers, omdat hiervoor nog voldoende afzetmogelijkheden zijn in winter en vroege voorjaar.

De teelt van kleinbloemige gladiolen is ook zeer belangrijk, terwijl voor gerbera's een toenemende belangstelling bestaat.

De interesse voor de teelt van siergewassen is dermate groot, dat een duidelijke planning en beheersing van de produktie noodzakelijk is. Deze planning van de produktie heeft plaats door de telersvereniging (Vereniging voor produktie en verkoop van bloemen, bollen en sierplanten), waarvan alle kwekers (ca. 800) verplicht lid zijn.

De gegevens voor de planning van de produktie zijn grotendeels afkomstig van de buitenlandse vertegenwoordigers van de Agrexco (The Agricultural Export and Marketing Co.). De Agrexco verzorgt de gehele agrarische export.

In de loop van de zomer worden tussen teler en telersvereniging leveringscontracten voor export afgesloten. De telers hebben dan de mogelijkheid voor de lopende kosten geld te lenen van de vereniging tot een bepaald maximum per m² tegen een rente van 6½%. De lening moet in het volgende seizoen worden afgelost.

De kweker snijdt, sorteert en bundelt de bloemen, die daarna naar één van de 5 pakstations worden gebracht. Daar heeft de verpakking plaats, waarna de bloemen naar het vliegveld Lod bij Tel Aviv worden getransporteerd. Hierna worden ze door de Agrexco overgenomen en geëxporteerd; meestal per chartervliegtuig.

De totale kosten zijn hoog. Voor de teler 20-22%. Hierbij komen nog de kosten van de Agrexco. Bovendien levert het organiseren van de charters vaak nog al wat moeilijkheden op. De produktie van bloemen is verspreid over het land. Grotendeels in de kuststrook. De tendens is de bloemeteelt verder naar het zuiden uit te breiden, waar de lichtintensiteit in de winter nog beter is. Deze verspreide ligging is het gevolg van het toegepaste verdelingssysteem.

Er is voor de bloemeteelt veel meer interesse voor uitbreiding dan wordt toegestaan. Uitbreiding is de komende jaren te verwachten van de teelt van rozen, trosanjers en

gerbera's. De teelt van kleinbloemige gladiolen blijft beperkt door de te sterke uitbreiding van de laatste jaren.

Wat de financiering van de investeringen betreft het volgende: vereist is een erkenning als teler. Deze krijgt men na het volgen van een bepaalde opleiding. Er bestaat dan gelegenheid geld te lenen tot maximaal 70% van het te investeren bedrag onder garantie van de overheid. De rente is dan 9% (normaal 11%), de looptijd van de lening is 12 jaar. De resterende 30% moet men zelf hebben of lenen van een bank, eventueel onder garantie van de telersvereniging.

De teelt van rozen, anjers en gerbera's wordt overwegend uitgeoefend in kassen van diverse typen, gebouwd van verschillende materialen. Men streeft vooral voor de rozenteelt naar kassen met een stalen constructie bedekt met glas en voorzien van centrale verwarming (bouwkosten f 70,-- - f 80,-- per m²). Aan de luchting wordt grote aandacht besteed. Dit is nodig door de hoge temperatuur in voorjaar, zomer en begin herfst.

De kwaliteit van de geproduceerde bloemen is in doorsnee goed. De hoge lichtintensiteit in de winter geeft goede produktiemogelijkheden.

Het voorlichtings- en onderzoekapparaat is goed bemand en toegerust. Grote aandacht wordt besteed aan de begeleiding van de nieuwe telers.

De bloemeteelt levert op een kleine oppervlakte grond met relatief weinig water een hoogwaardig produkt. Het is een arbeidsintensieve teelt en geeft dus verhoudingsgewijs veel mensen werk. Een hoogwaardig produkt met licht gewicht maakt transport over lange afstand en verpakking eerder verantwoord.

Dit is ook de gedachtengang van de functionarissen, waarmee wij gesproken hebben, van het bedrijfsleven en de overheid.

Gezien het grote belang van de bloemeteelt in Israel voor de Nederlandse produktie en export is een intensieve bestudering van alle aspecten van teelt en van handel in bloemisterijgewassen in Israel zeer gewenst.

4. Algemene gegevens

Israel wordt gekenmerkt door grote verschillen in klimaat en grote verschillen tussen de onderscheidene bevolkingsgroepen.

Het klimaat in het noorden van het land en in de heuvels is heel anders dan aan de Dode Zee of in de Negev woestijn. In Noord-Israel valt op bepaalde plaatsen ruim 700 mm regen per jaar gemiddeld. In Eilat aan de Golf van Agata in het zuiden daarentegen gemiddeld 25 mm per jaar. Ook de temperatuurverschillen zijn groot.

