

## ONDERZOEKERS EN DE INFORMATIESTROOM

- gedragspatroon van 13 landbouwkundige onderzoekers ten aanzien van gebruik en produktie van literatuur-informatie, en de mogelijkheden van ondersteuning door literatuuronderzoekers -



Wageningen, 1 oktober 1980

B. van de Lustgraaf en L.M. Koster

Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie

Postbus 4

6700 AA Wageningen

410022

ONDERZOEKERS EN DE INFORMATIESTROOM

- gedragspatroon van 13 landbouwkundige onderzoekers ten aanzien van gebruik en produktie van literatuur-informatie, en de mogelijkheden van ondersteuning door literatuuronderzoekers -

Wageningen, 1 oktober 1980

B. van de Lustgraaf en L.M. Koster  
Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie  
Postbus 4  
6700 AA Wageningen

I N H O U D S O P G A V E

<u>SAMENVATTING</u>	4
1 <u>INLEIDING</u>	6
2 <u>WERKWIJZE</u>	6
2.1 ONDERZOEKERS	7
2.2 HET VERZAMELEN EN VERSPREIDEN VAN INFORMATIE	7
2.3 VERSCHILLEN TUSSEN ONDERZOEKERS WAT BETREFT INFORMATIE VERZAMELEN EN VERSPREIDEN	7
2.4 VERGELIJKING ZOEKRESULTATEN VAN DE ONDERZOEKER MET DIE VAN DE LITERATUURONDERZOEKER	8
2.5 VERBAND TUSSEN DE HOUDING VAN DE ONDERZOEKER T.A.V. INFORMATIE VERZAMELEN EN ZIJN LITERATUURKENNIS	8
3 <u>HET VERZAMELEN VAN INFORMATIE</u>	9
3.1 WANNEER ZOEKT DE ONDERZOEKER NAAR INFORMATIE?	9
3.2 HOEVEEL TIJD BESTEEDT DE ONDERZOEKER AAN HET ZOEKEN NAAR INFORMATIE?	9
3.3 ZOEKT DE ONDERZOEKER ALLEEN OF SAMEN MET ANDEREN NAAR INFORMATIE?	10
3.4 HOE VERZAMELT DE ONDERZOEKER INFORMATIE OM CONTINU OP DE HOOGTE TE BLIJVEN?	10
3.5 HOE VERZAMELT DE ONDERZOEKER INFORMATIE OVER EEN NIEUW ONDERWERP?	10
3.6 SELECTEERT DE ONDERZOEKER BIJ HET AANVRAGEN VAN PUBLIKATIES?	11
3.7 HOE KOMT DE ONDERZOEKER AAN DE PRIMAIRE PUBLIKATIES?	11
3.8 HOEVEEL PUBLIKATIES KRIJGT DE ONDERZOEKER UITEINDELIJK IN HANDEN?	11
3.9 LAAT DE ONDERZOEKER PUBLIKATIES VERTALEN? BIJVOORBEELD DOOR COLLEGA'S?	11
3.10 HEEFT DE ONDERZOEKER KONTAKTEN MET PUDOC IN VERBAND MET HET VERZAMELEN VAN INFORMATIE?	12
4 <u>HET VERSPREIDEN VAN INFORMATIE</u>	12
4.1 IN WELKE PUBLIKATIEMEDIA EN HOE FREQUENT GEEFT DE ONDERZOEKER BEKENDHEID AAN ZIJN RESULTATEN?	12
4.2 STIMULEERT DE ONDERZOEKER DE VERSPREIDING VAN ZIJN RESULTATEN?	13

4.3	HEEFT DE ONDERZOEKER KONTAKTEN MET PUDOC IN VERBAND MET HET VERSPREIDEN VAN INFORMATIE?	13
5	<u>INDELING VAN ONDERZOEKERS WAT BETREFT INFORMATIE VERZAMELEN EN VERSPREIDEN</u>	13
6	<u>VERGELIJKING ZOEKRESULTATEN VAN DE ONDERZOEKER MET DIE VAN DE LITERATUURONDERZOEKER</u>	15
7	<u>VERBAND TUSSEN HOUDING VAN DE ONDERZOEKER TEN AANZIEN VAN INFORMATIE VERZAMELEN EN ZIJN LITERATUURKENNIS</u>	16
8	<u>DISCUSSIE EN CONCLUSIES</u>	17
8.1	DE ONDERZOEKER EN DE INFORMATIESTROOM	17
8.2	AANBEVELINGEN	19

TABELLEN

BIJLAGE

### SAMENVATTING

- Dertien onderzoekers uit één instituut zijn ondervraagd over de wijze, waarop zij informatie verzamelen en verspreiden. Tevens werd de kwaliteit van de literatuurlijst van één van hun publikaties bestudeerd door de titels te vergelijken met de uitkomsten van een recherche verricht door een literatuuronderzoeker.
- Alle onderzoekers zochten actief naar informatie: geen van hen liet het volledig over aan collega's of een attenderingsdienst.
- Zij besteedden meestal 1 - 6 uur per week (2,5 - 15% van de werktijd) aan literatuurstudie.
- Alle onderzoekers onderhielden contacten met collega's om continu op de hoogte te blijven van nieuwe ontwikkelingen in hun vak. Veel van de contacten verliepen via werkgroepen.
- Tien onderzoekers bestudeerden regelmatig zowel primaire (16 gemiddeld) als secundaire (3 gemiddeld) tijdschriften. Zij oriënteerden zich 2x per maand in de bibliotheek.
- Het eigen kaartstelsel en secundaire tijdschriften werden beschouwd als belangrijkste hulpmiddelen om informatie over een nieuw onderwerp op te sporen.
- Door tijd- en geldgebrek zagen de onderzoekers vaak af van het lezen van slecht-toegankelijke literatuur.
- De onderzoekers beperkten zich bij het aanvragen van publikaties tot het aanschrijven van auteurs of het inschakelen van de instituutsbibliotheek.
- Uiteindelijk kregen zij gemiddeld 85% van de aangevraagde titels in handen.
- Maximaal 2x per jaar lieten de onderzoekers een publikatie vertalen, waarbij zij de hulp van collega's eerder inriepen dan die van een vertaaldienst.
- Geen van de onderzoekers maakte regelmatig gebruik van de servicemogelijkheden van een informatie/documentatiedienst (hulp bij het literatuur opsporen en verwerken, vertalen en publiceren).
- Onderzoeksresultaten kwamen verspreid terecht in een tiental media. Het wetenschappelijk tijdschrift was weliswaar het belangrijkste, maar er kwam ook veel informatie in interne rapporten terecht.

- De onderzoekers hielden 0-6 lezingen en produceerden 0-13 publikaties per jaar.
- Elke onderzoeker had een verzendlijst met gemiddeld 62 adressen voor het verspreiden van overdrukken.
- Van alle relevante referenties, gevonden door de onderzoeker en de literatuuronderzoeker tezamen, kwam 58% voor op de lijst van de onderzoeker, en 74% op die van de literatuuronderzoeker.
- De onderzoekers, die positief scoorden ten aanzien van informatie verzamelen hadden een literatuurkennis die vollediger was dan die van de gemiddelde of laag scorende onderzoeker.
- Wetenschappelijk geschoolde literatuuronderzoekers kunnen bij veel aspecten van informatieverzorging fungeren als schakel tussen een onderzoekersteam en de informatiestroom. De aanstelling van een literatuuronderzoeker brengt een taakverlichting voor de onderzoeker met zich mee, die zowel het onderzoek (tijdsbesparing) als het literatuuronderzoek (kwaliteitsverbetering) ten goede kan komen.

## 1 INLEIDING

Elke onderzoeker bevindt zich in een informatiestroom\*. Enerzijds ontvangt hij informatie, die hij nodig heeft voor zijn onderzoek. Anderzijds produceert hij gegevens, die praktisch, onderwijs of onderzoek dienen. Voor het ontvangen van informatie kan hij gebruik maken van de 'formele' informatiestroom (bibliotheken en documentatie-instellingen) of van de 'informele' informatiestroom (contacten met collega-onderzoekers via werkgroepen en congressen). De omvang van de formele informatiestroom is sterk toegenomen sinds de tweede wereldoorlog. Het raadplegen van de steeds ingewikkelder wordende documentatiesystemen vereist een toenemende deskundigheid. Hierdoor ontstond een nieuwe categorie specialisten voor het verrichten van het formele literatuuronderzoek: de literatuuronderzoeker.

