

## Moet Nederland

# groene en/of vezelvrije asperges gaan telen?

Should the Netherlands take up the cultivation of green and/or fibreless asparagus?

*Nederland exporteert regelmatig een niet onbelangrijke hoeveelheid soepasperge in blik naar Zweden en Duitsland. Deze blikjes waren in 1956 slecht te plaatsen, zowel op de Zweedse en Duitse als op de Nederlandse markt. Goedkope Amerikaanse blikjes waren de oorzaak van deze afzetmoeilijkheden. De conservenfabrikanten wendden zich tot het I.V.T. met de vraag of voor deze conservering geschiktere rassen bestonden, dan wel door selectie te verkrijgen zouden zijn. Een oriënterend onderzoek leerde het volgende.*

### Een alarmerende situatie

Nederland produceert in globale cijfers ongeveer 5000 ton asperges per jaar. Hiervan wordt 60% uitgevoerd naar West-Duitsland, voornamelijk voor de verwerking tot slierasperges in blik. Voor dit doel worden de beste kwaliteiten gebruikt. De verwerking geschiedt in Duitsland, omdat invoermaatregelen de import van Nederlandse slierasperge in blik onmogelijk maken.

Ongeveer 20% van onze asperges wordt in Nederland zelf vers geconsumeerd. De resterende 20% wordt in stukjes gesneden en ingeblikt als zgn. soepasperges. De wat minder mooie asperges zijn voor

dit doel uitstekend bruikbaar. Op deze soepasperges in blik had de klacht van fabrikantenzijde betrekking. Het gaat dus om een vijfde van de asperge-oogst, die in totaal een veilingwaarde van plm. 8 miljoen gulden heeft. In aanmerking nemende, dat men niet de duurste asperges gebruikt, mag de veilingwaarde van de soepasperge op 1 à 1,5 miljoen gulden per jaar worden gesteld, hetgeen alleszins de moeite waard is. Vergelijk [3].

Een klein marktonderzoek, ingesteld te Wageningen, leerde het volgende:

Tabel 1. Vergelijking van Nederlandse en Amerikaanse soepasperges in blik

Blik no.	Herkomst	Prijs in ct per 100 cc blikinhoud	Vezelgehalte	Aroma	Algemene indruk
1	U.S.A.	18	praktisch vezelvrij	sterk	zeer goed
2	U.S.A.	16	gering tot matig	vrij sterk	behoorlijk
3	Nederland	32	weinig	zwak	behoorlijk
4	Nederland	39	zeer veel	zwak	slecht
5	Nederland	50	zeer veel	zwak	zeer slecht

Table 1. Comparison of Dutch and American canned soup asparagus

Can no.	Origin	Prices in guilders per 100 cc can contents	Fibre	Flavour	General impression
1	U.S.A.	0.18	practically free	strong	very good
2	U.S.A.	0.16	little to moderate	fairly strong	fairly good
3	Netherlands	0.32	little	weak	fairly good
4	Netherlands	0.39	very much	weak	bad
5	Netherlands	0.50	very much	weak	very bad

Onze blikjes zijn dus inderdaad veel te duur. Verder is de inhoud, ondanks het schillen, meestal vezelig en laat het aroma te wensen over. De aromakwestie schijnt nog wel op te lossen te zijn, maar voor de prijs- en vezelproblemen weten de fabrikanten geen oplossing.

### Hoe produceert men in de U.S.A. een goedkope asperge, vrij van vezel?

Eigenlijk zijn dit twee vragen, maar er is wel een zeker verband. Blijkens informaties ligt de oorzaak van de lage verkoopprijs niet in eventuele minder oirbare handelspraktijken zoals dumping. De oorzaak moet dus in de produktiesfeer worden gezocht, dat wil dus zeggen bij de teelt en/of de verwerking. Gebleken is, dat zowel de kosten van de teelt als van de conservering in Amerika aanmerkelijk lager liggen dan in Nederland. Een overzicht van de aspergeprijzen geeft tabel 2.

Uit deze tabel volgt dat onze kostprijs in vele gevallen boven de Amerikaanse verkoopprijs ligt. Kostprijsverlaging is dus wel degelijk van belang om de winstmarge van vele telers veilig te stellen bij een concurrentie op Amerikaans prijspeil.