Wat de bevolking betreft, deze is van 880.000 inwoners in 1948 gegroeid tot 2.840.000 in 1968, waarvan 2.434.000 Joden, 300.000 Moslims, 72.000 Christenen en 33.000 Druzen zijn. De zeer sterke bevolkingsgroei is voor een deel toe te schrijven aan de immigratie van Joden uit het buitenland. Zo is 44% van de Joodse bevolking in Israel geboren, 29% is afkomstig uit Europa en Amerika, 14% uit Afrika en 13% uit Azië.

Ontwikkeling en opleiding van de immigranten is zeer gevarieerd. De opvang van de immigranten stelt de Israelische bevolking voor grote problemen. Zeer veel geld is er voor nodig; ook voor de ontwikkeling van het land. Veel wordt hierin bijgedragen door Internationale Joodse Organisaties zoals de World Zionists Organisation, Jewish Agency, Jewish National Fund enz.

Vaak bestaat de indruk dat Israel een sterk agrarisch gerichte staat is. Niets is minder waar. Van de bevolking leeft 82% in steden of stedelijke gebieden en maar 18% leeft op het platte land of in de dorpen.

Op het platteland kent men verschillende samenlevingsvormen. De bekendste zijn: Kibbutz (meervoud Kibbutzim) een collectief dorp, bestuurd door de algemene vergadering van de leden. Alles is gemeenschappelijk bezit en het werk wordt gedaan op basis van collectiviteit. Er wordt gemeenschappelijk gegeten; de kinderen verblijven in kindertehuizen.

Moshav (meervoud Moshavim) - een coöperatief dorp van kleine ondernemers, dat gebaseerd is op het principe van gemeenschappelijke hulp. Vaak heeft men een individuele produktie, maar een coöperatieve aan- en verkoop. Er zijn hiervan diverse vormen mogelijk.

Een andere interessante bevolkingsgroep vormen de Bedoeïnen. Dit zijn rondtrekkende herders met kudden van schapen, geiten, ezels en kamelen.

In de Kibbutzim leeft 3% van de bevolking, de Moshav im. 4,5% en de Bedoeïnen vormen 1,2% van de bevolking.

Wat de economie betreft heeft men te maken met een sterk socialistische inslag. Nadruk valt op de planning terwijl gestreefd wordt naar niet te grote inkomensverschillen. De verschillen tussen de lonen zijn minder groot dan bij ons.

Een paar voorbeelden: Een ervaren typiste verdient f 560,-- per maand, een geschoolde arbeider f 717,--, een afdelingsdirecteur van een ziekenhuis f 1345,-- en een waarnemend directeur-generaal f 1507,--. Een zware druk op de gehele economie leggen de lasten voor het defensie-apparaat. Niet alleen in de vorm van het benodigde geld maar ook via de dienstplicht die voor jongens 3 jaar en voor meisjes 2 jaar is.

Bij de export overweegt het aandeel van de industrieproductie waarbij geslepen diamant zeer belangrijk is. De agrarische export is ongeveer 1/4 - 1/5 van de industriële export. Van de agrarische export is de citrus-export verreweg het belangrijkste.

5. Ontwikkeling van de bloementeelt

De bloementeelt in Israel heeft zich pas sinds de laatste jaren sterk ontwikkeld. Zowel de oppervlakte als het sortiment zijn nog beperkt zoals uit de volgende cijfers blijkt.

Oppervlakten in ha.

	1963/64	1968/69	1969/70	1970/71
Rozen	5	55	70-75	85-90
Anjers, gerbera's en potplanten	4,5	16,5	30	35
Overige gewassen	8	64	130	200
Totaal	17,5	125,5	230	320

Duidelijk komt naar voren de belangrijke plaats, die de rozenteelt inneemt. De teelt van rozen, anjers, gerbera's en potplanten vindt grotendeels in kassen ed. plaats, van de andere gewassen worden bijvoorbeeld gladiolen en anemonen op de open grond geteeld.

Uit andere gegevens blijkt dat bij de bloemisterijgewassen de roos op de eerste plaats staat gevolgd door de gladiolen, de anjer, de anemoon, de gerbera en de iris. Uit de gegevens over de betaalde oppervlakte blijkt ook de snelle ontwikkeling bij rozen in de laatste 7 jaar: van 5 naar 85-90 ha. Maar ook bij de andere gewassen is de uitbreiding zeer groot.

In gesprekken met diverse personen kwam vaak ook de vraag aan de orde wat men verwacht van de ontwikkeling in de komende jaren. Steeds is toen gebleken dat in Israel zowel bij de kwekers, als de telersorganisatie, de voorlichtingsdienst en de beleidsinstanties van de overheid grote belangstelling bestaat voor de bloementeelt.