Ter verspreiding van informatie staan de onderzoeker talrijke media ter beschikking. Tegenwoordig neemt het wetenschappelijke tijdschriftartikel de belangrijkste plaats in. Andere media, zoals rapporten, jaarverslagen, voorlichtings- en praktijktijdschriften worden ook, maar minder gebruikt.

Dit onderzoek had ten doel de plaats van de onderzoeker in de informatiestroom nader te karakteriseren. We trachtten te bepalen welke aspecten van het informatie verzamelen en verspreiden voor de onderzoeker in de praktijk van belang zijn. Tevens wilden we nagaan of er verschillen zijn tussen de onderzoekers onderling.

Tenslotte verrichtten we een formele literatuurrecherche over een voor de onderzoeker bekend onderwerp en vergeleken de uitkomsten met de informatie waarover de onderzoeker reeds beschikte.

We zullen met de uitkomsten van dit onderzoek trachten vast te stellen in hoeverre een continu beschikbare literatuuronderzoeker de interacties tussen de onderzoekers en de informatiestroom positief kan beïnvloeden en de werkefficiëntie van de onderzoekers kan verbeteren.

## 2 WERKWIJZE

---

\*Maltha, D.J. Literatuuronderzoek en schriftelijk rapporteren. Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen (1977) 227 blz.

## 2.1 ONDERZOEKERS

Het experiment is uitgevoerd op het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO) te Wageningen, een instituut met 5 afdelingen: Mycologie en Bacteriologie, Virologie, Entomologie, Nematologie en Invloed van Luchtverontreiniging op Cultuurgewassen. Van elke afdeling werden 1-4 onderzoekers ondervraagd. De in totaal 13 personen waren gemiddeld 20 jaar bij het IPO werkzaam (spreiding 2-30 jaar). Zeven van hen waren gepromoveerd, vier hadden een doctoraal of ingenieursexamen en twee waren afgestudeerd aan een Hogere Agrarische School. De twee literatuuronderzoekers, die de recherches op basis van de vraagstellingen van primaire publikaties uitvoerden (zie hoofdstuk 2.4), waren resp. 0,5 en 8 jaar in dienst van het Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie (Pudoc) te Wageningen. Zij hadden tenminste het doctoraal examen Biologie afgelegd. Eén van hen had de cursus literatuuronderzoek van de Stichting Gemeenschappelijke Opleiding voor archief, bibliotheek, documentatie en informatiebewerking gevolgd.

In verband met de geringe omvang van de steekproef zijn de verzamelde gegevens niet statistisch bewerkt.

## 2.2 HET VERZAMELEN EN VERSPREIDEN VAN INFORMATIE

Wij bestudeerden door middel van een vragenlijst de wijze waarop de onderzoekers informatie verzamelen en verspreiden. De vragen zijn, tezamen met de antwoorden, in tabellen verwerkt. Toelichtingen, die de onderzoekers tijdens beantwoording van de vragen verstrekten, zijn in de tekst opgenomen.

## 2.3 VERSCHILLEN TUSSEN ONDERZOEKERS WAT BETREFT INFORMATIE VERZAMELEN EN VERSPREIDEN

Elke vraag van de lijst (zie hoofdstuk 2.2) gaat in op een aspect van informatie verzamelen en verspreiden. Per vraag stelden we vast hoe het antwoord van de ondervraagde onderzoeker zich aftekende ten opzichte van het gemiddelde van de groep. Aan een score boven het gemiddelde werden drie punten toegekend, en aan een score onder het gemiddelde één punt. De onderzoeker scoorde twee punten als zijn antwoord met het groepsgemiddelde overeenkwam. De gemiddelden zijn berekend uit:

- a. elk van de randtotalen van de tabellen 1, 4, 5, 6, 9, 11, 12;
- b. aantal publikaties, dat de onderzoeker uiteindelijk in handen kreeg (tabel 8);
- c. aantal gehouden voordrachten en geschreven publikaties (tabel 10).

De opgetelde uitkomst van alle vragen geeft inzicht in de mate, waarin de individuele onderzoeker zich onderscheidt van zijn 'gemiddelde collega'



wat betreft informatie verzamelen en verspreiden. De spreiding is een aanwijzing voor de mate waarin de onderzoekers verschilden, terwijl de rangorde mogelijkwijs overeenkomt met de mate, waarin zij op de hoogte zijn van de belangrijke literatuur (zie hoofdstuk 2.5).

#### 2.4 VERGELIJKING ZOEKRESULTATEN VAN DE ONDERZOEKER MET DIE VAN DE LITERATUURONDERZOEKER

We gebruikten van elke onderzoeker een recente publikatie met een literatuurlijst\*. Met de belangrijkste vraagstelling van deze publikatie als uitgangspunt voerden literatuuronderzoekers een recherche uit. De recherche leverde een verzameling titels op, waaruit de literatuuronderzoeker selecteerde met de vraagstelling van de uitgangspublikatie als richtlijn. De onderzoeker beoordeelde vervolgens elke titel van de door de literatuuronderzoeker geproduceerde lijst en hanteerde daarbij de criteria relevant, mogelijk-relevant, niet-relevant:

- relevant. Naar de titel te oordelen is de aangehaalde publikatie belangrijk voor de uitgangspublikatie en had misschien in de lijst van deze publikatie opgenomen kunnen worden;
- mogelijk-relevant. De aangehaalde publikatie is de moeite waard nader bestudeerd te worden, hetzij uit oogpunt van de uitgangspublikatie, hetzij om andere redenen;
- niet-relevant. De aangehaalde titel is in geen opzicht van belang.

Tevens gaf de onderzoeker aan welke titels uit de lijst van de literatuuronderzoeker hij kende en welke hem onbekend waren.

Tenslotte vergeleek de literatuuronderzoeker de titels uit zijn lijst met die van de uitgangspublikatie om vast te stellen welke titels in beide lijsten voorkwamen en welke in één der lijsten.

#### 2.5 VERBAND TUSSEN DE HOUDING VAN DE ONDERZOEKER T.A.V. INFORMATIE VERZAMELEN EN ZIJN LITERATUURKENNIS

In hoofdstuk 2.3 beschreven we de gebruikte methode om vast te stellen of de onderzoekers zich onderling onderscheiden wat betreft informatie verzamelen (zie ook tabel 13).

---

\*Van één der onderzoekers zijn 2 publikaties geanalyseerd. Deze onderzoeker had de literatuurlijst in de ene publikatie zo volledig mogelijk gemaakt, terwijl hij de lezer in de andere publikatie een keuze had aangereikt uit de belangrijkste literatuur.

Uit hoofdstuk 2.4 leidden we de kwaliteit van zijn literatuurkennis af door alle relevante en mogelijk-relevante titels uit de bestudeerde literatuurlijsten te verzamelen en vervolgens na te gaan welke van deze titels de onderzoeker kende en die dus meestal in zijn kaartsysteem voorkwamen. Het percentage bekende relevante en mogelijk-relevante titels is gehanteerd als maat voor zijn literatuurkennis.

### 3. HET VERZAMELEN VAN INFORMATIE

#### 3.1 WANNEER ZOEKT DE ONDERZOEKER NAAR INFORMATIE?

Tabel 1 laat zien, dat alle onderzoekers aan een vorm van literatuurrecherchededen. Geen van hen liet dit werk geheel aan anderen over (zie ook tabel 3). Eén onderzoeker verrichtte weliswaar zeer incidenteel recherches, terwijl een ander kon volstaan met een oppervakkige oriëntatie. Elf onderzoekers trachtten regelmatig de relevante literatuur door te nemen. Negen onderzoekers verrichtten recherches voorafgaand aan of tijdens een project, publikatie of lezing. Uit tabel 1 kan men afleiden, dat onderzoekers niet uitsluitend afgingen op contacten met collega's, maar zelf actief literatuurrecherches uitvoerden. Blijkbaar achtten zij de contacten met collega's onvoldoende om volledig geïnformeerd te geraken.

Een enkeling voerde zijn zoekacties summier uit: hij vond uitgebreidere studies niet nodig omdat:

- a. zijn vakterrein beperkt was en hij over uitstekende (inter)nationale contacten beschikte;
- b. een collega op de afdeling zich uitvoerig met literatuurrecherche bezig hield.

