



BIBLIOTHEEK  
PPO sector Bloembollen  
Postbus 85  
2160 AB Lisse  
0252 462121

STICHTING LABORATORIUM VOOR BLOEMBOLLENONDERZOEK

LISSE

HET OPTIMALE PLANTTIJDSTIP VAN HOLLANDSE IRISSEN

C.J. Kruyer (Proeftuinen Breezand en Wieringerwerf)

P-12  
ISBN 162017

## INHOUD

	<u>Blz.</u>
1. Inleiding	1
2. Proefopzet	2
3. Resultaten en conclusies	4
4. Samenvatting	8
5. Geraadpleegde literatuur	9

## 1. Inleiding

Voor de vaststelling van het beste planttijdstip van Hollandse irissen moeten verscheidene factoren tegen elkaar worden afgewogen. De belangrijkste hiervan zijn:

1. de eisen van het produkt
2. de toestand van de grond
3. de bedrijfsorganisatie

Deze factoren worden hieronder nader omschreven.

### ad.1. De eisen van het produkt

Hoe vroeger irissen worden geplant, hoe eeder zij boven de grond zullen komen. Ook zal het gewas zich dan, zoals de ervaring reeds leerde, forser ontwikkelen. Een vroegere opkomst betekent echter een grotere kans op het optreden van vorstbeschadiging (nadelig voor de opbrengst en lastig bij de selectie). Daar staat tegenover dat een vroegere opkomst ook een verlenging van het groeiseizoen betekent. Evenals de forsere gewasontwikkeling zal ook dit gunstig zijn voor de groei.

Door vroeg planten kan een aantasting door Pythiumschimmels die o.a. wortelrot veroorzaken, in de hand worden gewerkt. Vooral wanneer de bodemtemperatuur lager is dan  $+ 10^{\circ}\text{C}$ , is de kans op een aantasting van het zich ontwikkelend wortelstelsel aanwezig. Vooral op lichte gronden kunnen Pythium spp. een probleem vormen.

### ad.2. De toestand van de grond

Vooral op zwaardere gronden leiden de toenemende kans op neerslag en de afnemende snelheid waarmee de grond weer opdroogt naarmate het najaar vordert, tot een grotere kans op structuurbederf tengevolge van een bij het planten noodzakelijke grondbewerking. Een slechte structuur is nadelig voor de groei van het gewas en bemoeilijkt, in het bijzonder op de zwaardere gronden, het machinaal rooien (doordat zich kluiten vormen).

### ad.3. De bedrijfsorganisatie

De meeste irissen worden geteeld op gemengde bloembollenbedrijven. Als er verscheidene gewassen in het najaar moeten worden geplant, moet worden uitgemaakt met welk gewas men zal beginnen.

Als met het voorgaande rekening wordt gehouden dan blijkt dat planten in september minder geschikt is met het oog op de kans op Pythium-aantasting en een te vroege opkomst. Ook het planten in december is ongeschikt wegens de dan sterk toegenomen kans op structuurbederf van de grond.

Bovendien kan dan bij een vroeg invallende winter de vorst reeds in de grond zitten. Zo blijven alleen de maanden oktober en november over, met de verwachting dat vooral planten in de tweede helft van oktober aantrekkelijk is; de bodemtemperatuur is dan namelijk niet zo hoog meer en de kans op slecht weer nog niet groot.

Om na te gaan wat de beste periode voor het planten van irissen is, zijn van 1960 tot en met 1979 op de Noordhollandse Proeftuinen ieder jaar, proeven opgeplant behalve in de jaren 1965 t/m 1967 en 1973 t/m 1975.

## 2. Proefopzet

De eerste proeven werden in de herfst van 1959 opgeplant, de laatste in de herfst van 1978. Tabel 1 geeft een volledig overzicht van alle proefopplantingen.

Tabel 1. Jaar, plaats, cultivar, zift, plantmethode, grondsoort en planttijdstippen.