De bloementeelt heeft het voordeel met relatief weinig water een hoogwaardig produkt af te kunnen leveren, terwijl de arbeidsintensiteit hoog is. Water is in Israel een schaars produkt. Het telen van een produkt met een relatief kleine waterbehoefte geniet vanzelfsprekend de voorkeur. Een hoogwaardig produkt heeft als voordeel dat bijkomende kosten als verpakking, vervoer e.d. een kleiner onderdeel van de prijs uitmaken dan het geval is met een produkt met een lagere waarde. Dit maakt het mogelijk het produkt over grotere afstanden te verzenden (export). De arbeidsintensiteit van de teelt van bloemisterijgewassen is in Israel een voordeel, omdat hierdoor werk geschapen wordt voor de steeds groeiende bevolking. De bevolking neemt snel toe, niet alleen door natuurlijke groei, maar ook door immigratie van Joden uit de hele wereld.

Voor de bloementeelt bestaat zoveel interesse dat een straffe planning wordt doorgevoerd om ontvricting van de afzet te voorkomen. De produktie wordt gepland vanuit de gezichtshoek van de afzet. De afzetgegevens, prijsverloop, transportmogelijkheden enz. vormen de uitgangspunten bij het vaststellen van de uitbreiding. Hierbij wordt per gewas gewerkt. Zo kan het voorkomen dat aan de uitbreiding van de rozen-

produktie voorrang wordt verleend en dat de uitbreiding van de produktie van gladiolenbloemen wordt afgeremd.

Hoe kan men deze produktie in de hand houden?

Officieel bestaat er geen teeltbeheersing, maar omdat de telers op een aantal punten sterk afhankelijk zijn van de toewijzing van bepaalde zaken, als b.v. water voor irrigatie, leningen voor de te verrichten investeringen en doordat men export-contacten moet hebben om de bloemen voor export te mogen leveren, heeft men de produktie volledig in de hand. Centraal wordt aan de hand van de afzeggegevens vastgesteld hoe groot de uitbreiding van een bepaald produkt mag zijn. Hierna heeft de verdeling over het land plaats. Als laatste stap heeft per district een verdeling plaats waarbij wordt toegezien dat verschillende groeperingen zoals b.v. Kibbutzim, Moshavim en individuele telers hun aandeel in de uitbreiding krijgen.

Bij de toewijzing wordt tevens gelet op de bekwaamheid van de teler enz.

Het gehele verdeelsysteem brengt echter wel met zich mee, dat de oppervlakten, be-teeld met bloemisterijgewassen nogal verspreid liggen.

6. De gewassen

De belangrijkste gewassen zullen in het kort beschreven worden.

1. Rozen

De oppervlakte beteeld met rozen is van 1963/64 tot 1970/71 uitgebreid van 5 ha tot 85-90 ha. Produktie en groei was als volgt:

Aantal rozen in miljoenen stuks

	1948/49	1958/59	1965/66	1969/70
Locale markt	1	3	9	12
Export	-	-	2	38
Totaal	1	3	11	50

Het sortiment rozen dat in Israel geteeld wordt, wijkt niet af van wat we in Nederland zien. De verhoudingen tussen de rassen verschillen wel. Hieronder volgende belangrijkste rassen met tussen haakjes welk percentage van de oppervlakte het betreffende ras beslaat: 'Baccara' (42%), 'Super Star' (29%), 'Dr. A.J. Verhage' (4%), 'Zorina' (4%), 'Marimba' (4%), 'Carol' (4%).

Als onderstam wordt alleen Rosa indica 'Major' gebruikt, die via houtstek vermeerderd wordt. De teelt is erop gericht zoveel mogelijk bloemen te produceren in herfst, winter en voorjaar. 's Zomers heeft wat produktie voor de binnenlandse markt plaats, maar deze is niet van groot belang. De temperatuur stijgt in de kassen dan ook te sterk, zodat de kwaliteit sterk vermindert. Het exportseizoen loopt van eind november tot en met de eerste week van mei (moederdag). Veel export van rozen heeft plaats naar W-Duitsland. In 1969 werden in W-Duitsland voor DM 64 miljoen aan rozen ingevoerd. Hiervan kwam 82% uit Nederland, 7% uit Israel, 5% uit Italië en 5% uit andere landen. Dit marktaandeel van Israel is in een klein aantal jaren bereikt.