#### 3.2 HOEVEEL TIJD BESTEEDT DE ONDERZOEKER AAN HET ZOEKEN NAAR INFORMATIE?

De meeste onderzoekers besteedden 1-6 uur per week (2,5-15% van de werktijd) aan de literatuurstudie. Literatuurstudie nam in 3 gevallen meer dan 6 uur per week (15% van de werktijd) in beslag (tabel 2). Twee personen volstonden met minder dan 1 uur per week (2,5% van de werktijd).

Tijdens het interview beklemtoonden 8 onderzoekers, dat literatuurstudie een geïntegreerd onderdeel van het werk behoort te zijn. Desondanks vonden zij dat bepaalde aspecten door literatuuronderzoekers gedaan zouden kunnen worden. Als uit te besteden aspecten noemden zij:

- a. informatie verzamelen aan het begin van een onderzoek of project om snel inzicht te krijgen in de stand van zaken;
- b. informatie verzamelen over nieuwe methoden/technieken, welke -nog- niet

in eigen vaktijdschriften worden gerefereerd\*;  
c. copieën verzamelen van originele documenten.

### 3.3 ZOEKT DE ONDERZOEKER ALLEEN OF SAMEN MET ANDEREN NAAR INFORMATIE?

Tabel 3 toont, dat geen van de onderzoekers alle literatuuronderzoek delegeerden. Wél werkten zeven van hen samen met anderen. De drie ondervraagde plantevirologen maakten deel uit van de Nederlandse Kring van Plantevirologie. Leden van deze kring attenderen hun collega's door middel van een distributiesysteem van referaten (zie bijlage). Drie onderzoekers hadden een attenderingsopdracht bij Pudoc.

### 3.4 HOE VERZAMELT DE ONDERZOEKER INFORMATIE OM CONTINU OP DE HOOGTE TE BLIJVEN?

Tabel 4 laat zien, dat alle onderzoekers contacten met collega's onderhielden om voortdurend op de hoogte te zijn. In minstens 11 gevallen waren er kontakten via nationale en internationale werkgroepen. In sommige werkgroepen wisselde men door tijdschriftredacties geaccepteerde manuscripten uit om zo snel mogelijk op de hoogte te zijn van elkaars vorderingen. Twaalf onderzoekers vonden congresbezoek belangrijk. Zij bezochten gemiddeld 1 congres per jaar. Primaire en secundaire tijdschriften circuleerden in leesmappen (zie bijlage). Gemiddeld neemt men 16 primaire en 3 secundaire tijdschriften door. Er waren ook drie onderzoekers, die nooit secundaire tijdschriften raadpleegden. Twee van hen namen bovendien nooit een primair tijdschrift ter hand. Geraadpleegde secundaire tijdschriften waren: Review of Plant Pathology (5x genoemd), Review of Applied Entomology (2x), Horticultural Abstracts (2x), Plant Breeding Abstracts (1x), Bulletin Signalétique (1x), Entomological Abstracts (1x), Zoological Records (1x), Current Contents (1x) en Biological Abstracts (1x). De gemiddelde frequentie, waarmee men zich persoonlijk in de bibliotheek oriënteerde is 2x per maand, met een spreiding van 1x per week tot 1x per 2 maanden (3 waarnemingen).

---

<sup>1</sup> Bijvoorbeeld over immunologische technieken, die toegepast kunnen worden als diagnostisch hulpmiddel bij virusziekten. De onderzoeker heeft moeite om de literatuur waarin informatie over nieuwe technieken kan voorkomen zelf bij te houden, omdat er immunologische tijdschriften ontbreken op de instituutbibliotheek. Een literatuuronderzoeker kan hierbij behulpzaam zijn: hij heeft door middel van computerterminals wel mogelijkheden de immunologische literatuur regelmatig door te nemen.

### 3.5 HOE VERZAMELT DE ONDERZOEKER INFORMATIE OVER EEN NIEUW ONDERWERP?

Indien onderzoekers informatie wensten over een nieuw onderwerp, stonden diverse zoekmethoden ter beschikking. Tabel 5 laat zien, dat op 3 na alle onderzoekers het eerst het eigen kaartstelsel raadpleegden. Drie personen begonnen met secundaire tijdschriften. Informatie opvragen bij collega's, handboeken en inschakelen van literatuuronderzoekers werden elk eenmaal als eerste genoemd. Als tweede stap kwam het eigen kaartstelsel 3x voor. Secundaire tijdschriften kwamen bij 4 onderzoekers op de tweede plaats.

Twee personen volgden na het doornemen van het eigen kaartstelsel de sneeuwbalmethode. Zelden of nooit gebruikte men: andere bibliotheken, eenmalige bibliografieën, auteursregisters van secundaire tijdschriften, citaatindices en registraties van lopend onderzoek.

Uit de tabel komt naar voren, dat het eigen kaartstelsel en secundaire tijdschriften de belangrijkste onderdelen van de zoekmethoden waren. Tezamen kwamen zij 21x op de eerste of tweede plaats, en de overige onderdelen 13x. Slechts 3 onderzoekers schakelden regelmatig literatuuronderzoekers in.

### 3.6 SELECTEERT DE ONDERZOEKER BIJ HET AANVRAGEN VAN PUBLIKATIES?

Meer dan de helft van de onderzoekers (8 in totaal) nam geen kennis van niet-toegankelijke (vreemde taal) en/of niet-verkrijgbare (bijv. via eigen bibliotheek) publikaties (tabel 6). Niettemin bleek uit het interview, dat men zich realiseerde hierdoor soms belangrijke gegevens te missen.

### 3.7 HOE KOMT DE ONDERZOEKER AAN DE PRIMAIRE PUBLIKATIES?

Tabel 7 toont, dat alle onderzoekers de publikaties zelf aanvroegen bij de auteur ofwel het personeel van de instituutsbibliotheek inschakelden. Het aanvragen via de instituutsbibliotheek leverde vaker succes op bij oudere publikaties. Ook werd incidenteel de hulp ingeroepen van buitenlandse collega's. Slechts één onderzoeker schakelde zelf andere bibliotheken in indien de instituutsbibliotheek het document niet kon bemachtigen.

### 3.8 HOEVEEL PUBLIKATIES KRIJGT DE ONDERZOEKER UITEINDELIJK IN HANDEN?

Tabel 8 laat zien, dat men uiteindelijk gemiddeld 85% van de aangevraagde publikaties in handen kreeg. De spreiding van het gemiddelde is bijzonder groot: 25-100%. Het lage percentage 25% kwam voor bij de onderzoeker, die bij voorkeur gebruik maakte van geautomatiseerde literatuurrecherche. Dit voorbeeld illustreert de vaak moeilijke verkrijgbaarheid van de met de computer gesignaleerde documenten. Overigens beperkte deze onderzoeker zijn

aanvragen tot de instituutsbibliotheek. Twee onderzoekers selecteerden sterk bij het aanvragen en kregen desondanks slechts 70% en 75% van de publikaties in handen.

### 3.9 LAAT DE ONDERZOEKER PUBLIKATIES VERTALEN? BIJVOORBEELD DOOR COLLEGA'S

Men liet publikaties vertalen indien het voor het werk noodzakelijk was. Indien dit gebeurde (in 8 van de 13 gevallen), dan nooit vaker dan 2x per jaar. Vier van deze onderzoekers riepen hierbij de hulp van collega's in, terwijl er één soms een beroep deed op de vertaaldienst van Pudoc. Twee ondervraagden vroegen in exotische talen geschreven publikaties aan, zonder de hulp van anderen in te roepen bij het vertalen. Zij vonden, dat de meestal toegevoegde Engels-, Frans- of Duitstalige samenvatting voldoende informatie bood om de gehele publikatie te kunnen beoordelen. In incidentele gevallen trachtten zij tabellen of figuren te lezen.

### 3.10 HEEFT DE ONDERZOEKER KONTAKTEN MET PUDOC IN VERBAND MET HET VERZAMELEN VAN INFORMATIE?

Twee onderzoekers hadden nooit contact met Pudoc (tabel 12). De overigen maakten wel gebruik van één (of meer) der diensten van de documentatie-afdeling. Geen van hen had ooit een literatuurrapport laten samenstellen. Het referaattijdschrift Landbouw Documentatie (uitgegeven door Pudoc) werd wel eens ter oriëntatie op een breder vakgebied gebruikt.