Jaar	Plaats	Cultivar	Zift	Plant- methode	Grondsoort	Plantdata
1960	Bovenkarspel	'Wedgwood'	6/7	bed	zware zavel	3/10;20/10;6/11
1961	Bovenkarspel	'Wedgwood'	6/7	bed	zware zavel	30/9;20/10;10/11
1962	Bovenkarspel	'Wedgwood'	6/7	bed	zware zavel	3/10;23/10;10/11
1963	Bovenkarspel	'Wedgwood'	6/7	bed	zware zavel	5/10;22/10;12/11
1964	Bovenkarspel	'Wedgwood'	6/7	bed	zware zavel	10/10;25/10;13/11
1968	Bovenkarspel	'Wedgwood'	6/7	bed	zware zavel	25/9;6/10;20/10;2/11; 17/11;30/11
1969	Bovenkarspel	'Ideal'	6/7	bed	zware zavel	18/9;1/10;16/10;4/11; 18/11;3/12
1970	Wieringerwerf	'Ideal'	6/7	bed	lichte zavel	9/10;20/10;6/11;24/11; 4/12
1971	Wieringerwerf	'Ideal'	6/7	bed	lichte zavel	7/10;21/10;5/11;19/11; 3/12
1972	Wieringerwerf	'Ideal'	6/7	bed	lichte zavel	14/10;28/10;12/11;26/11;
1976	Wieringerwerf	'Prof.Blaauw'	4/5	rug 75cm	lichte zavel	15/10;1/11;14/11;5/12
1976	Wieringerwerf	'Prof.Blaauw'	7/7½	rug 75cm	lichte zavel	15/10;1/11;14/11;5/12
1977	Wieringerwerf	'Prof.Blaauw'	6/7	rug 75cm	lichte zavel	15/10;3/11;19/11;8/12
1978	Wieringerwerf	'Prof.Blaauw'	5/6	rug 75cm	lichte zavel	3/10;24/10;14/11;5/12
1978	Wieringerwerf	'Prof.Blaauw'	6/7	rug 75cm	lichte zavel	3/10;24/10;14/11;5/12
1978	Breezand	'Prof.Blaauw'	6/7	bed	zand	3/10;24/10;14/11;5/12
1978	Breezand	'H.C.van Vliet'	5/6	bed	zand	3/10;24/10;14/11;5/12
1979	Wieringerwerf	'Prof.Blaauw'	5/6	rug 75cm	lichte zavel	3/10;24/10;14/11;5/12
1979	Wieringerwerf	'Prof.Blaauw'	6/7	rug 75cm	lichte zavel	3/10;24/10;14/11;5/12
1979	Breezand	'H.C.van Vliet'	5/6	bed	zand	3/10;24/10;14/11;5/12
1979	Breezand	'Prof.Blaauw'	6/7	bed	zand	3/10;24/10;14/11;5/12

Er zijn in het totaal 21 proeven genomen. Het aantal planttijdstippen en de plantdata waren niet ieder jaar hetzelfde. Om de proeven toch onderling te kunnen vergelijken is de periode van 17 september tot 9 december (waarin de plantdata vallen) in 14 daagse-perioden verdeeld. De resultaten die een bepaalde periode betroffen, konden op deze wijze zowel worden vergeleken met die van de andere 14 daagse-perioden van hetzelfde jaar als met die van dezelfde perioden van de verschillende jaren.

### 3. Resultaten en conclusies

Bij bestudering van de resultaten moeten verschillende effecten van het plant-tijdstip worden onderscheiden. Hieronder worden de effecten van opkomst en gewasontwikkeling, bloei, uitval en opbrengst nader beschouwd.

#### Opkomst en gewasontwikkeling

In geen enkele proef werden de opkomstdata behorend bij de verschillende planttijdstippen bepaald. Wel is in een aantal proeven de gewaslengte gemeten. Hieruit bleek duidelijk, dat de vroegst geplante irissen het langste gewas gaven.

In sommige jaren is wel enige vorstschade opgetreden, en niet alleen bij de vroegst geplante irissen. De vorstschade heeft echter nooit tot een waarneembare daling van de opbrengst geleid. Dat houdt niet in dat dat ook nooit het geval zal zijn, maar wel dat het effect van vorstschade zo gering is dat het totaal ondergeschikt is aan planttijdstipeffecten.

Vorstschade bemoeilijkt wel het selecteren van irissen op grijs ('het grijzen').

#### Bloei

Bij de irissen van grofwortelige cultivars heeft de handel een voorkeur voor leverbare bollen die groter zijn dan zift 8 en afkomstig zijn van planten die niet gebloeid hebben. Dit betekent dat de telers ernaar streven bloei in hun partijen te voorkomen.

Tabel 2. De invloed van het planttijdstip op het bloeipercentage.

Jaar	Plaats	Cultivar	Zift	Plantperiode					
				17/9- 30/9	1/10- 14/10	15/10- 28/10	29/10- 11/11	12/11- 25/11	26/11 9/12
1960	Bov.	'Wedgwood'	6/7		0,3	0,2	0,1		
1961	Bov.	'Wedgwood'	6/7	0		5,5	0		
1962	Bov.	'Wedgwood'	6/7		0,7	2,3	3,1		
1963	Bov.	'Wedgwood'	6/7		0	0,5	2,0		
1964	Bov.	'Wedgwood'	6/7		1,3	2,6	38,2		
1968	Bov.	'Wedgwood'	6/7	0,3	0,3	1,3	8,8	11,4	11,6
1976	W.w.	'Prof.Blaauw'	7/7½			79	73	83	56
1977	W.w.	'Prof.Blaauw'	6/7			33	50	55	36
1978	W.w.	'Prof.Blaauw'	6/7		1,4	3,1		2,6	6,7
1978	Bz.	'Prof.Blaauw'	6/7		0	0		0	5,0
1979	W.w.	'Prof.Blaauw'	6/7		2	6		15	19
1979	Bz.	'Prof.Blaauw'	6/7		1	2		13	16
1978	Bz.	'H.C.vanVliet'	5/6		13	24		35	55
1979	Bz.	'H.C.vanVliet'	5/6		70	91		96	97

