

3

GESPREKSGROEP PREI

eindverslag

mei 1975

E-2206033



**PROEFSTATION VOOR DE GROENTETEELT IN  
DE VOLLEGROND IN NEDERLAND TE ALKMAAR**

PROEFSTATION VOOR DE GROENTETEELT IN DE VOLLEGROND IN NEDERLAND TE ALKMAAR  
CONSULENTSCHAP IN ALGEMENE DIENST VOOR DE GROENTETEELT IN DE VOLLEGROND IN  
NEDERLAND TE ALKMAAR

GESPREKSGROEP PREI

eindverslag

mei 1975

Samenstelling: N.J. Snoek



1	Inleiding	5
2	Samenstelling van de gespreksgroep	5
3	Bijeenkomsten	6
4	Omvang van de teelt	7
5	Discussiepunten	8
5.1	Afzet	8
5.2	Industrie	9
5.3	Teelt	10
5.4	Ziekten	11
5.5	Rassen	11
5.6	Arbeidsbehoefte	12
5.7	Mechanisatie	12
5.8	Sortering, verpakking en presentatie voor de verse markt	13
5.9	Bewaring	14
5.10	Economie	14
6	Aanbevelingen voor onderzoek	15
7	Conclusies en samenvatting	16



## 1 INLEIDING

Nadat in voorgaande jaren gespreksgroepen voor respectievelijk waspeen, spruitkool en witlof succesvol hebben geopereerd, werd in 1974 een dergelijke groep geformeerd voor prei. Een gespreksgroep blijft ongeveer een jaar bestaan en komt in die periode enkele malen bijeen om de problemen rond teelt en afzet van dat gewas te bespreken. Hierbij zijn vooral de meningen van hen die in de praktijk met het gewas en het produkt te maken hebben van groot belang. Het doel van een gespreksgroep is het bespreken van problemen, eisen en wensen die de belanghebbers aan het produkt verbinden en aldus te komen tot een inventarisatie van punten die verbetering behoeven. Aan de hand daarvan kunnen aanbevelingen voor onderzoek worden verstrekt.

In de gespreksgroep prei hebben naast medewerkers uit de onderzoek- en voorlichtingssfeer ook enkele telers, handelaren en vertegenwoordigers uit de afzetsector (veilingen, keuring, conservenindustrie) zitting gehad. Op zes bijeenkomsten zijn de verschillende facetten van teelttechnieken, rassenkeuze, gewasverzorging, mechanisatie en afzet besproken. Een en ander resulteerde in uitspraken en aanbevelingen voor voorlichting en onderzoek die in dit verslag zijn opgenomen.

## 2 SAMENSTELLING VAN DE GESPREKSGROEP

De samenstelling van de gespreksgroep was als volgt

### Consulentschap/Proefstation Alkmaar

Dr.ir. J. van Kampen	- voorzitter	
Ir. H. Jonge Poerink	- plv. voorzitter	
Ing. J.P. Koomen	- voorlichting CAD	
N.J. Snoek	- rassenonderzoek	secretariaat

### Voorlichting

Ing. A.J. van Oyen	- CT Tilburg
F.M. Stappers	- CT Roermond

### Telers

R.J. Baltus	- Castricum
Th. Verwijmeren	- Prinsenbeek

### Veilingen

J. Jochems	- Zundert (veiling Breda)
J. de Wit	- Beverwijk (veiling Beverwijk)

## Handel

Th. Ottenheim - Grubbenvorst  
G. Nijman - Heemskerk

## Verwerkende industrie

F.J.J. Loeff - Lucas Aardenburg NV, Hoogeveen  
M. de Man - Preservenbedrijf BV, Breda

## Organisaties

Ir. A.A.M. Sweep en - Centraal Bureau Tuinbouwveilingen, Den  
J.F. Franken Haag  
C.H. de Ruyter - Uitvoer- Controle-Bureau, Den Haag