## 4 HET VERSPREIDEN VAN INFORMATIE

### 4.1 IN WELKE PUBLIKATIEMEDIA EN HOE FREQUENT GEEFT DE ONDERZOEKER BEKENDHEID AAN ZIJN RESULTATEN?

Tabel 9 laat zien, dat onderzoekers hun resultaten verspreiden in een tiental media. Veel van de resultaten kwamen in eerste instantie in jaarverslagen, rapporten of projectverslagen terecht. Vervolgens publiceerden 7 van de 13 onderzoekers de resultaten frequent in wetenschappelijke tijdschriften. Publikatie in een wetenschappelijk tijdschrift is soms niet mogelijk, omdat de opdrachtgevers slechts een beperkte verspreiding van de informatie in de onderzoeksrapporten willen toestaan.

Publikatie in het jaarverslag was verplicht. Het jaarverslag bevatte o.a. beknopte projectbeschrijvingen, gegevens over de experimentele vorderingen van het betreffende jaar en lijsten van publikaties en voordrachten. De beschrijving van de vorderingen varieerde van summier tot tamelijk uitgebreid. Naast

gegevens, die tevens in andere media (bijv. tijdschriftartikel) verschenen, waren er ook gegevens van locale of incidentele betekenis welke niet verder verspreid werden. Ook meldde men in het jaarverslag wel onderzoekingen, waarin geen vooruitgang was geboekt. Drie onderzoekers gebruikten meestal alleen het jaarverslag om bekendheid aan hun resultaten te geven. De aard van de gegevens bepaalde vaak het medium van publikatie. Verslagen van studiereizen bijvoorbeeld, verschenen meestal in rapportvorm. Onderzoek met een fundamenteel karakter werd bijna uitsluitend gerapporteerd in wetenschappelijke tijdschriften. Het aantal publikaties en voordrachten van de onderzoekers in 1977 en 1978 is vermeld in tabel 10. Zij hielden 0-6 voordrachten per jaar. Het gemiddelde was tamelijk konstant: 2,4 in 1977 en 2,6 in 1978. Het aantal publikaties varieerde van 0-13 per jaar. Het gemiddelde daalde van 3,4 in 1977 tot 3,0 in 1978. De gemiddelde publikatiefrequentie van de ondervraagde groep is hoger dan die van alle IPO-onderzoekers (zie IPO jaarverslag 1977 en 1978). De presentaties waren niet altijd origineel. Bij een viertal onderzoekers kwamen in 1977 2-3 voordrachten of lezingen voor met een gelijklopende titel (10 waarnemingen).

#### 4.2 STIMULEERT DE ONDERZOEKER DE VERSPREIDING VAN ZIJN RESULTATEN?

Alle 13 onderzoekers stimuleerden de verspreiding van hun resultaten door een verzendlijst te hanteren. Zij bereikten hiermee 62 (13-350) collega's. Een instituutsverzendlijst met ca. 200 adressen gold uitsluitend voor primaire publikaties. Voor 3 onderzoekers was het uitwisselen van overdrukken de belangrijkste bron van informatie (zie tabel 7). Het vertalen van gedeelten of gehele artikelen ten behoeve van buitenlandse collega's vonden zij meestal niet nodig omdat zij een Engelse samenvatting toevoegden. Van de 3 onderzoekers, die frequent in interne rapporten publiceerden, (tabel 9) bevorderde slechts één de verspreiding van deze rapporten (tabel 11).

#### 4.3 HEEFT DE ONDERZOEKER KONTAKTEN MET PUDOC IN VERBAND MET HET VERSPREIDEN VAN INFORMATIE?

Het dienstverlenende aspect, waar het meest gebruik van gemaakt werd is het redigeren van het Engels (tabel 12). Ook waren er onderzoekers werkzaam in de redactie van een tijdschrift waarvan Pudoc de bureauredactie verzorgt (Netherlands Journal of Plant Pathology). Pudoc verschafte slechts incidenteel redactionele adviezen.

5 INDELING VAN ONDERZOEKERS WAT BETREFT INFORMATIE VERZAMELEN EN VERSPREIDEN

De onderzoekers zijn in tabel 13 gerangschikt naar de mate waarin zij zich actief bezighielden met informatic verzamelen en verspreiden:

a. Onderzoekers met een score boven het gemiddelde.

Er waren 4 personen met een score boven het gemiddelde van 24. Eén van hen kwam bij alle vragen boven het groepsgemiddelde uit. Alle 4 spoorden zij informatie op aan het begin van en tijdens een onderzoek of project. Zij hielden regelmatig bij welke nieuwe relevante publikaties verschenen, waarbij er twee geen gebruik maakten van een attendering. Zij verrichtten retrospectieve reches bij een nieuw onderwerp. Een eigen publikatie of lezing ondersteunden ze met extra literatuuronderzoek. In totaal kostte literatuuronderzoek hen meer dan 6 uur werktijd per week, en in één geval 2-6 uur per week.

Om continu op de hoogte te blijven namen zij primaire en secundaire tijdschriften door, oriënteerden zij zich in de instituutsbibliotheek, onderhielden kontakten met collega's en bezochten congressen. Om informatie over een nieuw onderwerp te verkrijgen raadpleegden zij het eerst het eigen kaartsysteem, het onderwerpregister van lopende bibliografieën of collega's. Slechts één van hen selecteerde bij het aanvragen van publikaties op verkrijgbaarheid in Wageningen, op tijdvak (publikaties na 1963) en op taal (slechts de allerbelangrijkste niet Nederlands-, Engels-, Duits- en Frans-talige publikaties werden aangevraagd). Hij kreeg uiteindelijk 70% van de publikaties in handen, daarentegen de overige drie: 95-100%. In geval van vertaalproblemen riepen zij de hulp van anderen in. Er was geen aspect van de dienstverlening van Pudoc, waar zij algemeen gebruik van maakten. De resultaten van hun onderzoeken verschenen in de meeste soorten publikatiemedia, maar er was geen medium aan te wijzen waar alle vier frequent gebruik van maakten. Het wetenschappelijke artikel en interne rapport werden elk tweemaal genoemd. In 1977 en 1978 gaven zij gemiddeld 2, 2,5, 3 en 6 voordrachten en publiceerden zij gemiddeld 0, 3, 4 en 13 maal. Drie van hen verstrekten wel een toelichtingen in de vorm van vertalingen van titels, referaten of hele artikelen aan personen voor wie de taal van het origineel (meestal Nederlands) een belemmering was.

b. Onderzoekers met een score gelijk aan het gemiddelde.

Twee personen kwamen met 22 en 24 dicht bij of gelijk aan het gemiddelde van de groep. Zij zochten zowel voor, tijdens, als na een onderzoek, maar besteedden hieraan slechts 1-2 uur per week. Zij gebruikten alle kanalen om continu op de hoogte te blijven, maar hadden geen attendering. Bovendien oriënteerde één van hen zich nooit in een bibliotheek. Bij een nieuw

onderwerp verdiepten zij zich het eerst in het eigen kaartsysteem en in onderwerpsregisters van lopende bibliografieën.

Beiden vroegen niet alle belangrijke publikaties aan, maar selecteerden op verkrijgbaarheid (in Wageningen) of op taal (geen Russisch, Chinees etc.). Uiteindelijk kregen zij 95% van de publikaties in handen. De één onderhield geen contacten met Pudoc. Beiden publiceerden in een geringer aantal media. Voor één was het jaarverslag het belangrijkste publikatiekanaal, en voor de ander het wetenschappelijke tijdschrift. Eerstgenoemde produceerde dan ook minder publikaties dan het gemiddelde van de groep. Daarentegen gaf hij wél meer voordrachten: gemiddeld 3 per jaar. Ook vertaalde hij weleens titels, referaten of hele artikelen ten behoeve van collega's, terwijl de ander zich niet hiermee bezighield.

c. Onderzoekers met een score onder het gemiddelde.

