



BIBLIOTHEEK
PPO sector Bloembollen
Postbus 85
2160 AB Lisse
0252 462121

MECHANISEREN VAN HET STEKEN VAN HYACINTEN

Uitwerking van een enquête

R.S.Bijl
IMAG

CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS



0000 0940 8788

BO-rapport nr.76, april 1991

V-45

DN: 542640

INHOUD

1. Waarom deze enquête ?	3
2. Doelgroep	4
3. Enquête	4
4. Reacties op de enquête	5
5. Conclusies	9
6. Standpunt van de werkgroep	9

BIJLAGEN

- Overzicht areaal hyacinten per bedrijf 1989/1990
- Begeleidend schrijven bij de enquête
- Enquêtevragen

1. WAAROM DEZE ENQUETE ?

In het verleden is door verschillende instanties geprobeerd het steken van hyacinten te automatiseren. Dit is tot op heden echter niet gelukt. Wel hebben de komst van de plantrol, plantband en de meegetrokken kar gezorgd voor een zekere mate van verlichting van het werk, maar de behoefte aan een verdere automatisering blijft bestaan. Voor een volledige automatisering is het mechanisch richten van de bollen noodzakelijk. Het Instituut voor Mechanisatie, Arbeid en Gebouwen heeft een studie verricht naar de mogelijkheden van mechanisch richten (A.Bosch 1987). Hieruit was geen bruikbaar systeem te destilleren. Als alternatief is toen de mogelijkheid van een zogenaamde half-automaat naar voren gekomen, waarbij mensen op de machine zittend de bollen richten en de machine deze vervolgens in de grond brengt. Voor de technische uitvoering kan gebruik worden gemaakt van reeds bestaande systemen. Wel werd de twijfel uitgesproken of de meer-kosten van een dergelijke machine wel terug te verdienen zijn.

Op 31 oktober 1990 is op initiatief van de KAVB-Vereniging "De Hyacinth" een werkgroep 'Hyacintenplantmachine' opgericht. Deze werkgroep heeft tot doel ideeën te verzamelen betreffende de mechanisatie van het steken van hyacinten en eventueel te komen tot een bruikbaar machine-ontwerp. Hierbij spelen niet alleen technische, maar vooral ook economische criteria een belangrijke rol. Binnen de werkgroep ontstond al snel de behoefte aan informatie over de huidige werkmethoden. Tevens was men geïnteresseerd in de ideeën van de potentiële gebruikers van een nieuw te ontwerpen machine en wensen ten aanzien van kosten, capaciteit, e.d. Een enquête leek de meest voor de hand liggende oplossing om deze informatie te verzamelen.

2. DOELGROEP

Binnen de werkgroep werd verondersteld dat de behoefte tot automatiseren ontstaat bij die bedrijven die twee hectare of meer moeten 'steken'. Er van uitgaande dat ongeveer 40% van het areaal gestoken wordt, betekent dit dat de betreffende bedrijven meer dan vijf hectare hyacinten telen. Deze groep is als doelgroep voor de enquête genomen, aangevuld met een aantal loonwerkers. Van de betreffende kwekers konden de adressen worden geselecteerd uit de areaalopgaven aan de Bloembollenkeuringsdienst (41 stuks; in seizoen 1989/1990 was deze groep 46 stuks groot; zie ook bijlage 1). Van de loonwerkers zijn geen bewerkingsarealen bekend, zodat alle als zodanig bekend staande bedrijven zijn aangeschreven (32 stuks). Het is aannemelijk dat velen hiervan geen of slechts een zeer klein areaal hyacinten bewerken.

3. ENQUETE

In een begeleidende brief (bijlage 2) zijn de oorsprong en de reden van de enquête gegeven. Tevens is ten behoeve van de gedachtevorming een eventueel bruikbare machine beschreven. In één van de vragen is aan deze machine een meerprijs van vijftigduizend gulden verbonden. De vragen van de enquête (bijlage 3) spreken voor zich.

4 REACTIES OP DE ENQUETE

N.B. Van de geretourneerde formulieren zijn soms niet alle vragen beantwoord. Bovendien zijn bij sommige bedrijven meer dan één systeem in gebruik, zodat meer antwoorden zijn gegeven. Daarom wordt met n=.. aangegeven op hoeveel reacties het antwoord betrekking heeft.