## Verder hebben meegewerkt

Ir. R. Woudstra - CT Roermond  
A.J.J. Rops - CT Roermond  
M.M.G. Boumans - CT Roermond  
J. Kleuskens - Proeftuin Helden  
H.P.M. Bastiaansen - Proeftuin Breda  
J.J. Appelman - Veiling Beverwijk  
C.J. van Beek - Veiling Grubbenvorst  
H. Schurink - Centr. Bureau van Tuinbouwveilingen  
Den Haag  
L. Slaats - Uitvoer- Controle-Bureau, Den Haag  
O. Wiersma - Sprenger Instituut, Wageningen  
Dr.ir. A.A. Franken - PGV Teeltonderzoek  
Ir. K. de Vries - PGV Economie  
Ing. M.v.d.Ham - PGV Economie  
Ing. J. Schoneveld - PGV Arbeidsrationalisatie  
Ing. Tj. Buishand - CAD Voorlichting

## 3 BIJEEENKOMSTEN

De gespreksgroep is zes maal bijeen geweest. Tijdens iedere bijeenkomst werden bepaalde facetten rond de teelt en/of afzet besproken. Deze facetten werden ingeleid door deskundigen op het betreffende vlak. Hiervoor werd ook een aantal malen een beroep gedaan op specialisten buiten de gespreksgroep, die dan als gastmedewerker aanwezig waren. Op de zesde, tevens laatste, bijeenkomst werd het concept eindverslag besproken en waar nodig gewijzigd of aangevuld. De volgende punten zijn aan de orde geweest.

10 april 1974. Eerste bijeenkomst op het Proefstation te Alkmaar met als doel kennismaking leden gespreksgroep en probleemstelling. Gesproken is tijdens deze bijeenkomst over de belangrijkheid en omvang van de preiteelt, de marktsituatie bij prei en de stand van zaken bij het onderzoek bij prei.

13 juni 1974. Tweede bijeenkomst, gehouden bij de veiling te Beverwijk. De preiteelt en aanvoer in Kennemerland was hierbij het centrale discussiepunt. Verder zijn enkele bedrijven bezocht waar de Belgische plantmethode werd bekeken.

18 september 1974. De derde bijeenkomst vond plaats te Breda, deels bij het Preservenbedrijf, deels bij de veiling. Bij het Preservenbedrijf zijn de eisen, te stellen aan prei bestemd voor drogen, diepvriezen en verse consumptie besproken en is o.l.v. dhr. de Man de verwerkingslijn van prei bezichtigd. Bij de veiling was de preiteelt in Brabant het centrale discussiepunt en is er in vervolg op de eerste bijeenkomst verder gesproken over de marktsituatie. Verder is tijdens deze bijeenkomst een bezoek gebracht aan de proeftuin te Breda, waar enkele preiproeven zijn bezichtigd.

8 november 1974. De vierde bijeenkomst is gehouden in Limburg. Bij de veiling CVV te Grubbenvorst is gesproken over de betekenis van de CVV als preiveiling, is een rondgang gemaakt langs de aangevoerde prei en zijn wat verpakkingsmaterialen bekeken. Op de proeftuin Helden zijn de teelt- en rassenproeven bezichtigd en is verder gediscussieerd over rassenonderzoek en de mogelijkheden van bewaring.

23 januari 1975. Tijdens de vijfde bijeenkomst op het Proefstation te Alkmaar zijn veel onderwerpen behandeld. Ten eerste zijn de resultaten van het consumentenonderzoek van het Centraal Bureau van Tuinbouwveilingen besproken. Verder is er gediscussieerd over de resultaten van uitgevoerd onderzoek op het gebied van teelt, arbeid, mechanisatie, economie en bewaring. Tenslotte zijn tijdens deze bijeenkomst nog wat bevindingen t.a.v. verpakking en teelt van prei in België besproken.

17 april 1975. Slotbijeenkomst in de vergaderzaal van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen te Den Haag voor bespreking van het concept-eindverslag. Bovendien zijn de problemen rond de verpakking, de lengte van het witte gedeelte en het al dan niet afsnijden van de wortels van de prei nogmaals op een rijtje gezet.