2. Anjers

De anjerteelt is minder belangrijk dan de rozenteelt. Maar ook hier treedt een snelle uitbreiding op. Het aantal geëxporteerde bloemen bedroeg in 1966/67 ruim 200.000 stuks, in 1967/68 ongeveer 1.200.000 en in 1968/69 3,4 miljoen stuks. Naast de teelt van Amerikaanse anjers is de laatste tijd vooral de teelt van trosanjers toegenomen. Ook de uitbreiding in de eerstkomende jaren zal vooral op het gebied van de trosanjers liggen. Men redeneert als volgt: Inde herfst, winter en voorjaar worden veel Amerikaanse anjers in Zuid-Europa (Zuid-Frankrijk, Italië) geproduceerd. De produktie in Israel zou moeten concurreren met de produktie uit deze landen. In Zuid-Frankrijk en Italië worden verhoudingsgewijs weinig trosanjers gekweekt. De produktie van trosanjers in de winter in de noordelijke landen van West-Europa is moeilijk. Voor trosanjers is er dus een duidelijk gat in de markt in herfst, winter en voorjaar. Dit illustreert de goede marktverkenning van Israel.

Over de teelt enige gegevens.

Geplant wordt in juni om in november de eerste bloemen te snijden; plantafstand 20 x 20 cm. Op één bedrijf had men op 13 maart al 100 bloemen per m² gesneden. De oogst was in 1970 wat vroeger door het warme weer gedurende de winter. De stand van het gewas was op de meeste bedrijven uitstekend. Trosanjers met zulke mooie zware stelen en veel bloemen per steel in maart kennen wij niet. Het sortiment wijkt niet af van het onze.

Voor het planten wordt de grondontsmet met methylbromide 100 g per m². Na ontluchting moet zeer goed doorgespoeld worden. De grondsoort is van groot belang. Zware grond geeft moeilijkheden bij het doorspoelen.

De anjers worden gekweekt in kassen van diverse vormen (zaagtand, normale type). Ze zijn alle bekleed met plastic. Ook hebben we anjers op een bedrijf gezien, overdekt met een soort plastic tunnel per bed, vlak boven de bloemen. Op de verschillende kastypen en de kosten ervan komen we apart terug. Voor stekmateriaal wordt gebruik gemaakt van stek uit verschillende landen. Er is echter een toenemende stekproductie in Israël. Eén stekbedrijf hebben we bezocht, nl. het bedrijf van de heer Breier in Kfar-Zion. Dit bedrijf werkt nauw samen met een groot Duits stekbedrijf. Het Duitse bedrijf stuurt in augustus de stekken voor de moerplanten. In oktober heeft men er de eerste stekken van. De top van de stekproductie valt in maart-april. Men is nu begonnen de stekken uit Duitsland in de kas uit te planten en hier stek van te nemen voor de moerplanten, nadat ze eerst getest zijn op virus. De stekmoerplanten staan buiten in de volle grond. De heer Breier heeft ongeveer 2 ha met anjer-moerplanten en een stekproductie van 10 miljoen stekken.

De stekken worden gedeeltelijk beworteld, gedeeltelijk onbeworteld verzonden. Vooral de trosanjers worden vaak in Israël beworteld, omdat dit in West-Europa meer moeilijkheden geeft.

De beworteling gebeurt in een mengsel van kleine lava-stukjes en turfmoelm. In de winter wordt in de kas gestekt, in het voorjaar buiten. In beide gevallen onder waternevel.

De grond van de moerplanten wordt éénmaal in de 4 jaar gebruikt. Voor het planten wordt in de herfst eerst onsmet met methylbromide.

Op het bedrijf staat een grote koelcel om stek voor te koelen en kort te bewaren.

3. Gerbera's

Ook de teelt van gerbera's komt meer en meer in de belangstelling. De export was 200.000 stuks in 1964/65 en 700.000 stuks in 1968/69. Bij export waren grote problemen: het terugklappen van de lintbloemen en het kromtrekken van de stelen. Het terugklappen wordt volgens het onderzoek toegeschreven aan het snijden van debloemen in te onrijp stadium. De gekweekte rassen komen overeen met de in Nederland gekweekte. Het oorspronkelijk materiaal is meestal uit Nederland afkomstig. Veredelingsonderzoek wordt verricht door Prof. Halevy van de Hebrew University in Rohovoth.

4. Gladiolen en anemonen

De groeiende export van deze gewassen komt duidelijk uit de volgende tabel naar voren.

	Aantal bloemen geëxporteerd				
	1964/65	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
gladiolen	657.000	2.300.000	3.430.000	4.800.000	9.750.000
anemonen	105.000	1.300.000	2.000.000	9.100.000	7.500.000

Voor beide gewassen een zeer sterke uitbreiding. Van de gladiolen worden zowel de grootbloemige als de kleinbloemige gekweekt. Met name de kleinbloemige staan sterk in de belangstelling. Zozeer zelfs, dat de uitbreiding beperkt wordt om de markt niet te overvoeren. De teelt van gladiolen en anemonen gebeurt geheel buiten. In bepaalde gevallen worden ze onder fijn nylon gaas geteeld om de kans op schade door hagel te verkleinen. De prijs van dit gaas is ongeveer f 2,- per m².