Van de 7 onderzoekers, die onder het gemiddelde scoorden, zocht er geen in elke fase van het onderzoek naar informatie. Zij besteedden echter evenveel, soms zelfs meer tijd aan het zoeken dan de 2 onderzoekers, die dicht bij het gemiddelde scoorden (zie hoofdstuk 5.b). Slechts één van deze groep maakte van meer kanalen gebruik om continu op de hoogte te blijven dan de gemiddelde onderzoeker. Zij namen weinig hulpmiddelen ter hand bij het retrospectieve onderzoek. Meestal selecteerden zij bij het aanvragen van publikaties op verkrijgbaarheid, taal of tijdvak. Toch kregen 4 van hen uiteindelijk veel publikaties in handen: 90-100%. De drie overigen verkregen 25-80% van de gewenste publikaties. Vier van de zeven lieten nooit publikaties vertalen. De contacten met Pudoc waren in 4 gevallen afwezig of minimaal. Ook werden er weinig publikatiemediã gebruikt. Drie personen hielden gemiddeld 0-1,5 voordrachten per jaar, terwijl er 6 gemiddeld 1-2,5 publikaties schreven. Zes personen vertaalden nooit gedeelten van Nederlandstalige artikelen voor buitenlandse collega's.

6 VERGELIJKING ZOEKRESULTATEN VAN DE ONDERZOEKER MET DIE VAN DE LITERATUUR-  
ONDERZOEKER

Uit de gegevens van tabel 14 kan worden afgeleid, dat 71% van de titels uit de lijsten van de onderzoekers ook door de literatuuronderzoeker werd gevonden (gemiddeld percentage uit 14 lijsten). De spreiding van dit gemiddelde is groot: 5-100%. De grote spreiding van dit gemiddelde kan men gedeeltelijk verklaren uit de verschillen tussen de vraagstellingen van de onderzochte publikaties. Soms was de vraagstelling scherp omlínd en betrof bijvoorbeeld alle publikaties over een bepaald pathogeen. In andere gevallen was de vraagstelling vager, zoals 'het verslepen van pathogenen door middel



van internationaal transport van voortplantingsmateriaal'. De lijsten van de literatuuronderzoeker bevatten naast relevante (33%), ook 26% mogelijk-relevante en 39% niet-relevante titels.

Zij hadden, vergeleken met die van de onderzoeker:

- a. meer referenties (in 13 van de 14 gevallen);
- b. evenveel of meer relevante referenties (in 10 van de 14 gevallen);
- c. evenveel of meer unieke relevante referenties (in 10 van de 14 gevallen);
- d. evenveel of meer unieke, mogelijk-relevante referenties vergeleken met het aantal unieke relevante referenties in de lijst van de onderzoeker (in 10 van de 14 gevallen).

In procenten uitgedrukt kwam 25% van alle relevante referenties uitsluitend voor op de lijst van de onderzoeker, 41% uitsluitend op die van de literatuuronderzoeker, terwijl 34% op beide lijsten voorkwam. Hierbij merken we op dat sommige onderzoekers als toelichting meedeelden, dat zij in de betreffende publikatie niet naar volledigheid hebben gestreefd; bijvoorbeeld omdat:

- de tijdschriftredactie geen lange literatuurlijst accepteerde;
- een publikatie beoogde een wegwijzer door de literatuur te zijn.

Bovendien kenden de onderzoekers 47% van de relevante titels uit de lijst van de literatuuronderzoeker niet, 69% van de mogelijk-relevante, en 41% van de niet-relevante titels was onbekend. In totaal was 39 (0-82)% van de titels niet-relevant. Door de onderzoekers genoemde redenen waren (met tussen haakjes het percentage van het totaal aantal niet-relevante titels):

- a. artikelen overlaptten elkaar inhoudelijk te sterk (7%).  
Auteurs gebruikten dezelfde gegevens in verschillende artikelen (bijv. voorpublicaties, lezingen over eigen onderzoekresultaten);
- b. artikelen gingen niet volledig over het onderwerp van de onderzoeker (19%);
- c. geringe waardering voor de kwaliteit. Bijv. publicaties uit een bepaald land, van een bepaalde onderzoeker (2%);
- d. geen jaarverslagen (4%);
- e. geen afgeleide publicaties (bijv. in voorlichtings-, praktijktijdschrift, sommige lezingen) (26%);
- f. taal (bijv. geen Japans) (7%);
- g. ouderdom (bijv. niet vóór 1965) (3%);
- h. verkeerde waardplant. Artikel te zeer van regionale betekenis (7%);
- i. redenen onbekend of onduidelijk (25%).

#### 7 VERBAND TUSSEN HOUDING VAN DE ONDERZOEKER TEN AANZIEN VAN INFORMATIE VERZAMELEN EN ZIJN LITERATUURKENNIS

Gemiddeld kenden de onderzoekers 68% van de relevante (en mogelijk-relevante)

titels. De drie onderzoekers die duidelijk boven het gemiddelde scoorden wat betreft het informatie verzamelen (zie tabel 13,), kenden 83-92% van de relevante titels. Een groter aantal relevante titels ontsnapte aan de aandacht van de 5 onderzoekers met het slechtste zoekgedrag: zij waren bekend met 50-75% van de relevante titels. Slechts één van de 3 onderzoekers met een Pudoc-attending kende meer relevante titels dan zijn gemiddelde collega.

## 8 DISCUSSIE EN CONCLUSIES

### 8.1 DE ONDERZOEKER EN DE INFORMATIESTROOM

Om informatie over een bepaald onderwerp op te sporen raadpleegden de onderzoekers meestal het eerst het eigen kaartsysteem (zie hoofdstuk 3.5). In het eigen kaartsysteem kwamen regelmatig titels voor, die niet opgenomen waren in de openbare documentatiesystemen. Zij waren vaak afkomstig van collega's en ten dele ongepubliceerd. De kaarsystemen vormen derhalve vaak een unieke bron van informatie, waarvan -behalve door de onderzoeker en zijn naaste medewerkers- meestal weinig gebruik gemaakt wordt.

Volgend op het eigen kaartsysteem maakte de onderzoeker het meest gebruik van secundaire tijdschriften om nieuwe informatie op te sporen. Alle met name genoemde secundaire tijdschriften, zijn nu op computers geladen en leveren met een minimum aan zoektijd de laatst gedocumenteerde gegevens. De onderzoekers vonden daarom de computer een efficiënt, tijdbesparend hulpmiddel. In samenwerking met het rijksinstituut voor onderzoek en landschapsbouw 'De Dorschkamp' vonden Brugge et al (1979)\*, dat het meest frequent gebruikte secundaire tijdschrift 'Forestry Abstracts' slechts 37% van de relevante referenties opleverde, terwijl ongeveer 60% voorkwam in andere, minder belangrijk geachte bronnen. Helaas werd in dit onderzoek Forestry Abstracts en de overige geraadpleegde bronnen niet met de hand maar met de computer doorzocht. Het zou namelijk de moeite waard zijn om een manueel literatuuronderzoek op basis van de gedrukte secundaire tijdschriften te vergelijken met een online recherche in dezelfde bronnen. Dit zou een antwoord kunnen geven op de vraag of de IPO-leiding de onderzoekers moeten aansporen om door Pudoc literatuuronderzoek te laten doen.

---

\*Brugge, T., J. van der Burg & H.C. Molster. Usefulness of various computer-readable bibliographic files for the Dorschkamp Research Institute of Forestry and Landscape Planning. Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt für Forest- und Holzwirtschaft. 127(1979): 37-43.

Ofschoon de IPO-onderzoekers tegen 50% korting gebruik kunnen maken van literatuuronderzoek door Pudoc, voelden sommigen zich toch gehinderd aanvragen in te dienen. De weg van een aanvraag verloopt via het afdelingshoofd, die zijn goedkeuring moet verlenen, naar Pudoc. Hoewel een afdelingshoofd tot nu toe nooit een aanvraag heeft tegengehouden, lijkt deze weg omslachtig, waardoor onderzoekers geneigd zullen zijn om te weinig gebruik te maken van moderne literatuuronderzoekfaciliteiten.

Niemand van de ondervraagden opperde de mogelijkheid om via een hoogleraar een doctoraal-student een literatuuronderzoek te laten verrichten. Wellicht is deze mogelijkheid niet genoemd omdat een vraag van deze strekking ontbrak op het enqueteformulier (zie tabel 5).