In Nederland zelf zijn zeker nog mogelijkheden om de kostprijs te verlagen; de telers kunnen van elkaar nog veel leren. Voor aanwijzingen omtrent deze mogelijkheid zie [2]. De lage prijs van het Amerikaanse produkt wijst echter op bijzondere kostprijsverlagende factoren. Wat de teelt betreft, kunnen de volgende worden genoemd:

1. De grootcultuur, waarbij economischer kan worden gewerkt dan bij verbouw in het klein. Het is evenwel uitgesloten dit in Nederland algemeen toe te passen.

2. Rassen met hogere opbrengst. De California Packing Corporation beschikt hierover, blijkens een mondelinge mededeling. Zaad wordt helaas niet afgegeven. Nederland zal dus zelf nieuwe produktievere rassen moeten kweken. Hieraan wordt hard gewerkt, zowel langs de weg van selectie en kruising [8] als door het mannelijk maken van de asperge [10]. De weg is lang, maar zal ongetwijfeld tot goede resultaten voeren.

Tabel 2. Prijzen van onverwerkte asperges in 1955

Produkt	Land	Omschrijving van de prijs	Prijs in guildens per kg
Gehele aanvoer	Nederland	veilingprijs [3]	1,60
Gehele aanvoer	Nederland	kostprijs [2]	0,83 — 1,26
Industrie-asperges (slier en soep)	U.S.A.	verkoopprijs [3]	1,03

Table 2. Prices of uncanned asparagus in 1955

Product	Country	Description of price	Prices in guilders per kg
Total arrivals	Netherlands	auction price [3]	1.60
Total arrivals	Netherlands	cost price [2]	0.83 — 1.26
Processing asparagus (for table use and soups)	U.S.A.	selling price [3]	1.03

3. Het bovengronds produceren van groene asperges. Dit reduceert de oogstkosten tot een fractie, vergeleken met de ondergrondse teelt. Aangezien de oogstkosten zeer hoog zijn (een derde van de produktiekosten [2]) is de groene asperge veel goedkoper te produceren dan de witte. Proefnemingen met het telen van geheel of gedeeltelijk groene asperges zijn aan te bevelen.

Behalve in de agrarische is er ook in de industriële sfeer een kostprijsverlagende factor. De Amerikaanse asperge is namelijk vrij van vezel. Dit is niet bereikt door een geperfectioneerde verwerking.

De asperge komt in de U.S.A. vezelvrij van het land en gaat ongeschild het blik in. In ons land is dat helaas niet zo. Hier moet het produkt met de hand worden geschild (fig. 1), maar blijkens de resultaten (tabel 1) is dit niet afdoende. Het is zeer te betreuren dat het schillen niet kan worden gemechaniseerd. Deze bijzonder grote arbeidstop in de fabrieken staat een vlotte verwerking van de asperge lelijk in de weg. Behalve de directe schilkosten, momenteel f 0,15 per kg, is er ook nog een schilverlies van 30 à 35%! Volgens de conservenfabrikanten is deze vezelkwestie een kardinaal punt in de concurrentiestrijd. Met een vezelvrije asperge als grondstof zou men de Amerikaanse blikjes niet behoeven te vrezen. De bedreiging van onze positie op de bestaande markten zou verdwijnen en er zouden zelfs mogelijkheden ontstaan om nieuwe markten te openen voor het Nederlandse produkt. Voor de afzet van onze asperges is het dus van het grootste belang na te gaan of de teelt van een vezelvrije asperge onder onze omstandigheden mogelijk is. Voor Nederland zijn de belangrijkste aspecten van de teelt in de U.S.A. dus het telen van groene asperges en het telen van vezelvrije asperges. Over beide volgt een korte beschouwing.