De gladiolenknollen worden in de zomer geteeld. Voor het uitplanten worden de knollen gekoeld om bloemen in de winter te krijgen. De knollen worden 2-3 jaar gebruikt voor de teelt van snijbloemen en daarna weggegooid.

5. Potplanten

De teelt van potplanten in Israel geeft lang niet die uitbreiding te zien als de snijbloemen. Dit hangt nauw samen met de afzet. De teelt van snijbloemen is overwegend op de export gericht; de teelt van potplanten overwegend op de afzet in het binnenland. Bladplantenvormen een groot gedeelte van het sortiment. Belangrijke gewassen zijn oa. Codiaeum, Dieffenbachia en Ficus.

Hoewel gedurende het hele jaar planten worden afgezet, is de teelt ook op belangrijke feestdagen gericht, zoals de feestdagen in december, Nieuwjaar, Israelitisch Pasen en Moederdag.

7. KASSEN

Gewassen als rozen, anjers en gerbera's worden voor het overgrote deel in kassen geteeld. Diverse soorten kassen worden hiervoor gebruikt, variërend van het eenvoudige houten bouwsel bedekt met plastic tot thermisch verzinkt staal met glas.

Ook bij de glazen kassen zijn de wanden vaak van plastic. Deze kunnen in de zomer verwijderd worden om een goede luchting te hebben. In de moderne kassen wordt ook wel geforceerde luchting met ventilatoren toegepast. Het zg. Pad and Fan-systeem heeft voor de Israelische klimaatsomstandigheden het voordeel dat een lagere kastemperatuur bereikt kan worden.

Ook in Israel is het noodzakelijk in de wintertijd te stoken. In een groot aantal gevallen worden hete-luchtkachels gebruikt. Op de beste bedrijven wordt voor de rozenteelt gebruik gemaakt van centrale verwarming.

De prijzen van de kassen lppen gezien de grote verschillen in constructie en het gebruikte materiaal zeer uiteen.

Een verhoogd warenhuis met een thermisch verzinkte onderbouw met glas volledig ingericht, maar zonder planten, kost f 70,-- - f 80,-- per m².

Een eenvoudige houten onderbouw met plastic kost f 10,-- tot f 11,-- per m². Het plastic moet ieder jaar vervangen worden.

8. De arbeid

Het is begrijpelijk dat bij een jonge teelt als de bloemeteelt met z'n zeer snelle uitbreiding het aantal vakbekwame arbeidskrachten gering is. De voorlichtingsdienst geeft dan ook een zeer intensieve begeleiding.

Op de bedrijven werken naar verhouding vrij veel vrouwen. Ook veel Arabieren uit de bezette gebieden werken op de tuinbouwbedrijven. Deze worden dagelijks van en naar hun woonplaats vervoerd.

De arbeidslonen variëren van f 15,-- tot ruim f 20,-- per dag. De arbeidsbezetting ligt belangrijk hoger dan in Nederland. Op de rozenbedrijven is er 1 arbeidskracht per 550-800 m². Met name het sorteren en bossen gaat langzamer. Hier speelt het niet-geschoold zijn een belangrijke rol. Bij het bossen van rozen wordt een soort grote kam gebruikt, waarinde bloemen gehouden worden om zo een bos van 20 stuks te maken. Eén meisje sorteerde en boste 1500 bloemen per dag.

9. Watervoorziening

Het klimaat in Israel is subtropisch. Dit houdt o.a. in dat in de zomer praktisch geen regen valt. Hoewel er wat de regenval betreft zeer grote verschillen bestaan tussen het noorden en het zuiden. In het noorden valt in winter en voorjaar veel regen, zeker zoveel als in ons land. In het zuiden is de totale regenval veel geringer. De watervoorziening en de waterverdeling is dan ook een belangrijke zaak. Gezien de watervoorraden moet hiermee voorzichtig worden omgesprongen. Het water wordt vanuit het noorden door enorme pijpleidingen naar het zuiden gevoerd. De belangrijkste waterleveranciers zijn het meer van Genesareth en bronnen in de kustvlakte. De kwaliteit van het water is natuurlijk zeer belangrijk. Dit geldt met name voor het zoutgehalte. Het water in het meer van Genesareth heeft een zoutconcentratie van 220-250 mg/l Cl'. De bronnen in de kustvlakte bevatten 140-180 mg/l Cl'.