Het jaarverslag bevatte informatie van uiteenlopende aard. In het IPO jaarverslag, kwamen bijv. beknopte projectverslagen voor. De projectvorderingen gaven de uitkomsten van experimenten, soms ook indien deze negatief waren. Helaas gaf men in de jaarverslagen niet nauwkeurig aan, welke van de gegevens tevens in andere publikaties verschenen. Mede door hun heterogene samenstelling zijn jaarverslagen belangrijke hulpmiddelen bij het literatuuronderzoek, omdat zij een wegwijzer vormen naar deskundigen of relevante publikaties. In het jaarverslag geven ook diegenen onder de onderzoekers bekendheid aan resultaten, die weinig frequent in wetenschappelijke tijdschriften publiceren. Zeven van de 13 onderzoekers publiceerden frequent in wetenschappelijke tijdschriften. Dit aantal is laag omdat elke onderzoeker dat in principe behoort te doen (zie tabel 9).

De onderzoeker, die bij voorkeur gebruik maakte van geautomatiseerde literatuurrecherche vroeg de gewenste titels aan bij de instituutsbibliotheek en kreeg hiervan tenslotte slechts 25% in handen (zie hoofdstuk 3.8). Dit percentage zou vermoedelijke veel hoger zijn geweest indien de bibliotheek intensiever gebruik had gemaakt van de documentverschaffingsdiensten die diverse producenten van bibliografieën bieden. Hoewel 2 onderzoekers zich beperkten tot het aanvragen van de best verkrijgbare documenten kregen zij toch slechts 70-75% daadwerkelijk in handen (zie hoofdstuk 3.8). Uit het interview werd helaas niet duidelijk of zij:

- a. een onderzoeksterrein hadden met moeilijk verkrijgbare literatuur;
- b. lage prioriteit stelden aan het verkrijgen van documenten;
- c. over minder adequate internationale contacten beschikten.

De onderzoekers beoordeelden 39% van alle titels uit de lijsten van de literatuuronderzoekers als niet-relevant (zie hoofdstuk 6). Ofschoon

zij deze titels niet in de literatuurlijst van het artikel konden opnemen (redacties van tijdschriften stellen meestal beperkingen aan de omvang van de lijsten), achtten zij een deel ervan wel van waarde vanwege de aanknopingspunten voor verdere literatuurstudie, bijv. jaarverslagen, oudere publikaties, voorpublicaties, afgeleide publikaties, artikelen over verwante onderwerpen.

Men rekende publikaties in een niet-toegankelijke taal soms bij voorbaat tot de categorie niet-relevant omdat deze:

- a. moeilijk te lezen waren;
  - b. moeilijk te verkrijgen waren;
  - c. afkomstig waren uit een land, waarvan men het onderzoek niet hoog aanslaat.
- Zoals ook uit het interview bleek vormden deze bezwaren een te grote barrière. Wel voegde men toe dat, indien de publikaties in leesbare vorm op het bureau zouden terechtkomen, men wél kennis van de inhoud zou nemen.

Een PUDOC attendering bleek geen garantie te bieden voor een complete dekking van de literatuur (zie hoofdstuk 7). Dit is geen verrassende conclusie; zowel de onderzoeker als de informatiespecialist moeten kritisch staan tegenover de resultaten en moeten zij regelmatig het attenderingsprofiel toetsen aan wijzigingen in de onderzoeksvraagstelling en de opbouw van het geraadpleegde bestand.

We hebben verschillen tussen onderzoekers wat betreft informatie verzamelen en verspreiden gekwantificeerd door de uiteindelijke score van de afzonderlijke onderzoekers te plaatsen tegenover het groepsgemiddelde (zie hoofdstuk 5). Het bleek, dat de onderzoekers geenszins uniform scoorden: er bestaat een groot verschil in intensiteit waarmee en manier waarop men informatie zoekt en verspreidt. Sommige verschillen konden verklaard worden. Bijvoorbeeld: één onderzoeker scoorde laag, maar publiceerde desondanks vaak. Het blijkt, dat één van zijn collega's grotendeels de literatuur bijhield. Bij anderen lag de verklaring minder voor de hand: bijv. één onderzoeker scoorde hoog, maar deed relatief weinig aan de verspreiding van zijn resultaten. Onderzoekers die duidelijk hoog scoorden kenden meer relevante titels dan negatief scorende collega's. Kennelijk wordt een positieve houding en werkwijze met betrekking tot informatie beloond met een betere kennis van de literatuur. Uit het rapport kon niet worden afgeleid, of deelnemers van werkgroepen beter op de hoogte waren van de literatuur dan individueel operende collega's.

## 8.2 AANBEVELINGEN

Daar de groep ondervraagde onderzoekers een goede afspiegeling vormde van

de staf van het IPO, achten we de uitkomsten van dit experiment van belang voor het gehele instituut.

Wij hadden bovendien geen aanleiding te veronderstellen, dat de IPO onderzoekers verschilden van die van andere instituten, zodat we de resultaten en aanbevelingen van dit rapport in de aandacht willen brengen van alle onderzoekinstellingen werkzaam op landbouwkundig terrein.

Helaas komen onderzoekers er zelden toe waardevolle kaartsystemen toegankelijk te maken in de vorm van een eenmalige bibliografie. Het samenstellen van bibliografieën zou in samenwerking met documentatie/informatie instellingen kunnen geschieden. Ook veel resultaten uit interne rapporten ontkomen aan een bredere verspreiding. Terwille van een betere verspreiding is het aanbevelenswaardig om interne rapporten en eenmalige bibliografieën op te nemen in geautomatiseerde bestanden, bijvoorbeeld Agris.

Dit rapport toont aan, dat het inschakelen van een literatuuronderzoeker in gunstige zin bijdraagt tot het opsporen van informatie. De resultaten van de literatuuronderzoeker behoven niet onder te doen voor die van de onderzoeker: 71% van de titels uit de lijsten van de onderzoekers werden ook door de literatuuronderzoekers signaleerd (zie hoofdstuk 6). Bovendien leverden zij een grotere bijdrage tot het totaal der relevante titels (74% t.o. 58% op de lijsten van de onderzoekers). Het is aan te bevelen, dat een onderzoeker -om een zo compleet mogelijke literatuurverzameling te verkrijgen- een wetenschappelijk literatuuronderzoek laat verrichten en de uitkomsten aanvult met materiaal uit zijn privé collectie.

De bereidheid van de onderzoeker om literatuuronderzoekers in te schakelen is in de eerste plaats afhankelijk van zijn werkwijze. Sommige onderzoekers hechten veel waarde aan een individuele aanpak en voeren niet alleen het experimentele werk zelf uit, maar ook alle literatuuronderzoek. Anderen doen wel een beroep op een literatuuronderzoeker al is er enige terughoudendheid te bespeuren. Misschien komt deze terughoudendheid voort uit een gebrekkig beeld van de vaardigheden van een literatuuronderzoeker.

Wij willen hier een overzicht geven van de werkzaamheden, waarin een literatuuronderzoeker kan adviseren en welke hij eventueel op zich zou kunnen nemen:

1. manueel en per computer informatie opsporen over nieuwe onderwerpen;
2. manueel en per computer de literatuur bijhouden (attendering);
3. samenvatten;
4. opgespoorde informatie verwerken tot een literatuuroverzicht, bijv. ten behoeve van een lezing of een publikatie. Een compleet literatuur-

overzicht over een uitgebreid onderwerp kost 1-4 uur per dag gedurende 3 maanden (in totaal ca. 150 uur). Een beknopt overzicht van de meest essentiële literatuur is mogelijk binnen 8 uur;

5. namen en adressen opsporen;
6. moeilijk verkrijgbare documenten opsporen;
7. collectievorming en documentatie;
8. onderwijs begeleiden wat betreft informatie opsporen, samenvatten en rapporteren;

Door het specialistische karakter van experimenteel onderzoek kunnen de taken 1 t/m 8 met het meeste succes worden uitgevoerd door een vakspecialist met een opleiding en/of ervaring in het literatuuronderzoek. Door zijn experimentele ervaring zou hij ook betrokken kunnen worden bij taken, die tot het werkterrein van de onderzoekers behoren:

9. het schrijven van wetenschappelijke reviews;
10. het schrijven van inleidingen en discussies bij primaire artikelen;
11. het herschrijven van onderzoeksverslagen tot primaire artikelen;
12. het geven van lezingen en lessen;
13. het begeleiden van studenten en gastmedewerkers.