Vraag 1 en 2 (respons)

	kwekers	loonwerk	totaal
aangeschreven	41	32	73
respons	25	14	39
percentage	61%	44%	53%

Van de geretourneerde formulieren waren er twee anoniem. Van de loonwerkers waren vijf (5) niet betrokken bij het steken van hyacinten.

Vraag 3

De gemiddelde oppervlakte bloembollen per kweker is 27,3 ha (n=23)

Vraag 4

De gemiddelde oppervlakte geteelde/geplante hyacinten is:

- van de kwekers 10,6 ha (n=25)
- van de loonwerkers 11,4 ha (n=4)
- van allen 10,7 ha (n=29)

Frequentieverdeling:

ha	3-4,9	5-6,9	7-8,9	9-10,9	11-12,9	13-14,9	15-19,9	20/+
kwekers	1	8	6	2	1	-	3	4
pop. '89	21	20	10	6	1	2	2	5
loonw.	-	-	1	1	1	-	1	-

Vraag 5

De gemiddelde oppervlakte 'gestoken' hyacinten door:

- kwekers is 4,4 ha (=41,5% van gem. areaal hyacinten; n=25)
- loonwerkers is 6,4 ha (n=9)
- allen is 4,9 ha (n=34)

Frequentieverdeling:

ha	-/2	2-3,9	4-5,9	6-7,9	8-9,9	10/+
kwekers	3	12	4	1	3	2
loonwerkers	-	3	1	2	1	2

Vraag 6

De maten die worden gestoken zijn:

vanaf zift	10	11	12	13	holbollen
kwekers	3	8	10	3	1
loonwerkers	-	4	-	2	-

Vraag 7

De werkmethodes zijn als volgt verdeeld:

	kwekers	loonwerkers
plantrol	16	8
plantband	1	-
rol die strepen trekt	1	-
strooien	4	-
strooien met telunit	1	-
onbekend	2	2

Hierna volgt een overzicht van het wel of niet toepassen van een kar en van het aantal ingezette personen.

	kwekers	loonwerkers
kar met 4 personen	5	-
5	1	-
6	1	-
7	1	-
onbekend	1	1
4 kruipers	2	-
6	1	1
7	1	-
8	2	1
9	1	1
10	4	1
14	1	-
onbekend	5	6
gemiddeld aantal pers.	6,9 (n=20)	8,3 (n=4)

Vraag 8

Het gemiddeld aantal benodigde arbeidsuren voor het steken van een ha hyacinten is als volgt:

kwekers (n=25)	148 u/ha	(hoogste=225; laagste=80)
loonwerkers (n=7)	136 u/ha	(hoogste=300; laagste=80)
allen (n=32)	145 u/ha	

Er kan geen relatie worden gelegd tussen de benodigde arbeidsuren en de toegepaste werkmethode. Ook een relatie met de plantmaten is niet aantoonbaar.

Vraag 9

Bij de vraag of men problemen heeft bij het verkrijgen van voldoende arbeidskrachten, antwoordt men als volgt:

	ja	neen	overig
kwekers	15	9	1
loonwerkers	1	6	-

Voor de loonwerkers is de vraag eigenlijk niet van toepassing, omdat de betreffende kweker voor de bemanning van de kar of voor de kruipers moet zorgen.

Bij de ja-antwoorden wordt als oorzaak vooral gewezen op de moeilijke werkhouding, koude en nattigheid, korte periode en het gebrek aan scholieren.

De neen-antwoorden komen vooral voor bij diegenen die over voldoende eigen personeel beschikken. Ook het gebruik van de kar vraagt meestal minder personeel en geeft dus minder problemen.