#### 4 OMVANG VAN DE TEELT

Het in Nederland geteelde areaal prei is al gedurende 10 jaar vrijwel ongewijzigd en schommelt tussen de 1100 en 1300 ha. De teelt wordt vooral in het zuiden aangetroffen. In de provincies Noord-Brabant en Limburg wordt circa 70 % van het landelijk areaal geteeld. Verder vindt men kleinere teeltconcentraties in Zuid-Holland



(Westland en Voorne), Gelderland (Lijmers, oostelijk Betuwe en Bommelerwaard) en Noord-Holland (Kennemerland). In de overige provincies is de preiteelt van weinig betekenis.

Prei wordt gedurende het gehele jaar aangevoerd. De grootste aanvoer vindt plaats in de maanden september, oktober en november. In de maanden juni en juli is de aanvoer het kleinst.

De afzet is voornamelijk gericht op de binnenlandse markt voor vers verbruik. Verder wordt er jaarlijks een belangrijke hoeveelheid geëxporteerd naar vooral West-Duitsland. Ook de verwerkende industrie (drogen en diepvries) was tot voor enkele jaren een belangrijke afnemer. De laatste jaren is dit in de droogsector echter sterk teruggelopen.

Voor verdere bijzonderheden over areaal, produktie en afzet wordt verwezen naar teeltbeschrijving nr 21 "De teelt van prei" van het Consulentschap in Algemene Dienst voor de Groenteteelt in de Vollegrond in Nederland te Alkmaar.

## 5 DISCUSSIEPUNTEN

Tijdens de bijeenkomsten werden diverse actuele problemen rond het gewas prei aan de orde gesteld en besproken. In dit hoofdstuk zal een overzicht worden gegeven van de punten die in discussie zijn geweest.

### 5.1 Afzet

De afzet is voornamelijk gericht op het binnenlands vers verbruik en verloopt de laatste jaren vrij goed. De geldelijke omzet is in enkele jaren belangrijk toegenomen, wat vooral veroorzaakt is door een gemiddeld hogere kg-prijs. Op de binnenlandse markt voor vers verbruik wordt circa 60 % afgezet. In absolute hoeveelheden is dit een sterke toename, wat gedeeltelijk z'n oorzaak vindt in het verbrede aanvoerpatroon. Vooral in de zomermaanden neemt de aanvoer en de belangstelling voor prei toe.

West-Duitsland is ons belangrijkste exportland. Verder worden er behoorlijke hoeveelheden geëxporteerd naar België en Frankrijk en kleine hoeveelheden naar Zweden en Noorwegen.

Ten aanzien van de positie van de Nederlandse prei is vooral de situatie in Duitsland en België van belang. In West-Duitsland is de eigen produktie de laatste jaren iets minder geworden. Om aan de eigen behoefte te voldoen, heeft West-Duitsland vooral in 1972 en 1973 iets meer uit Nederland, maar vooral veel meer uit België betrokken. In 1974 is het Nederlandse aandeel wat aangetrokken. Hiermee is de tot voor kort op de West-Duitse markt bestaande import van Italiaanse prei grotendeels verdrongen. Het feit dat de Belgische prei hier enkele jaren meer van heeft geprofiteerd dan de Nederlandse prei moeten we onderkennen en geeft aan dat de relatieve positie van Nederland t.o.v. België op de Duitse markt kwetsbaar is.

Prijs, kwaliteit en presentatie van de prei blijken hierin een grote rol te spelen.

De afzet naar de verwerkende industrie is de laatste jaren iets dalende. Dit komt vooral door de sterk teruggelopen afzet in de droog-sector. De voornaamste oorzaak daarvan ligt in het feit dat de Nederlandse prei als grondstof te duur is. Men wordt op de internationale markt fel beconcurrereerd door de Oost-Europese landen, die een goedkoper eindprodukt in de handel brengen. Slechts voor incidentele klanten, die een hoogwaardige kwaliteit eisen wordt nog prei gedroogd. De afzet in de diepvriessector heeft van deze internationale concurrentie blijkbaar minder hinder. Deze breidt zich zelfs iets uit.