De werkzaamheden, die samenhangen met de punten 9 t/m 13 vereisen veel vakkundigheid en de onderzoeker zal ze niet willen delegeren voordat de literatuuronderzoeker zijn kwaliteiten heeft getoond. De onderzoeker zal in elk geval de eindverantwoordelijkheid willen en moeten behouden.

De samenwerking tussen onderzoeker en literatuuronderzoeker is efficiënter indien de geografische afstand verdwijnt. Uit de enquête blijkt, dat de onderzoekers meestal 1-6 uur per week besteden aan literatuurverzorging. Een deel van de aan literatuurverzorging bestede tijd komt vrij, bijv. voor experimenteel onderzoek, indien de onderzoeker steun ondervindt van een literatuuronderzoeker. Bovendien komen taken als attendering en het verzamelen van literatuur in deskundige handen.

Als men ervan uitgaat, dat de literatuuronderzoeker dergelijke taken met behulp van moderne zoekmethoden efficiënter en sneller kan uitvoeren dan een onderzoeker, dan geeft een rekenvoorbeeld aan, dat bij aanstelling van een literatuuronderzoeker op een onderzoekinstelling tijd kan vrijkomen voor

bijv. meer experimenteel onderzoek\*. Waarschijnlijk is detachering van literatuuronderzoekers de belangrijkste stap op weg naar een efficiënte en complete informatieverzorging op onderzoekinstellingen.

\*Stel de gemiddelde onderzoeker besteedt 3 uur per week aan literatuurverzorging. De literatuuronderzoeker kan hiervan een aantal aspecten overnemen, waardoor de onderzoeker ca. 1,5 uur per week extra aan experimenteel onderzoek kan besteden. Voor een instituut als het IPO met 40 onderzoekers kan men dan berekenen; aantal beschikbare uren voor onderzoek (incl. literatuurverzorging; per week)  $40 \times 40 = 1600$ ; aantal beschikbare uren voor onderzoek (bij aanstelling van één literatuuronderzoeker)  $40 \times 38,5 = 1540$ ; dus er komt  $1600 - 1540 = 60$  uur vrij. De premise, die we hierbij maken is, dat de literatuuronderzoeker het werk, waarvoor de onderzoekers 60 uur nodig hebben, in 40 uur kan verrichten, doordat hij in tegenstelling tot de onderzoekers gebruik maakt van geautomatiseerde literatuurrecherche.

Tabel 1

Wanneer zoekt U naar informatie?

	Antwoord per onderzoeker												Totaal	
	(13 onderzoekers is totaal)													
Nooit, zeer incidenteel														1
Oppervlakkig, niet gericht, ter algemene oriëntatie														7
Begin onderzoek/project	+													9
Tijdens onderzoek, continue (attendering)	+	+												11
Tijdens onderzoek, af en toe (retro's)		+	+	+										9
Bij publikatie/lezing		+	+	+										9
Totaal (excl. "nooit, zeer incidenteel")	1	4	2	5	3	3	5	5	5	3	1	5	3	

Tabel 2

Hoeveel tijd besteedt U aan  
het zoeken naar informatie?

	Antwoord per onderzoeker												Totaal	
	(13 onderzoekers in totaal)													
Wekelijks, minder dan 1 uur														2
Wekelijks, 1-2 uur														4
Wekelijks, 2-6 uur	+													4
Wekelijks, 6 uur of meer														3

Tabel 3

Wie zoekt naar informatie?

	Antwoord per onderzoeker												Totaal	
	(13 onderzoekers in totaal)													
U alleen	+	+	+											13
Samen met anderen. Wie?				1)	1)	1)				2)		2)	2)	7
Anderen. Wie?				+	+	+				+		+	+	

- 1) Nederlandse Kring voor Plantevirologie  
2) PUDOC attendering



Tabel 4

Hoe verzamelt U informatie om  
continue op de hoogte te blijven?

	Antwoord per onderzoeker												Totaal	
	(13 onderzoekers in totaal)													
Doornemen primaire tijdschriften. Aantal? <sup>1)</sup>	(15)	(30)	(19)	(15)	(25)	(15)	(2)	(5)						11
Doornemen secundaire tijdschriften. Aantal? <sup>1)</sup>	(2)	(1)	(3)	(5)	(2)	(3)	(6)	(4)			(2)			10
Doornemen leesportefeuille	+	+	+	+		+	+	+	+		+			9
Oriëntatie in bibliotheek			+	+	+	+	+	+			+			7
Contacten collega's (overdrukken, gesprekken, brieven)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
Congressen.	(1)	(1)	(1)		(1)	( $\frac{1}{2}$ )	( $\frac{1}{2}$ )	(2)	(2)		(1)	( $\frac{1}{2}$ )	(1)	12
Hoe vaak per jaar? <sup>1)</sup>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
Attending				+	+	+				+		+	+	
Totaal (excl. leesportefeuille)	4	4	5	6	6	3	5	5	5	4	3	6	3	

1) Het aantal is tussen haakjes vermeld.

Tabel 5

Hoe verzamelt U informatie  
over een nieuw onderwerp? <sup>1)</sup>Antwoord per onderzoeker  
(13 onderzoekers in totaal)

Via collega's	2	+	-	1	+	3	3	3	3			+	-
Eigen kaartsysteem	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
Eigen handbibliotheek		-	-	3	-	+	4	+	2			+	
Adresboeken, handboeken		-	+	+	-	+	+	+	2			1	+
Eigen bibliotheek, auteurscatalogus	3	-	-	5	-	-	+	2	2			+	-
Eigen bibliotheek, onderwerpscatalogus		-	+	5	+	-	+	2	2			+	+
Andere bibliotheek	-	-	+	-	+	-	+	+	+			+	-
Bibliografieën, eenmalige auteursregister		-	-	+	-	-	+	-	-			-	-
Bibliografieën, eenmalige onderwerpsregister		-	-	+	+	+	+	-	-			-	-
Bibliografieën, lopende auteursregister		-	-	+	-	-	+	+	+			-	-
Bibliografieën, lopende onderwerpsregister	2	2	4	2	+	1	1	1				2	+
Overzichtsartikelen	3	-	+	-	-	+	+	+				-	-
Congresverslagen		-	-	+	-	-	+	4	+			+	-
Sneeuwbalstelsysteem	3	2	+	3	2	+	+	+				+	-
Citaatindex		-	-	-	-	-	-	-				+	-
Primaire tijdschriften	4	+	4	+	-	+	5	+		2		-	-
Registratie lopend onderzoek		-	-	+	-	-	+	+				+	+
Inschakelen anderen (bijv. terminal, retro)		-	-	-	-	-	-	6	+	1		3	-
Totaal aantal onderdelen zoek- methode, die regelmatig of wel eens worden gebruikt	3	6	7	15	8	7	15	15	15	2	2	13	4

1) Onderdelen zoekmethode in volgorde van belangrijkheid w.b. gebruik

+ wordt wel eens gebruikt

- wordt nooit gebruikt

blanco: gebruik onbekend.

Tabel 6

Selecteert U bij het aanvragen van primaire publikaties?

	Antwoord per onderzoeker (13 onderzoekers in totaal)												Totaal	
	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-		-
Vraagt U alle publicaties aan? Zo nee, selecteert U op verkrijgbaarheid, bijv. in Wageningen aanwezig?	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	5
Zo nee, selecteert U op taal, bijv. alleen Ned., Engels, Duits en Frans. Geen Russisch, Chinees etc.	+	-	+			+	+			-		+	-	5
Zo nee, selecteert U slechts uit een bepaald tijdvak?	+	+	+			+	-			+		+	+	7
? <sup>1</sup> onbekend	+	-	-			? <sup>1</sup>	-			?		+	?	2

Tabel 7

Hoe komt U aan de primaire publikaties?

	Antwoord per onderzoeker (13 onderzoekers in totaal)												Totaal	
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Zelf aanvragen, bij auteurs bijv.	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			10
Via IPO bibliotheekpersoneel	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	10
Inschakelen van anderen. Wie?									+					

Tabel 8

Hoeveel publikaties krijgt U uiteindelijk in handen?