### Groene asperges

Bij de teelt van groene asperges worden in Amerika de bedden niet zoals bij de witte asperges 35

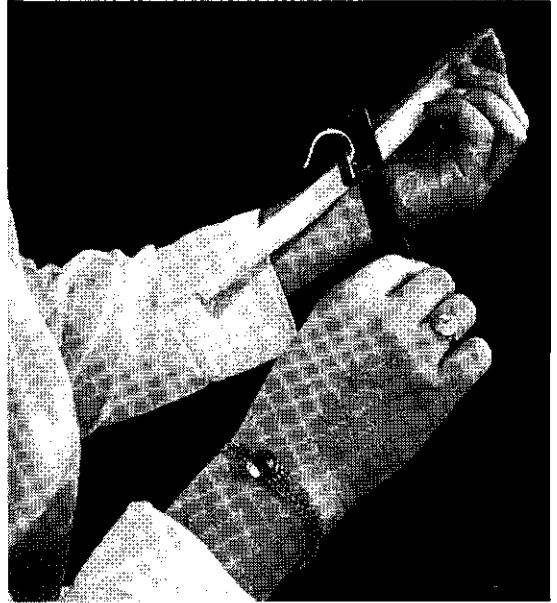


Fig. 1. Met de hand schillen van asperge ter verwijdering van de vezel. Foto I.V.T.

cm, maar slechts 10 cm of in het geheel niet opgehoogd voor de oogst. De teler laat de asperge boven de grond uitgroeien tot de kop open begint te gaan. Bij het oogsten wordt de asperge even onder het grondoppervlak afgebroken of gestoken. In de U.S.A. en Engeland worden vrijwel alle asperges op deze manier verkregen, en ook in Frankrijk wordt deze methode plaatselijk toegepast.

Een variant is de methode waarbij wat dieper onder de grond wordt afgestoken, zodat tweekleurige asperges worden geoogst. De top is groen en kan als slierasperge worden gebruikt. De witte beneden-einden zijn, na een speciale sortering, zeer geschikt voor soepasperge [4]. Een andere oogstwijze is alleen de zachte vezelvrije top af te breken en de rest van de stengels te laten staan. Voor deze toppen worden hogere prijzen gemaakt [9].



Fig. 2. Amerikaanse oogst-  
wagen voor groene asperges

Foto Y. van Koot

Voor de cultuur heeft de groene asperge voordelen. Het oogsten van groene asperges is veel goedkoper dan van witte. Daar de oogstkosten van witte asperges zoals reeds vermeld werd ongeveer een derde van de produktiekosten uitmaken, is dit een uitermate interessant gezichtspunt. Vele kwesties hangen ermee samen. Zo is gesteld dat verhoging van de opbrengst per ha (door betere rassen enz.) financieel pas goed tot haar recht komt, als deze zeer hoge oogstkosten zijn verlaagd, met andere woorden niet meer drukken op elk meer geproduceerd kg [2]. Een ander punt is dat er ook veel minder personeel nodig is. Nu zijn de oogstwerkzaamheden de enige en zeer grote arbeidstop in de aspergeteelt en „stekers” zijn steeds moeilijker te engageren. Een inkrimping van het benodigde oogstpersoneel is de aspergeverbouwer dan ook in vele gevallen zeer welkom. Op grote velden kan men

bovendien mechaniseren (fig. 2) wat nog meer tijd en personeel bespaart. Zelfs kunnen de stekers op deze oogstwagentjes tegen de regen worden beschermd, b.v. met kappen van plastic. Naar bevoerd wordt, zou deze wijze van oogsten de planten minder uitputten [7]. Ook kan de stand dichter zijn, omdat er weinig of geen grond nodig is voor het ophogen van de bedden. *Van Koot en Andeweg* [7] noemen 100 à 150 × 45 cm. Dit komt overeen met 15 tot 22 000 planten per ha, tegen 15 000 bij de witte teelt in Nederland. Wat tenslotte de grond betreft, misschien komen ook wel andere gronden dan stuifzand in aanmerking, als men er voor het oogsten niet meer in hoeft te graven. Aan de teelt van groene asperges kunnen ook bezwaren verbonden zijn. Men is wel bevreesd voor verlaging van de opbrengsten. Volgens veldproeven van *Johnson* [6] is hier geen reden voor. Wel is

het een feit, dat nachtvorst zeer hinderlijk kan zijn voor de bovengrondse, groene spruiten. Men heeft er echter in de U.S.A. ook mee te maken. Soms oogst men alles wat oogstbaar is om verliezen door dreigende nachtvorsten te ontgaan. Dit betekent een verlies, maar bij de witte asperge komen ook oogstdervingen tot 30% voor ten gevolge van koud voorjaarsweer. Verder zou het optreden van de gevreesde aspergevlieg kunnen worden bevorderd. Dit is een zeer ernstig punt. Men zal misschien extra-bestuivingen of bespuitingen moeten toepassen, maar dit kan snel en machinaal gebeuren [11].