Om de afzetmogelijkheden te verruimen is het nuttig de wensen van de consument exact te weten. Om hier wat meer inzicht in te krijgen heeft het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in Nederland in 1974 een consumentenonderzoek laten verrichten. Daaruit is naar voren gekomen dat prei bij vooral de beter gesitueerde mensen een veel en in steeds toenemende mate gevraagde groente is. Er is vooral een toenemende belangstelling voor traditionele gerechten met prei. In het algemeen gebruikt de huisvrouw alleen het witte gedeelte. Het groene blad wordt veelal weggegooid. Voor een vers en kwalitatief goed produkt zijn op de verse markt ook in de toekomst waarschijnlijk ruime afzetmogelijkheden tegen een acceptabele prijs.

## 5.2 Industrie

De afzet naar de industrie kan gesplitst worden in de afname door de droogsector en de afname door de diepvries-sector. Bij de droog-sector is het eindprodukt voornamelijk bestemd voor de soepen. Deze sector ondervindt de laatste jaren een sterke concurrentie van de Oost-Europese landen. Alleen voor levering in september/oktober, wanneer de prei in Nederland het goedkoopst is, is men nog in staat contracten tegen een prijs van  $\pm$  22 cent per kg af te sluiten. Aan de eisen die de droger aan de prei stelt, kan men in het algemeen aardig voldoen. Deze prei moet een gunstige groen/wit verhouding hebben, gezond en schoon zijn en liefst een hoog percentage droge stof bevatten. De vaak gehoorde klachten van de drogers over de kwaliteit van de prei zijn veelal terug te brengen tot het feit dat de teler onvoldoende zorg aan z'n prei besteed. Hierin zal de vrij lage vergoeding voor deze teelt ongetwijfeld een rol spelen. Bij de diepvriessector ligt het gunstiger. De afzet naar deze sector neemt zelfs nog iets toe. Hun concurrentiepositie is ten opzichte van bv de Oost-Europese landen i.v.m. de grote afstand en de daaruit voortvloeiende hoge transportkosten wat gunstiger. De eisen die de diepvriezer aan de prei stelt, komen veelal overeen met die van de droger. Afhankelijk van de bestemming kan de diepvriezer wit en/of groen gebruiken. Behoeft heeft men voor-

al aan wit en zeer licht groen.

Mogelijkheden voor vergroting van de afzet naar de industrie zijn bij het huidige prijsniveau niet aanwezig. Bij een lager prijsniveau zal de interesse van de droger weer toenemen. De vergoeding voor de teler zal dan echter onaanvaardbaar laag worden, tenzij mechanisatie of verandering van teeltwijzen de kosten verlagen.

### 5.3 Teelt

Omdat veel kwaliteitsproblemen in verband worden gebracht met de diverse teeltwijzen, is er door de gespreksgroep veel over de teelt gediscussieerd. Veelal spitte dit zich toe op de kwaliteit en de dikte van de prei en de lengte van het witte gedeelte resp. de schacht. In dit kader zijn te Breda, Helden en Alkmaar proeven bezocht en resultaten van onderzoek besproken. Deze hadden vooral betrekking op plantmethoden, plantdiepten, plantgetallen, ter plaatse zaaien en een juiste planning van de teelt d.m.v. zaai-, plant- en oogsttijden.

Vooraf met de planning neemt men het in de praktijk niet zo nauw. Er wordt nog te veel in het voorjaar en in de loop van de zomer gezaaid en geplant zonder zich te realiseren wanneer men wenst te oogsten. Veel prei wordt dan ook in een te laat en overrijp stadium geoogst. Uit vroeger onderzoek (Betzema, J. en N.J. Snoek. Rond de teelt van herfstprei. Alkmaar 1967 PGV Med. 38) en ook uit recentere proeven is over dit facet reeds veel bekend. Een betere begeleiding van de praktijk lijkt dan ook een eerste vereiste.