Vraag 10

De hamvraag van deze enquête is natuurlijk of binnen de doelgroep belangstelling bestaat voor een nieuw te ontwikkelen plantmachine, met de daarbij behorende hoge investering. Het antwoord hierop is als volgt:

	ja	neen	overig	geen antwoord
kwekers	8	12	2	3
loonwerkers	2	4	3	5

De ja-antwoorden zijn, zoals te verwachten, gegeven door die bedrijven die grote oppervlakten moeten steken. De betreffende acht kwekers steken gemiddeld 6,9 ha (min=2 en max=13) en hebben een gemiddelde oppervlakte van 17,5 ha hyacinten (min=10 en max=30). De beide loonwerkers steken zes (6) en dertien (13) hectare

Bij de neen-antwoorden wordt meestal een ónvoldoende rendement als reden opgegeven. Door vier kwekers wordt een dergelijke investering aan de loonwerker overgelaten. Bij de loonwerkers wordt het geringe areaal als remmende faktor genoemd.

De overig-antwoorden hebben betrekking op voorwaarden waaronder men eventueel tot aanschaf zou overgaan, zoals het samenwerken met collega's, het uitbreiden van de klantenkring of een geheel automatische machine zonder personeel.

Vraag 11

Als gewenste capaciteit van een eventueel nieuw te bouwen machine wordt gemiddeld 0,64 ha/dag opgegeven (min=0,5 en max=1,0). Bij de kwekers is dit gemiddelde 0,59 ha/dag (n=24) en bij de loonwerkers 0,79 ha/dag (n=9)

Vraag 12

Op de vraag of men een eventuele bijeenkomst over dit onderwerp zou bezoeken is zeer positief gereageerd.

	ja	neen	overig	geen antwoord
kwekers	18	3	4	-
loonwerkers	8	-	2	4

De antwoorden onder de kop overig zijn:

- alleen als het in Noord-Holland is
- als ik tijd heb
- weinig technisch inzicht
- denk wel
- weet niet
- misschien

Vraag 13

Overzicht van de opmerkingen en ideeën is als volgt:

- meer gebruik maken van een kar; de mensen moeten 'binnen' zitten (n=4).
- voorgestelde principe lijkt goed; ook geschikt voor andere toepassingen, zoals de broeierij of de teelt van Amaryllis e.d. (n=3)
- systeem met zuignappen of klembanden.
- let op de geelziek-besmetting; geen plantrol.
- richten van de bollen door dompeling in water.
- gebruik van een telunit voor het doseren.
- het wordt tijd dat er iets gebeurt.

5. CONCLUSIES

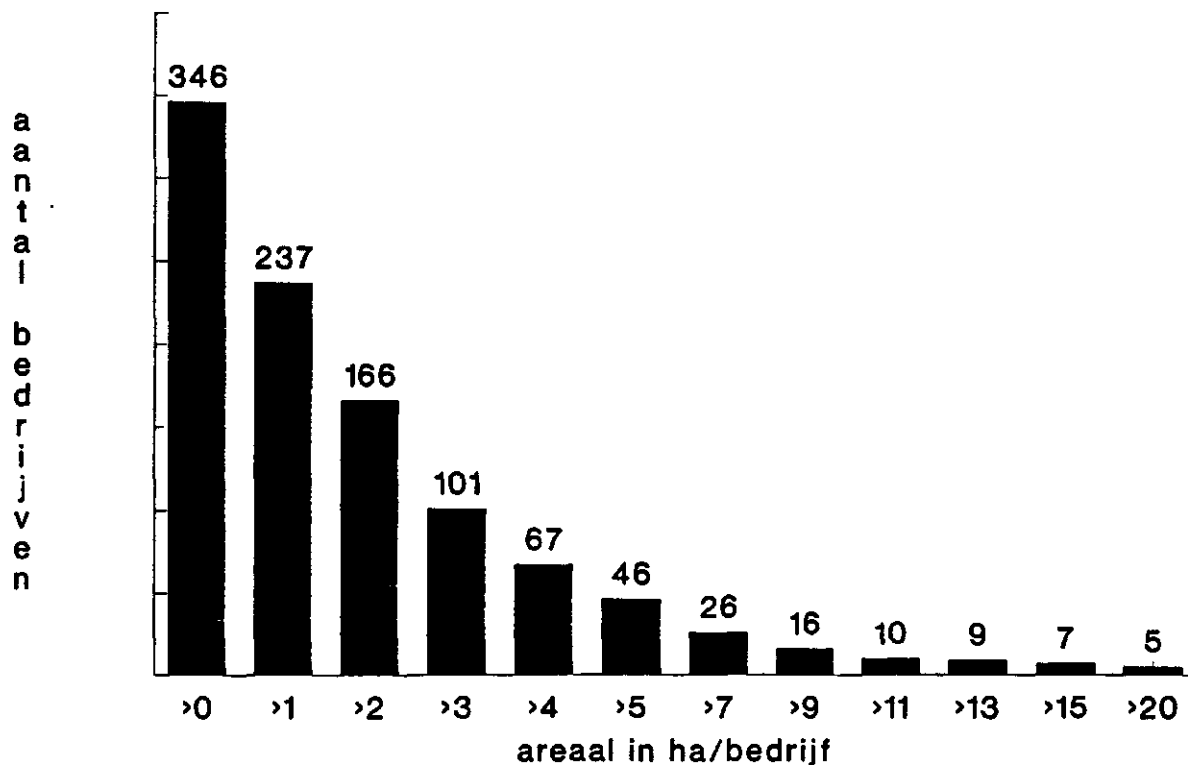
- De respons op de enquête kan als zeer goed worden betiteld, zodat de uitkomsten als representatief voor de doelgroep kunnen worden beschouwd.
- De veronderstelling dat \pm 40% van het areaal hyacinten 'gestoken' wordt is juist.
- De grote spreiding in de benodigde uren voor het steken van een hectare hyacinten, ongeacht werkmethode of plantmaat, doet vermoeden dat niet in alle gevallen een zelfde kwaliteit van het werk wordt nagestreefd.
- Het verkrijgen van tijdelijke krachten voor het steken is vooral een probleem voor de kwekers en wordt in sterke mate veroorzaakt door de slechte werkhouding en weersomstandigheden.
- Uit de analyse van o.a. vraag 10 kan worden geconcludeerd dat eventueel geïnteresseerden voor een geheel nieuwe machine zich bevinden in de groep kwekers die meer dan 9 ha hyacinten telen. In 1989 bestond deze groep uit ongeveer 16 bedrijven (zie bijlage 1). Aangevuld met een aantal loonwerkers betekent dit dat er afzet is voor maximaal 20-25 machines.