De balans van voor- en nadelen van de teelt van groene asperges is pas na serieuze proefnemingen op te maken. Het is te verwachten, dat met deze experimenten in 1957 een aanvang zal worden gemaakt. Men dient zich echter ook af te vragen hoe de consumenten op de groene asperge zullen reageren. Het blijkt gelukkig mogelijk te zijn van wit op groen over te schakelen. In Amerika is dit op grote schaal gebeurd in een periode van 30 jaar [5 en 7]. Het kan ook sneller; zo zijn in Zweden de witte slierasperges in twee jaar tijds voor een groot gedeelte door groene vervangen. De Amerikaanse voorkeur voor de groene asperge boven de witte [7] steunt op de volgende argumenten: pittige smaak, mals, vitamienrijk, bevat chlorofyl, zet geen vet aan, korte kooktijd en goed bestand tegen vervoer.

Voor de aspergeveredeling heeft deze ontwikkeling belangrijke aspecten. Vele nieuwe stammen, die de laatste jaren als witte asperges worden beproefd, zullen wellicht ook als groene moeten worden gecontroleerd. Bij de meerjarige asperge is dit vrij eenvoudig: na een aantal jaren kunnen de bedden minder worden opgehoogd en kan het produkt groen worden geoogst. Men zal hierbij moeten letten op laat opengaande koppen, want de stengels worden geoogst zodra de koppen open komen. Ook de kleur voor en na het koken kan een rol spelen, evenals het aroma en het aanwezig zijn van een lang vezelvrij gedeelte onder de top.

### **Vezelvrije asperges**

De in onverwerkte toestand vezelvrije Amerikaanse asperge heeft twee grote voordelen. In de eerste plaats is het ingeblikte produkt ook vezelvrij, wat van het Nederlandse helaas niet kan worden gezegd. Verder gaat de verwerking met zoveel minder kosten en verliezen gepaard, dat concurreren voor ons qua prijs onmogelijk wordt. De vraag ligt dan ook voor de hand of, evenals in Amerika, ook in ons land een vezelvrije asperge te telen is. Een moeilijkheid is, dat niet precies bekend is hoe men dit in de U.S.A. bereikt. Het is geen kwestie van de grotere malsheid van groene asperges, want de Amerikaanse ongeschilde vezelvrije soepasperges zijn wit. Het is mogelijk dat de hogere temperatuur bevorderlijk is voor een snellere groei en een malsere produkt. De meeste asperges komen uit Californië, waar het heel wat warmer is dan hier, vooral in het voorjaar. Verder verwerkt men bij voorkeur de asperges direct na de oogst, omdat de vezeligheid na de oogst nog toeneemt. Dan schijnt in de fabrieken [4] evenals in de Amerikaanse huishoudingen [7 en 9] het harde stuk van de asperge (40 %) te worden afgesneden of afgebroken en weggegooid. De kortheid van de Amerikaanse slierasperge, ruim 10 cm, zou hier ook op kunnen wijzen.

Toepassing van een en ander op Nederlandse toestanden lijkt niet hoopvol. Overeenkomstig de verwachtingen bleek bij kookproeven dat de groene asperge even vezelig kan zijn als de witte. Verder is het uitgesloten de voorjaarstemperaturen van alle aspergebedden door verwarming te verhogen. Wel zullen enkele kleine proefjes worden genomen om het verband tussen temperatuur en vezeligheid te bestuderen. Ook verwerking van de asperges onmiddellijk na de oogst kan vezeligheid niet voorkomen, zo leerden direct na het steken genomen kookproeven. Ook het afsnijden op 10 cm alleen om een vezelvrije top over te houden kan niet de oplossing brengen, want volgens een conserven-

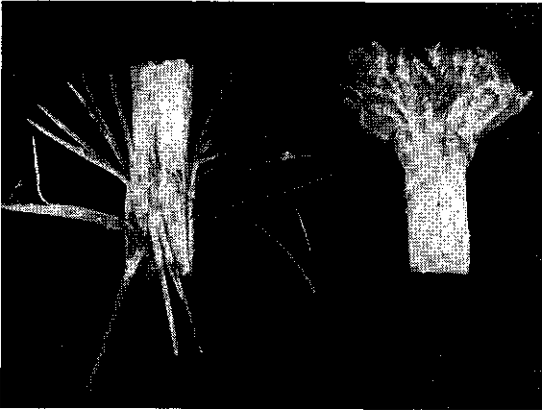


Fig. 3. Verschil in vezelgehalte na de kookproef.  
Links een stengel met veel vezel, rechts een vezelvrije.  
*Foto I.V.T.*

deskundige is slechts de bovenste 5 cm van onze asperge vezelvrij.