Op enkele andere plaatsen wordt water gevonden met een lager zoutgehalte. Alles is op de centrale transportleiding aangesloten. Het minimum zoutgehalte in de pijpleiding is 170 mg/l Cl'. Dit is een mengsel van goede en minder goede bronnen. Omdat in een land als Israel de kans op verzouting groot is, wordt op een groot aantal plaatsen (320) de zouttoestand regelmatig gecontroleerd. Dit gebeurt aan de hand van analyses van grond, water en gewas. De gegevens worden door een computer verwerkt.

10. De bloementelersorganisatie en de export

Alle bloementelers zijn verplicht lid te zijn van de Vereniging van produktie en verkoop van bloemen, bollen en sierplanten. De vereniging heeft een bestuur, waarin verschillende organisaties zijn vertegenwoordigd. De leden van het bestuur worden voor 75% door de organisaties aangewezen en 25% door het Ministerie van Landbouw. De voorzitter is een plaatsvervangend directeur-generaal van het Ministerie. Het bestuur kiest een directeur, die kweker moet zijn en belast is met de dagelijkse leiding.

Het bestuur is onderverdeeld in verschillende comité's die elke 14 dagen vergaderen (één voor economische zaken, één voor marketing en één voor planning). Deze organisatie bestaat nu 7 jaar. De planning van de produktie maakt een belangrijk onderdeel uit van de werkzaamheden van het bestuur. Het budget van de vereniging bedraagt 2 miljoen Israelische ponden (= ca. f 2 miljoen). Het overgrote deel van het geld wordt besteed om de kosten van de Agrexco te bestrijden.

De Agrexco (The Agricultural Export and Marketing Co.) is een N.V. waarvan 50% der aandelen in bezit zijn van de kwekers en 50% van de overheid.

De Agrexco is de exportorganisatie voor een groot aantal agrarische produkten. De directeuren van de verschillende telersverenigingen vormen samen het bestuur van de Agrexco, aangevuld met een aantal vertegenwoordigers van het Ministerie.

Wat de bloemen betreft heeft de Agrexco twee vaste punten in West-Europa, n.l. in Frankfurt (West-Duitsland) en Zürich (Zwitserland). Daarnaast zijn er agenten in o.a. Oostenrijk, Italië en Skandinavië.

Voor alle produktie- en afzetzaken in Israel zelf zorgt het bestuur van de Vereniging. Vanaf het vliegveld Lod, waarvandaan de bloemen geëxporteerd worden, wordt alles door de Agrexco geregeld.

In de volgende tabel zijn de exportgegevens van bloemen in stuks weergegeven over een reeks van jaren.

Gewassen	1964/65	1966/67	1967/68	1968/69	x f 1000	1969/70	x f 1000
	x 1000 stuks	x 1000 stuks	x 1000 stuks	x 1000 stuks		x 1000 stuks	
Rozen	750	5.100	7.700	22.500	8.032	36.000	11.795
Anjers	-	215	1.205	3.400	714	7.996	1.495
Gerbera's	200	450	560	700	156	504	109
Gladiolen	657	2.300	3.430	4.800	1.347	9.750	2.503
Anemonen	105	1.300	2.000	9.100	399	7.500	287
Irissen	268	435	563	700	133	665	116
Waarde in guldens x 1000	945	3.325	5.338		10.860		16.100

Duidelijk blijkt de dominerende exportpositie van de rozen, terwijl ook de snelle ontwikkeling in het oog springt. Gladiolen en anjers blijken ook belangrijk te zijn. We zien een teruggang in het laatste seizoen bij de gerbera's, anemonen en irissen.

Ongeveer 800 kwekers zijn nu lid van de organisatie. Tot voor 2 jaar werden de bloemen op het bedrijf gesorteerd, gebost en verpakt en daarna naar het centrale station gebracht. Nu sorteert en bost de kweker en levert ze af bij één van de 5 pakstations Daar worden ze verpakt. De gladiolen worden centraal gesorteerd.

In het afgelopen seizoen vloog één soms twee maal per dag een chartervliegtuig met bloemen naar West-Europa. In het komende seizoen zal dit zeker elke dag twee maal zijn. Er zal dan ook naar gestreefd worden twee maal per dag de bloemen aan te voeren op het vliegveld. Ook is er dan meer koelruimte beschikbaar. Het transport van pakstation naar vliegveld gebeurt dan in gekoelde containers.

Men wil ook in het systeem verandering brengen. Nu worden de orders op het vliegveld samengesteld. Door een sneller binnen komen en verwerken van de bestellingen hoopt men op bestelling op de pakstations te pakken.

De vereniging is verplicht alle exportbloemen van de leden af te nemen. De planning van de produktie wordt gedaan aan de hand van de produktie en verkoopgegevens van de laatste 3 jaar en door de informatie die van de verkopers in het buitenland binnenkomt.