6. STANDPUNT VAN DE WERKGROEP

De leden van de werkgroep zijn van mening dat de afzetmogelijkheden voor een geheel nieuwe machine te gering zijn om een ontwikkeling in algemene zin te rechtvaardigen. De belanghebbenden wordt geadviseerd in klein comité rond de tafel te gaan zitten met een producent en één of meer andere deskundigen, om te komen tot de financiering en produktie van een aan hun eisen aangepaste machine.

De werkgroep gaat zich verder richten op de verbetering van arbeidshouding en bescherming tegen weersinvloeden op meerrijdende of zelfrijdende karren. Ook zal nog eens kritisch worden gekeken naar de doseersystemen in verband met de risico's van versmeren van de geelziekbacterie.

Overzicht areaal hyacinten per bedrijf 1989/1990 bron: BKD





KONINKLIJKE
ALGEMEENE VEREENIGING VOOR
BLOEMBOLLENCULTUUR

KAVB

Postbus 175, 2180 AD Hillegom
Parklaan 5
Telefoon 02520 - 152 54
Telefax 02520 - 197 14

Hillegom, 28 januari 1991
B/05/04381
GB/CB

Betreft : enquête hyacintenplantmachine

Aan : hyacintentelers
loonwerkers

Zoals u weet vraagt het 'steken' van hyacinten veel arbeid. Mede doordat de werkomstandigheden vaak ongunstig zijn is het moeilijk de benodigde mensen voor dit werk te krijgen. Vooral voor de grotere bedrijven wordt dit probleem steeds nijpender. In het verleden zijn reeds verschillende pogingen gedaan het 'steken' volledig te automatiseren, maar het machinaal richten van de hyacinten is tot nu toe steeds mislukt. Wel zijn er arbeidsbesparende c.q. arbeidsverlichtende vindingen gedaan. Vooral de 'plantrol' en zijn varianten zijn hiervan een duidelijk voorbeeld. Toch blijft er een behoefte aan een complete oplossing voor het richten + planten.