Een punt dat nog niet ter sprake kwam, is het ras. Beschikken de Amerikanen soms over vezelvrije rassen en zijn die hier te verbouwen of zelf te kweken? Voor zover kan worden nagegaan bezit Amerika geen speciale vezelarme of vezelvrije rassen. Het is echter niet uitgesloten dat men die toch heeft en gebruikt, maar dit niet algemeen bekend maakt. Blijft over de mogelijkheid om in Nederland dergelijke rassen te kweken. Een oriënterend onderzoek in 1956 op het I.V.T. uitgevoerd, gaf bemoedigende resultaten. Van een aantal stengels is de vezeligheid bepaald. Hiertoe werd van vers geoogste, 22 cm lange stengels de benedenste 7 cm afgesneden. In een gleuf van deze stengel werd een stevig papiertje met het volgnummer in potlood gestoken. Daarna werd het geheel in een „pressure cooker” of drukpan gedurende 20 minuten bij 117° gekookt. Dit komt ongeveer overeen met wat de conservenfabrikant doet. Na afkoeling worden de stengels met de hand uiteengewreven en dan blijkt

in welke mate ze vezelig zijn. Door onderlinge vergelijking zijn deze vezelgehaltes gewaardeerd in een puntenschaal van 1 tot 5. Hierbij bleek, dat sommige planten steeds zeer vezelige stengels opleverden. Een kleine minderheid gaf echter voortdurend stengels met geen of weinig vezel. Zie fig. 3.

Dit onderzoek zal in 1957 worden voortgezet, zo mogelijk met een veldlaboratorium. Het is de bedoeling een zeer groot aantal planten te testen op vezelgehalte. Uiteindelijk gaat het erom de beschikking te krijgen over vezelvrije kruisingsouders, die ook in andere eigenschappen uitmunten. Hiermede kan dan een vezelvrij ras worden opgebouwd, dat ook uit telersoogpunt voldoening geeft.

Rest nog te vermelden dat gezocht is naar een eenvoudiger en snellere methode dan de kookproef om het vezelgehalte te bepalen. Dit leverde nog geen resultaten op, zodat het onderzoek voorlopig op de kookmethode aangewezen blijft.

### Onderzoekprogramma

Met bespiegelingen en oriënterende proefjes worden de problemen uiteraard niet tot een oplossing gebracht. Verdere onderzoekingen zijn noodzakelijk. Hiervoor komen in aanmerking:

1. Marktonderzoek in daarvoor in aanmerking komende landen waarbij prijzen en eigenschappen worden nagegaan van de in die landen geïmporteerde soepasperge in blik.
2. Een onderzoek naar de mogelijkheden voor de teelt van groene asperges in ons land die eventueel nauwer worden geplant en waarvan alleen de groene toppen worden geoogst. Onderzoek van het produkt op geschiktheid voor conservering als soepasperge in blik.
3. Het kweken van vezelvrije aspergerassen. Hiermede is reeds een begin gemaakt. Gestreefd dient te worden naar de combinatie van hoge produktie, goede kwaliteit en vezelvrijheid.

4. Aanbevolen wordt om behalve de soepasperge, ook de belangrijke slierasperge in al deze onderzoeken te betrekken. In Nederland zijn b.v. reeds goedkope Amerikaanse slierasperges in blik aan de markt! [1] Wellicht komen ook ingeblikte aspergekoppen of diepgevroren asperges voor nader onderzoek in aanmerking.

### Samenvatting

De Nederlandse soepasperge in blik ondervindt momenteel in binnen- en buitenland een zware concurrentie van Amerikaanse blikjes. Deze zijn veel goedkoper en beter van kwaliteit, namelijk aromatischer en hoewel ongeschild, toch vezelvrij. Voor verbetering van de Nederlandse concurrentiepositie is goedkopere grondstof, maar vooral een vezelvrije asperge noodzakelijk.