\* Bov. = Bovenkarspel  
 W.w. = Wieringerwerf  
 Bz. = Breezand

De bloei wordt o.a. beïnvloed door de temperatuur tijdens de bewaring. Op grond van veel onderzoek (zie J. Boontjes, Groen Rapport van het L.B.O. nr. 31) kan worden gesteld dat hoge bewaartemperaturen in het algemeen bloeibevorderend werken, lage temperaturen ( $< 15^{\circ}\text{C}$ ) daarentegen kunnen de bloei tegengaan.

Eind oktober is de bodemtemperatuur in de meeste jaren al beneden  $10^{\circ}\text{C}$ . Door dan te planten kan het voordeel van de lage temperaturen t.a.v. de bloei worden meegenomen.

In de meeste jaren werd geconstateerd dat minder bloei optrad na vroeg planten. Laat planten resulteerde altijd, behalve in 1976, in een hoger bloeipercentage. Waarschijnlijk was de bewaring van de irisbollen niet aan dit late planttijdstip aangepast. Minder bloei heeft evenwel ook bij fijnwortelige irissen het ontstaan van dikkere bollen tot gevolg.

#### Uitval

Uitval na het planten kan velerlei oorzaken hebben, zoals bijvoorbeeld aantasting door ziekten.

In de proeven vóór 1978 is hierop niet gelet, daarna wel.

Uitval werd in de proeven gemeten als het verschil tussen het aantal geplante bollen en het aantal geoogste planten. Het is gebleken dat het planttijdstip van invloed kan zijn. Later planten geeft meer uitval. Deze zou kunnen zijn veroorzaakt door een aantasting van *Penicillium* spp. op de uitgelopen wortelpunten en/of door beschadiging van wortels en spruit bij het planten. In tabel 3 worden de resultaten van de betreffende proeven vermeld.

Tabel 3. De invloed van het planttijdstip op het uitvalspercentage.

Jaar	Plaats	Cultivar	Zift	Plantperiode			
				1/10-14/10	15/10-28/10	12/11-25/11	26/11-9/12
1978	W.w.	'Prof.Blaauw'	6/7	20	18	25	37
1978	W.w.	'Prof.Blaauw'	5/6	17	13	18	26
1978	Bz.	'Prof.Blaauw'	6/7	3	3	4	11
1979	W.w.	'Prof.Blaauw'	6/7	13	15	23	23
1979	Bz.	'Prof.Blaauw'	6/7	10	6	8	13
1978	Bz.	'H.C.vanVliet'	5/6	3	4	6	9

Het uitvalspercentage is duidelijk groter, naarmate het gewas later wordt geplant. Planten vóór eind oktober is gunstig.

#### Opbrengst

Om de opbrengsten te kunnen vergelijken is de opbrengst van de planting in de tweede helft van oktober steeds op 100 gesteld. Vóór 1976 is de opbrengst per oppervlakte gemeten, vanaf 1976 echter per geoogste plant.



Tabel 4. De invloed van het planttijdstip op de relatieve opbrengst (de opbrengst van de planting in de periode 15-28 oktober is op 100 gesteld).

Jaar	Plaats	Cultivar	Zift	Plantperiode					
				17/9- 30/9	1/10- 14/10	15/10- 28/10	29/10- 11/11	12/11- 25/11	26/11- 9/12
1960	Bov.	'Wedgwood'	6/7		105	100	89		
1961	Bov.	'Wedgwood'	6/7	92		100	99		
1962	Bov.	'Wedgwood'	6/7		94	100	94		
1963	Bov.	'Wedgwood'	6/7		110	100	104		
1964	Bov.	'Wedgwood'	6/7		106	100	100		
1968	Bov.	'Wedgwood'	6/7	97	87	100	88	81	84
		Gemiddelde		95	100	100	96	81	84
1969	Bov.	'Ideal'	6/7	90	93	100	82	80	72
1970	W.w.	'Ideal'	6/7		108	100	92	77	77
1971	W.w.	'Ideal'	6/7		100	100	100	85	69
1972	W.w.	'Ideal'	6/7		100	100		95	84
		Gemiddelde		90	100	100	91	84	76
1976	W.w.	'Prof.Blaauw'	4/5			100	85	65	58
1976	W.w.	'Prof.Blaauw'	7/7½			100	82	69	82
1977	W.w.	'Prof.Blaauw'	6/7			100	80	68	64
1978	W.w.	'Prof.Blaauw'	5/6		99	100		111	90
1978	W.w.	'Prof.Blaauw'	6/7		89	100		86	72
1978	Bz.	'Prof.Blaauw'	6/7		99	100		82	80
1979	W.w.	'Prof.Blaauw'	5/6		103	100		105	101
1979	W.w.	'Prof.Blaauw'	6/7		100	100		87	77
1979	Bz.	'Prof.Blaauw'	6/7		87	100		90	72
		Gemiddelde			96	100	82	85	77
1978	Bz.	'H.C.vanVliet'	5/6		108	100		94	81
1979	Bz.	'H.C.vanVliet'	5/6		122	100		92	78
		Gemiddelde			115	100		93	80