Op 31 oktober 1990 is op initiatief van de KAVB-Vereniging "De Hyacinth" een werkgroep 'Hyacintenplantmachine' opgericht, waarin 4 telers, 1 machinefabrikant, 1 onderzoeker (IMAG/LBO) en 1 voorlichtster (DLV) zitting hebben onder voorzitterschap van de heer G. Beentjes van de KAVB.

Deze werkgroep heeft tot doel de economische en technische mogelijkheden na te gaan van de ontwikkeling van een half automatische plantmachine. Hierbij wordt gedacht aan een machine waarop \pm 4 personen de bollen met de hand richten. Hierdoor zou een betere werkhouding kunnen worden gerealiseerd. De machine moet de gerichte bollen in de grond brengen. De capaciteit van de machine wordt in eerste instantie bepaald door het aantal posities voor personen die de bollen moeten richten.

Voordat tot konkretere invulling van een prototype kan worden overgegaan wil de werkgroep een soort ruggespraak houden met de potentiële gebruikers. U dus !!

Bijgevoegde enquête is toegestuurd aan die bollentelers die in seizoen 89/90 minimaal \pm 5 ha hyacinten teelden. Tevens is de enquête toegestuurd aan een aantal loonwerkers.

Met deze enquête poogt de werkgroep inzicht te krijgen in het marktperspectief van een dergelijke machine en in de uitvoeringswensen en ideeën van de eventuele gebruikers. Het aantal geënqueteerden is beperkt tot \pm 50 personen. Daarom is het voor het trekken van verantwoorde konklusies van het hoogste belang dat iedereen zijn formulier terugstuurt.

In afwachting van uw reactie, tekent,

met vriendelijke groeten,

namens de werkgroep hyacinten-
plantmachine,

G. Beentjes

Bijlage : 1

ENQUETE BETREFFENDE DE ONTWIKKELING VAN EEN HYACINTENPLANTMACHINE

Mochten er onduidelijkheden of vragen zijn bij het invullen van de enquête, dan gelieve u contact op te nemen met R.S. Bijl, LBO, telefoon 02521-19104.

Gaarne vóór 15 februari 1991 retourzenden. Hiervoor kunt u gebruik maken van bijgesloten portvrije enveloppe.

Vragen

1. Deze vraag hoeft u niet in te vullen, maar natrekken van eventuele onduidelijkheden bij de uitwerking van de enquête is alleen mogelijk indien de oorsprong bekend is.

naam :

adres :

.....

tel. nr. :

2. Bent u loonwerker of bollenkweker ?

3. Hoe groot is het areaal bollen dat u teelt ?ha
(indien loonwerker 0 invullen)

4. Hoe groot is het areaal hyacinten dat u teelt/plant ?ha

5. Hoe groot is het areaal hyacinten dat u rechtop zet (steekt) ?ha

6. Welke maten zijn dat ?

7. Hoe voert u deze werkzaamheden uit ?
Hiermee wordt bedoeld of u wel of niet gebruik maakt van een plantrol;
losse 'kruipers' of op een meerijdende kar/slee, hoeveel 'kruipers',
e.d.

.....
.....
.....
.....

8. Hoeveel manuren zijn bij u gemiddeld nodig per ha gestoken hyacinten, exclusief de trekker-chauffeur ?

..... manuren/ha

9. Hebt u problemen bij het verkrijgen van arbeidskrachten voor het 'steken' ? ja/nee

Zo ja, wat is volgens u hiervan de belangrijkste oorzaak ?

.....
.....
.....

10. Indien een machine op de markt kwam - zoals beschreven in de bijgevoegde brief - en deze zou boven de kosten van de 'overschieter' een extra investering vragen van f 50.000,-- zou u dan een dergelijke machine kopen ? ja/nee

Zo nee, waarom niet ?

.....
.....
.....
.....

11. Wat zou voor u de minimale capaciteit van een dergelijke machine moeten zijn ? (ongeacht het aantal personen op de machine)

.....ha/dag (1 dag = 8 uren)

12. Als een bijeenkomst van geënqueteerden zou worden georganiseerd om een en ander verder uit te diepen, zou u dan komen ?

.....

13. Heeft u zelf ideeën of suggesties, die tot verbetering van de huidige plantmethode kunnen leiden ? Zo ja, gaarne hier vermelden.

.....
.....
.....
.....
.....