Met betrekking tot de lengte van het witte gedeelte zijn de laatste jaren zowel bij herfst- als winterprei op de proeftuinen te Breda, Helden en Alkmaar diverse teeltproeven uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn tijdens de vijfde bijeenkomst van de gespreksgroep besproken. Hieruit is gebleken dat het met de gatenponsmachine dieper planten een gunstige invloed heeft op de lengte van het witte gedeelte, maar een nadelig effect heeft op de kg-opbrengst. Zeer diep planten geeft een opbrengstreductie die zelfs bij een wat langere groeiperiode niet wordt goedgemaakt. Wel wordt prei met een langere schacht c.q. wit gedeelte beter betaald. Bloksorteringen op de veiling Breda op basis van de lengte van de schacht in het seizoen 1974/75 (okt. t/m maart) hebben aangetoond dat exportprei met een lange schacht (de helft van de totale lengte) tegen een gemiddelde prijs van 72 ct/kg gemiddeld 18 ct/kg beter wordt betaald dan exportprei met een korte schacht ( $\frac{1}{4}$  deel van de lengte) welke gemiddeld 54 ct/kg heeft opgebracht. De gemiddelde prijs voor exportprei met een middellange schacht ( $\frac{1}{3}$  deel van de lengte) lag daar tussen, nl. 65 ct/kg. Daar deze cijfers waarschijnlijk een correctie behoeven a.g.v. een periodeinvloed, is het zaak dit verder na te gaan. Voorlopig is dus nog niet exact bekend welke plantdiepte optimaal is. Een plantdiepte van 15 à 20 cm, gevolgd door eventueel aanaarden lijkt de meest optimale oplossing. Het

planten volgens de open-gaten-methode en het aanaarden leveren in de praktijk echter nogal eens moeilijkheden op i.v.m. de chemische onkruidbestrijding.

Wat betreft de proeven met plantmethoden blijkt dat, mits met zorg geplant, iedere methode voldoet. In verband met de lengte van het witte gedeelte is er voorkeur voor de gatenponsmachine waarmee men dieper kan planten. Het ter plaatse zaaien maakt nog steeds geen opgang. Het te kort blijven van het witte gedeelte is zelfs door aanvullende teeltmaatregelen zoals in geulen zaaien en aanaarden niet geheel te verhelpen.

Ten aanzien van de plantdichtheid zijn er nog wat vraagtekens. Teelttechnisch gezien lijkt, uitgezonderd bij de vroege teelt, een plantgetal tussen 150.000 en 200.000 planten per ha optimaal. De hoogste opbrengst en de mooiste sortering wordt verkregen bij een plantgetal van ten minste 200.000 planten per ha, maar of deze hoge plantgetallen economisch en arbeidstechnisch ook optimaal zijn is de vraag. Dit zal onder meer ook van het bedrijfstype afhangen (zie ook 5.10). Ook een eventueel prijsverschil tussen dunne en dikke prei speelt daarin een rol.

#### 5.4. Ziekten

Hoewel ziekten in prei tijdens geen enkele bijeenkomst een centraal discussiepunt is geweest, is er toch vaak over gesproken. Met name in het zuiden des lands zijn het geelstreepvirus en de bladvlekkenziekten *Phytophthora* en *Alternaria porri* grote plagen. Daarnaast komen *Leptotrochilla porri* (zwarte strepenziekte) en *Puccinia allii* (roest) steeds meer voor. Verder gaan de nieuwe preiziekten *Heterosporium allii* (fluweelplekkenziekte) en *Fusarium culmorum* ook steeds meer aandacht eisen. Het steeds intensiever telen van prei in sommige teeltgebieden is daar duidelijk mede schuldig aan.

Tussen de rassen lijkt een verschil in vatbaarheid voor de diverse ziekten te bestaan. Vooral ten aanzien van het geelstreepvirus is bekend dat de lichtgekleurde Nederlandse rassen het ziektebeeld sterker vertonen dan de donkerder gekleurde rassen van Belgische herkomst. In het rassenonderzoek dient daar op te worden gelet. Verder is het van het grootste belang dat er betere bestrijdingsmogelijkheden worden gevonden.