Thans worden de asperges in onze fabrieken met de hand geschild. Behalve kosten betekent dit een groot schilverlies.

Om de produktiekosten te verlagen, wordt het kweken van nieuwe, meeropbrengende rassen aanbevolen, alsook het proefsgewijs overgaan op de voortbrenging van groene asperges in plaats van de gebruikelijke witte.

De voor- en nadelen van de groene teelt worden uiteengezet, zowel wat de teelt als wat de afzet betreft. Ook de consequenties voor de aspergeveredeling worden behandeld.

Voor het vezelvrij maken van de grondstof voor soepasperge in blik bieden cultuurmaatregelen misschien enig perspectief. Geprobeerd zou kunnen worden alleen de vezelvrije toppen van de groene asperges te oogsten. Oriënterende kookproeven doen vermoeden dat ook het kweken van nieuwe vezelvrije rassen niet onmogelijk is.

Voortgezet onderzoek is noodzakelijk om deze problemen tot een oplossing te brengen. Hiervoor is

een programma opgesteld, dat de volgende punten omvat: marktonderzoek in binnen- en buitenland, een onderzoek inzake groene-aspergeteelt en het kweken van vezelvrije en produktievere rassen. Bij deze onderzoeken dienen behalve de soep-, ook de slierasperges te worden betrokken.

### Summary

*Should the Netherlands take up the cultivation of green and/or fibreless asparagus?*

At present Dutch canned soup asparagus is experiencing severe competition from the American canned products, both at home and abroad. The latter are much cheaper, of better quality, more highly aromatic, and although unpeeled, they are free from fibre. For the re-establishment of the Dutch competitive position it is necessary to have cheaper material and especially a fibreless asparagus. At present asparagus is peeled by hand in the factories; this entails costs and a great loss in peeling.

In order to reduce the production costs it is desirable to breed new higher-yielding varieties and to carry out experiments in the production of green asparagus instead of the usual white types. The advantages and disadvantages of growing green asparagus are set forth from the standpoint of both cultivation and marketing. In addition the consequences of asparagus breeding are discussed.

Methods of cultivation may open up new prospects for making canning asparagus free from fibre. Attempts might be made to harvest only the fibreless tips of green asparagus. Preliminary cooking tests have shown that it may be possible to breed new fibreless varieties. Further research is needed to solve these problems. To this end a programme has been drawn up which includes the following items: market analyses at home and abroad; research into the cultivation of green varieties and the breeding of fibreless and higher-yielding varieties. This research should be extended to include asparagus for table use and soups.

## Literatuur

1. „*Allerhande*” 17-9-1956 blz. 4. Uitgegeven door Albert Heyn te Zaandam.
2. *Onderzoek naar de kostprijs van asperges in verschillende teeltcentra*. Landbouw-Economisch Instituut te 's-Gravenhage, Rapport no. 239. 1956.
3. *Produktennota „Asperges” van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen*, stencil 13-4-1956.
4. *Tender handling for a tender product*. *Western Canner and Packer*, sept. 1956, Vol. 48, nr. 10: 16-28.
5. Hanna, G. C.: *Asparagus production in California*. Cal. Agr. Exp. Serv. Circ. 91. 1935.
6. Johnson, R. I.: *Experiments with green and white asparagus*. Agr. Gaz. N.S. Wales 65, 1954: 196.
7. Koot, Y. van en J. M. Andeweg: *De groenteteelt in Amerika*. C.O.P.-rapport Studiegroep Tuinbouw, 1956.
8. Nagels, W.: *Met minder kosten, meer asperges*. 2. *Groenten en Fruit* 8, 1953: 940.
9. Sherman, R. W. and G. H. Mitchell: *Study points new way in marketing asparagus*. *Ohio Farm and Home Res.* 40, 1955: 82-83.
10. Sneep, J.: *De betekenis van andromonoecische planten voor de veredeling van *Asparagus officinalis* L.* *Meded. Dir. Tuinb.* 14, 1951: 758-766.
11. Vliet, M. van der: *Bestrijding van de aspergevlieg*. *Meded. Dir. Tuinb.* 19, 1956: 774-779.