	Antwoord per onderzoeker (13 onderzoekers in totaal)												Gemiddeld	
	75	95	90	100	95	100	95	95	95	25	100	70		80
% Verkregen publikaties	75	95	90	100	95	100	95	95	95	25	100	70	80	85

Tabel 9

In welke publikatiemedia en hoe frequent geeft U bekendheid aan Uw resultaten?<sup>1</sup>

	Antwoord per onderzoeker (13 onderzoekers in totaal)												Totaal van meest gebruikte publ.media	
Wetenschappelijk tijdschrift	+	+	+	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	+	⊕	⊕	+	+	7
Voorlichtings tijdschrift	+		+	+	+	+	+	+				+	+	
Populair tijdschrift				+	+		+	+	+				+	
Jaarverslag	⊕	⊕	⊕	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Intern rapport			+	+	+				⊕			⊕	⊕	3
Extern rapport			+	+	+		+		+			⊕	+	1
Project verslag	⊕	+	⊕	+	+			+	⊕	+	+	+	+	3
Boek				+				+	+					
Les, college	+			+	+		+	+		+		+		
Lezing op congres	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		
Totaal	6	6	7	10	7	6	5	8	9	5	4	8	7	

<sup>1</sup>Het meest frequent gebruikte publikatiemedium is omcirkeld.

Tabel 10

	Aantal voordrachten en publikaties per onderzoeker (13 onderzoekers in totaal)													Gemiddeld
Voordrachten, 1977	3	3	- <sup>1)</sup>	6	2	0	2	1	2	2	5	-	0	2,4
Voordrachten, 1978	5	3	2	6	1	1	2	4	2	3	0	3	2	2,6
Publikaties, 1977	1	1	-	13	3	1	4	3	6	2	3	-	0	3,4
Publikaties, 1978	2	1	2	13	2	6	4	3	2	2	0	0	2	3,0
Totaal aantal voordrachten	8	6	2	12	3	1	4	5	4	5	5	3	2	
Totaal aantal publikaties	3	2	2	26	5	7	8	6	8	4	3	0	2	

1) onderzoeker afwezig

Tabel 11

Stimuleert U de verspreiding  
van de resultaten van Uw  
onderzoek?

	Antwoord per onderzoeker (13 onderzoekers in totaal)													Totaal
Via verzendlijst	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
Door vertaling van titels, referaten of hele artikelen		+		+		+			+			+		5
Verspreiding interne rapporten									+					1
Totaal	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1	1	

Tabel 12

Heeft U contacten met PUDOC?

	Antwoord per onderzoeker (13 onderzoekers in totaal)													Totaal
Kleine informatievragen (adressen e.d.)	+	+										+		3
Literatuurlijsten				+				+		+				3
Attendering										+		+	+	3
Literatuurrapporten														
Gebruik referaattijdschriften (LD., PUDOC Bulletin)		+	+	+					+					4
Vertaling in Engels	+	+	+	+		+			+	+				7
Redactie	+	+		+					+					4
Offsetdrukkerij				+					+					2
Totaal	3	4	2	4	1	1	0	3	2	3	0	2	1	

Tabel 13

Verschillen tussen onderzoekers wat betreft een aantal aspecten van informatie verzamelen en verspreiden.

Tabelnummer

Score per onderzoeker\*  
(13 onderzoekers in totaal)

## INFORMATIE VERZAMELEN:

1	Wanneer zoekt U?	2	2	1	1	2	2	1	3	3	3	3	3	3
2	Hoeveel tijd besteedt U?	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	3	3	3
4	Hoe zoekt U? (continue)	1	1	1	2	1	3	1	2	1	3	2	2	3
5	Hoe zoekt U? (retrospectief)	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	3
6	Selecteert U bij aanvragen?	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
8	Hoeveel % krijgt u in handen?	1	3	1	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3
9	Laat u publikaties vertalen?	1	1	3	1	3	1	3	1	3	3	3	3	3
12	Heeft U contacten met PUDOC?	1	1	3	2	3	1	1	1	3	2	3	2	3

## INFORMATIE VERSPREIDEN:

9	Welke publikatiemedia gebruikt U?	2	1	1	2	1	2	1	1	1	3	3	3	3
10a	Aantal voordrachten	1	1	3	2	3	1	3	2	3	3	3	2	3
10b	Aantal publikaties	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	2	3	3
11	Stimuleert U verspreiding van Uw resultaten?	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3
	Totaal**	15	19	19	19	19	20	20	22	24	28	32	33	36

\* score onder het gemiddelde is aangegeven met een 1  
score gelijk aan het gemiddelde is aangegeven met een 2  
score boven het gemiddelde is aangegeven met een 3

\*\* de gemiddelde score van alle 13 onderzoekers bedraagt 24

Tabel 14

Vergelijking van de referenties uit de literatuurlijsten van de artikelen (14 bestudeerd) met de referenties, die door de informatie-specialist waren opgespoord.

Artikel nr.	Aantal relevante referenties in de lijst van het artikel		Aantal referenties in de lijst van de informatie-specialist				
	Totaal	Uniek	Totaal	Uniek			Totaal
			Relevant <sup>1</sup>	Niet Relevant	Mogelijk Relevant		
1	29	17	58	17	14	15	46
2	11	2	28	7	8	4	19
3	2	0	4	2	0	0	2
4	5	1	4	0	0	0	0
5	18	17	29	9	0	19	28
6	3	0	7	1	3	0	4
7	8	0	21	3	6	4	13
8	9	4	52	4	43	0	47
9	12	6	22	2	14	0	16
10	10	5	32	19	1	7	27
11	6	0	16	2	4	4	10
12	4	2	43	1	23	17	41
13	9	1	131	16	51	56	123
14	2	0	30	6	21	1	28
Totaal	128	55	477	89	188	127	404

<sup>1</sup>beoordeling door de onderzoekers

## BIJLAGE

### LEESMAP

Op de instituutsbibliotheek binnenkomende tijdschriftafleveringen worden eenmaal per week per onderwerp\* gerangschikt en in een leesmap gedaan. Elke leesmap gaat vergezeld van een formulier, waarop de week van het jaar en het onderwerp staan vermeld. Tevens bevat het formulier een matrix met nummers. Elke gebruiker van de leesmap heeft een nummer toegewezen gekregen, dat hij kan aanstrepen na het doornemen van de leesmap. De mappen worden per week bijeen gelegd en verdwijnen na 4 weken uit de roulatie.

In 1978/1979 maakten 9 van de 13 deelnemers aan dit onderzoek gebruik van deze vorm van attendering (zie tabel 4).

### REFERATENSISTEEM VAN DE NEDERLANSE KRING VAN PLANTEVIROLOGIE

In 1959 besloot de Nederlandse Kring van Plantevirologie een referatensysteem op te zetten met het doel elkaar onderling te attenderen op primaire plantevirologische literatuur. Aanvankelijk droegen meerdere leden, zowel uit binnen- als buitenland, tot de selectie bij. Thans berust dit werk voornamelijk bij een medewerker van de vakgroep Virologie, Landbouw Hogeschool. In 1964 bevatte de tijdschriftenlijst 168 titels. Deze lijst is nog steeds actueel, hoewel er sindsdien enkele titels verdwenen en bijkwamen. De geraadpleegde tijdschriften circuleren hoofdzakelijk op de bibliotheek van het Centrum voor Fytopathologie en Entomologie, en de Centrale Bibliotheek.

Van elk relevant bevonden artikel worden bibliografische gegevens (inclusief auteursadres) en Engelstalig auteursreferaat op een kaartje uitgetypt.

Indien niet in het Engels gesteld, wordt het referaat vertaald. De praktijk wijst uit dat bijna alle relevante artikelen over een Engelstalig referaat beschikken.

Verzamelde kaartjes worden eenmaal per twee maanden vermenigvuldigd en verzonden. De jaarlijkse omvang van de attendering bedraagt 500 à 600 titels. Er zijn ca. 160 abonnementen, waaronder ca. 80 buitenlandse en 5 institutionele.

---

\*Fytopathologie + virologie + nematologie; entomologie; biochemie; luchtverontreiniging; techniek, algemene praktijk, algemene wetenschap; abstracts.



De aanvankelijke voordelen van het systeem zijn nog steeds van kracht:

- a. men is sneller op de hoogte van relevante literatuur dan bij raadpleging van referaattijdschriften;
- b. men kan met de attenderingskaartjes een catalogus opzetten.