De prijsvaststelling voor de kweker heeft plaats via een middenprijs voor een bepaalde lengte over 14 dagen berekend. Valt er in een bepaalde periode een feestdag dan kan de berekeningsperiode 5 tot 10 dagen zijn. 3 Weken na de berekeningsperiode, dus 4-5 weken nadat de teler zijn bloemen gesneden heeft, krijgt de kweker 80% van het hem toekomende bedrag.

In juli-augustus worden tussen vereniging en teler de leveringscontacten afgesloten. (voor een bepaald aantal m²). De kweker kan dan van de vereniging geld lenen ten einde de lopende kosten te financieren. Het te lenen bedrag is aan een maximum gebonden, b.v. voor rozen f 8,-- per m². De rente bedraagt 6½%. De lening moet dan in het komende seizoen worden afgelost. Kan de teler niet aflossen dan betaalt hij 10%. Het afgelopen seizoen ('69-'70) was ruim f 7,5 miljoen door de kwekers geleend.

De totale kosten voor de teler zijn 20-22%. Hierin zijn begrepen: 10% commissiekosten voor de vereniging; 2% voor een fonds te vormen om de bloemen te betalen die niet verkocht worden (hier doet de overheid 2% bij), transportkosten van kweker naar pakstation en van pakstation naar vliegveld, de verpakkingskosten.

Tussen haakjes : in het afgelopen seizoen werd door de 2%-regeling door de telers ca. f 400.000 in het zg. doordraaifonds gestort.

Bij genoemde kosten komen nog de invoerrechten. Deze zijn 18%. Van de kosten van de Agrexco zijn de transportkosten zeer belangrijk. De vrachtkosten zijn ca. f 1,40 - f 1,75 per kg. Naast de transportkosten vormt het transport op zich zelf een probleem. Het meeste transport heeft plaats via chartervliegtuigen. Daarnaast worden ook met lijnvluchtenbloemen vervoerd. Bij technische moeilijkheden kan men niet gauw elders een toestel lenen zoals dat in Europa mogelijk is.

De buurlanden zijn wat dat betreft niet zo bereidwillig. De bloemen moeten echter weg, want de klanten rekenen op de bloemen.

11. De planning van de produktie.

Door afzetmoeilijkheden bij andere agrarische produkten zoals b.v. pluimvee-eeltprodukten en groenten bestaat er een toenemende belangstelling voor de teelt van bloemen. De uitbreiding van komend seizoen is op maximaal 30% vastgesteld. Dit is bepaald aan de hand van de afzetgegevens. Voor de afzonderlijke gewassen ligt dit ook nog verschillend.

Bij kleinbloemige gladiolen bij voorbeeld is de produktie in een klein aantal jaren gestegen tot 5 miljoen stuks. Dit is te snel gegaan. De overheid staat voorlopig geen uitbreiding toe.

Bij trosanjers was de produktie vorig jaar 1,3 miljoen stuks. In het seizoen 1969/70 is dit 7,5-8 miljoen stuks. Gezien de afzetmogelijkheden komt er komend seizoen 5 ha. bij. Er is echter interesse voor een uitbreiding van 30 ha. De verdeling heeft plaats per gebied. Elk gebied krijgt een bepaalde toewijzing en per gebied wordt dit weer verder verdeeld. Hierbij wordt ook gezorgd dat een verdeling plaats heeft over de Moshavim, Kibbutzim en privébedrijven: men krijgt daarbij ook te horen welke rassen men moet telen. Doet men dit niet, dan krijgt men geen exportcontract.

12. Financiering van de investeringen

Men komt slechts in aanmerking om bloemen te telen als men een cursus met goed gevolg doorlopen heeft. Een soort erkenning dus.

Men kan dan een lening van maximaal 70% van het benodigde bedrag tegen een rente van 9% krijgen. De looptijd is 12 jaar. De normale bankrente is 11%. De overheid geeft voor deze lening de garantie en betaalt het verschil tussen de 9 en 11%. De andere 30% moet men zelf hebben of bij de bank lenen. Vaak wordt deze banklening door de vereniging gegarandeerd.

13. De voorlichting

De voorlichtingsdienst is een onderdeel van het Ministerie van Landbouw. Aan het hoofd staat een Directeur. De gehele voorlichtingsdienst heeft 700 medewerkers. In het land werken 11 regionale voorlichtingsdiensten.

De voorlichters bij de regionale diensten zijn gespecialiseerd naar b.v. melkkoeien, bloemen, groenten enz. Daarnaast zijn er specialisten voor plantenziekten, afzet, economie, techniek en irrigatie.