Wat de aanpak van de ziekteproblemen betreft, zijn er reeds intensieve contacten met het IPO te Wageningen. Dit instituut besteedt reeds veel aandacht aan deze zaak.

#### 5.5. Rassen

Vooraf bij de late herfst- en bij de winterteelt zijn er grote problemen wat betreft de rassenkeuze. De traditionele rassen voldoen bijna alle niet meer. Opgevallen is dat sommige Belgische rassen beter voldoen. Hoopgevend is dat de Nederlandse selectie-bedrijven dit reeds enkele jaren geleden hebben voorzien en

inmiddels veel aandacht aan verbeterde rassen hebben besteed. De voorlopers hiervan komen thans voor de praktijk beschikbaar. In 1975 zal het PGV in landelijk opgezet gebruikswaarde-onderzoek nagaan welke perspectieven deze verbeterde rassen bieden. Daarbij dient speciaal te worden gelet op de weerstand tegen geleestrepvirus en bladvlekkenziekten, zonder uiteraard de andere eisen die men aan de rassen moet stellen uit het oog te verliezen. Zeer belangrijk zijn daarbij bv. de lengte van het witte gedeelte en ook, i.v.m. de geschiktheid voor de verwerkende industrie, het drogestof-gehalte.

### 5.6 Arbeidsbehoefte

Prei telen vergt een groot aantal arbeidsuren. Vooral bij de late herfstteelt en de winterteelten is de oogst en het schoonmaken van het produkt zeer tijdrovend. In dit opzicht is het enorm belangrijk dat men een gezond gewas teelt. Verder is de plantdichtheid van zeer grote invloed op de arbeidsbehoefte per ha. Opvoeren van het plantgetal kost telkens 38 manuren per 10.000 planten extra. Ook in de verschillende methoden van klaarmaken zitten nog vrij grote verschillen in arbeidsbehoefte. Het klaarmaken van fabrieksprei, die door de schacht mag worden gesneden, vergt de minste oogsturen. Voor de verse markt is aanvoer zonder wortels, dus door het voetje gesneden, het meest effectief. De lengte wit en de dikte van de prei hebben geen, resp. weinig invloed op de arbeidsbehoefte per ha. Beperking van de arbeidsbehoefte bij prei moet vooral worden gezocht in de mechanisatie. Tot de oogst is dit niet moeilijk. De grondbewerking, het planten en de verzorging van de teelt kunnen behoorlijk worden gemechaniseerd. Het oogsten en het schoonmaken van de prei blijven echter nog grotendeels handwerk.

### 5.7 Mechanisatie

Het machinaal planten kan gebeuren met de traditionele plantmachines (Akkord, Super Prefer). In de praktijk wordt daarbij soms zeer snel gereden, waardoor de kwaliteit van het werk te wensen over laat. Bovendien is het veelal moeilijk om op voldoende diepte te komen. Dit gaat gemakkelijker met de Belgische plantgatenponsmachine. Deze plantmethode heeft sinds 1970 veel opgang gemaakt. Het maken van de gaten gebeurt veel in combinatie met de grondbewerking. De voordelen van dit systeem zijn:

- a Men kan dieper planten ter verkrijging van lang wit;
- b De planten komen, mits met zorg geplant, op regelmatigere diepte dan wanneer met de hand wordt geplant;
- c Het planten kan worden uitgevoerd door minder ervaren personeel;
- d Het planten gebeurt onafhankelijk van de machine.

Nadelen zijn:

- a Uitgaande van volwaardige arbeidskrachten is de arbeidsbehoefte 20 % groter;

b Bij zwak plantmateriaal en scherp drogend weer verloopt de aanslag moeilijker.

De mogelijkheden van machinaal oogsten zijn kleiner. Momenteel wordt er in Nederland met enkele machines geëxperimenteerd. Voor industrieprei lijken er wat mogelijkheden in de oogstmachine van Baayens te zitten. Voor verse markt ligt het nog zeer moeilijk. De ASA-lift, een uit Denemarken afkomstige machine, is hiervoor tot nog toe de machine met het meeste perspectief. In hoeverre in de toekomst prei machinaal gaat worden geoogst, valt moeilijk te voorspellen. Voorlopig is het echter nog geen eenvoudige zaak.