De grootte van het maximale opbrengstverschil blijkt van jaar tot jaar nogal uiteen te lopen. Niet alleen het seizoen maar ook de plantmaat en cultivar spelen een rol. Toch kan uit de resultaten heel duidelijk worden opgemaakt dat het optimale planttijdstip meestal in de maand oktober lag. Prof. Blaauw gegroeid van maat 5/6 in de jaren 1978 en 1979 te Wieringerwerf wijkt hiervan wat af. Het beste resultaat werd toen behaald met planten in de periode van 12 tot 25 november. Een verklaring hiervoor is niet te geven en het resultaat wordt ook niet door resultaten in andere jaren met andere plantmaten van deze cultivar bevestigd.

Het lijkt erop dat H.C. van Vliet vroeger dan andere cultivars moet worden geplant. Planten in de eerste helft van oktober was beter dan planten in de tweede helft. Dat is echter gezien de kans op een Pythium-aantasting riskanter.

Planten in oktober geeft dus de hoogste opbrengst, er zijn slechts enkele uitzonderingen. Planten na oktober geeft in de meeste gevallen een lagere opbrengst. De voorkeur gaat uit naar planten in de tweede helft van de maand oktober. De tendens is aanwezig dat de cv. H.C. van Vliet (representant van het fijnwortelige sortiment) vroeger moet worden geplant dan de andere onderzochte cultivars (ongeveer 1 à 2 weken eerder).

#### 4. Samenvatting

Bij het vaststellen van het planttijdstip van irissen spelen verschillende overwegingen een rol. Dit zijn: beperking van de kans op ziekten, handhaven van goede bodemstructuur en angst voor verslechterende weersomstandigheden, gunstiger tijdstip van opkomst in verband met vorstschade en verdere gewasontwikkeling en de bedrijfsorganisatie.

Gezien de kans op schimmelaantasting (Pythium) en op een vroege opkomst is te vroeg planten niet wenselijk, terwijl de toenemende kans op slecht weer en de verhoogde kans op uitval laat planten minder gewenst maakt.

Hieruit blijkt dat er tussen vroeg en laat planten een middelweg moet worden gevonden. Van 1960 tot 1979 zijn met onderbreking van enkele jaren, op de proeftuinen te Bovenkarspel, Wieringerwerf en Breezand steeds proeven genomen met de grofwortelige cultivars Wedgwood, Ideal en Prof. Blaauw en de fijnwortelige cultivar H.C. van Vliet om het beste planttijdstip vast te stellen. Hieruit is gebleken dat zowel de kans op bloei als het uitvalspercentage toeneemt naarmate de bollen later worden geplant. Planten in oktober geeft meestal de hoogste opbrengst. De cultivar H.C. van Vliet moet echter 1 à 2 weken vroeger worden geplant dan de andere cultivars. Daar de bodemtemperatuur tijdens de eerste helft van oktober vaak hoger is dan 10°C, wat kan leiden tot Pythium-aantasting, gaat de voorkeur uit naar planten in de tweede helft van die maand.

Hoewel irissen die in oktober worden geplant vroeg boven de grond komen heeft vorstschade in de proeven nooit tot meetbare opbrengstderving geleid. Ook is een toename van het grijsviruspercentage niet vastgesteld.

5. Geraadpleegde literatuur

Teelt en broeierij van iris; gewasverslag 1975/'76 LPB 1977

Teelt en broeierij van iris; gewasverslag 1976/'77 LPB 1978

Teelt en broeierij van iris; gewasverslag 1977/'78 LPB 1979

Teelt en broeierij van iris; gewasverslag 1978/'79 LPB 1980

Boontjes, J. - De invloed van de temperatuur tijdens de bewaring op bloei en groei van twijfelmaten van enkele iriscultivars. Groen Rapport nr. 31 van het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek, 1976.