Op het Ministerie in Tel Aviv zitten centraal nog 6 meer gespecialiseerde afdelingen met o.a. een afdeling veldgewassen waaronder ook de bloemen vallen. Bij deze voorlichtingsafdeling van bloemen op het Ministerie zitten gewassenspecialisten zoals b.v. voor rozen en anjers.

Het totale aantal bloementeelvoorlichters is sterk uitgebreid. 5 Jaar geleden waren het er 2 of 3. Nu zijn het er meer dan 30. Door de sterke uitbreiding van de bloementeel zal dit aantal zeker nog toenemen. Aan de opleiding van de voorlichters wordt ook veel aandacht besteed. Per jaar zijn er 24 studiedagen. Ook aan het opleidingsniveau worden hoge eisen gesteld. Geëist wordt een academische vooropleiding van M.S. (Master of Science). De voorlichting zelf is sterk geprogrammeerd. Elke voorlichter maakt een plan op voor de komende maand. De teler krijgt bericht dat de voorlichter op die dag en dat uur komt. Daarnaast bellen de telers op. Groepsbijeenkomsten worden eveneens georganiseerd. De voorlichting wordt zeer intensief gegeven. Bij beginnende telers komt de voorlichter alle 7 tot 10 dagen.

De voorlichter besteedt een deel van zijn tijd (+ 15%) aan onderzoek. Dit gebeurt samen of in overleg met de onderzoekinstellingen.

14. Het onderzoek

Het wetenschappelijke onderzoek wordt door twee instellingen uitgevoerd. In de eerste plaats door de afdeling van de Hebreeuwse Universiteit van Jerusalem in Rehovot. Door Prof. Halevy en zijn medewerkers wordt onderzoek verricht op het gebied van de bloemisterij. Enkele onderwerpen van onderzoek zijn:

Rozen: 1. Bloemknopaanleg bij rozen, waarbij onderzoek naar het optreden van blinde scheuten, platknoppen en bloemverkleuringen

2. Verschil in houdbaarheid tussen de diverse rassen.

3. Methoden vansnijden, bewaren en transport

Gerbera: 1. Het kromtrekken van de stengels en het terugklappen van de lintbloemen.

2. Vegetatieve vermeerdering door stekken.

3. De invloed van verschillende substraten en klimaatsfactoren op de groei en de bloei van gerbera's

4. Veredeling en selectiewerk

Gladiol: 1. Het effect van klimaatsfactoren op de bloei

2. De invloed van CCC op bloei en groei

3. Het voorkomen van het niet openkomen van afgesneden bloemen

Iris: 1. Onderzoek naar het niet opkomen van afgesneden bloemen na bewaring van enkele dagen

2. Behandeling van de bollen voor het planten van in Israel gegroeide bollen

Ook aan gewassen als Dahlia en Ornithogalum wordt onderzoek verricht.

Het tweede belangrijke instituut van wetenschappelijk onderzoek is het Volcani-Institute of Agricultural Research. Dit instituut bevindt zich grotendeels in Bet Dagan niet zover van Tel Aviv.

De afdeling Siergewassen met als hoofd Dr. E. Alvares Vega houdt zich bezig met o.a. de volgende onderwerpen:

1. Ontwikkeling van nieuwe snijbloemen en boombloemen voor export.
2. Bewaarproblemen van de knollen en veredeling van gladiolen.
3. Introductie van nieuwe onderstammen van kasrozen, nieuwe rassen en cultuurmethoden.
4. Veredeling van gerbera.
5. Veredeling van narcis.
6. Trekproeven door temperatuurbehandelingen van leliebollen.
7. Het effect van lichtintensiteit en golflengte op groei en bloei van een aantal gewassen.

Naast het onderzoek van de Afdeling Siergewassen van het Institute wordt op het Volcani Institute nog klimaatsonderzoek verricht bij rozen met CO₂-toediening en onderzoek naar de invloed van kunstmatige substraten en bemesting bij rozen. Het technische onderzoek gebeurt aan het Agricultural Engineering Institute te Bet Dagan.

Verder treft men op enkele plaatsen in het land proeftuinen aan waar een aantal proeven van de instituten zijn ongergebracht en waar gezamenlijk met de voorlichtingsdienst het onderzoek gebeurt.

De planning van het onderzoek vindt centraal plaats door eenzgz. Prioriteitencomité waarin naast vertegenwoordigers van de overheid, vertegenwoordigers van de telersorganisatie zitting hebben. Hiervoor wordt ook een centrale projectenadministratie bijgehouden.

Er wordt in Israel veel waarde toegekend aan het onderzoek. Dit staat zowel kwantitatief als kwalitatief op een hoog peil.

Wat de kwantiteit betreft als voorbeeld het Volcani Institute. Hierwerken 250 onderzoekers met daarnaast meer dan 1000 andere medewerkers.