#### 5.8 Sortering, verpakking en presentatie voor de verse markt

Over deze onderwerpen is door de gespreksgroep zeer veel gediscussieerd. Wanneer Nederland de positie op de internationale markt wil handhaven of verbeteren, zal de presentatie van het produkt meer aandacht dienen te krijgen. Echter wel met de restrictie dat het de prijs c.q. kostprijs niet belangrijk mag verhogen.

Op de eerste plaats heeft men nogal wat problemen met de sorteringseisen. De voorschriften van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen zijn zeer summier en houden in dat er in feite slechts twee sorteringen moeten worden gemaakt, nl A ( $< 20 \text{ mm } \phi$ ) en B ( $> 20 \text{ mm } \phi$ ). Vooral de sortering B wordt vaak zeer heterogeen samengesteld. Het lijkt wenselijk dat deze sortering opgesplitst gaat worden in de sorteringen 2 tot 4 en  $> 4$  cm doorsnede.

Ook wat betreft het met <sup>of</sup> /zonder wortels aanvoeren bestaat weinig uniformiteit. Thans is zowel aanvoer met als zonder wortels toegestaan. De voordelen van aanvoer zonder wortels zijn een arbeidsbesparing van + 60 manuren per ha bij het schoonmaken, het werkt prettiger, de prei is schoner, aantrekkelijker en beter houdbaar. Omdat het nadeel klein is (slechts 2 % gewichtsverlies) pleit alles er voor om aanvoer met wortels af te raden. Door middel van voorlichting dienen zowel de telers als de veilingen op het belang ervan te worden gewezen. De veilingen kunnen dan individueel een beleid uitstippelen. Dit geldt ook wat betreft een besluit tot eventuele blokindeling van prei op basis van de lengte van de schacht resp. witte gedeelte (zie ook 5.3). Uniformiteit in datgene wat men gaat doen is echter wel gewenst.

Ook wat betreft het wel of niet wassen is de aanvoer niet uniform. Wassen komt echter in het algemeen de houdbaarheid van de prei niet ten goede en kan daarom beter afgeraden worden.

De kwestie rond de verpakking ligt nog wat gecompliceerd. Het in 1973 in Brabant en Limburg geïntroduceerde en beproefde éénmalige kratje is geen succes geworden. Door de inmiddels sterk gestegen kosten is dit kratje thans kansloos. De traditionele veilingkist is echter ook vooral voor de afzet over grote afstanden te duur. Daarom is de laatste jaren vooral door de handel veel gezocht naar al-

ternatieve verpakkingsmaterialen, vooral voor export. Perspectiefvol zijn thans de netjes van kunststof met een inhoud van  $2\frac{1}{2}$  of 5 kg prei. Het bundelen is de goedkoopste vorm, maar houdt te veel beschadiging van de prei in.

Omdat de problemen van verpakking en presentatie in eenmalig fust zeer belangrijk zijn en blijven, lijkt het gewenst deze zaak ook na de gespreksgroep intensief te blijven volgen. Voorlopig is de gespreksgroep van mening dat het initiatief wat betreft het verpakkingsmateriaal bij de handelaar/exporteur dient te worden gelaten, vooral omdat de gewenste vorm van verpakkingsmateriaal nogal afhangt van de bestemming van de prei. Daar het niet uitgesloten is dat in de toekomst bij algemener gebruik van éénmalige verpakking bv. het netje voor verpakking op het bedrijf in aanmerking komt, is het zinvol de uitvoerbaarheid daarvan reeds nu te bestuderen.

De belangstelling voor kleinverpakking van al of niet gesneden prei lijkt iets terug te lopen. De consument heeft vaak meer voorkeur voor het normale verse produkt.

### 5.9 Bewaring

Richtlijnen voor bewaring van o.a. prei staan vermeld in praktijkadvies no 5 van het SI te Wageningen. Tijdelijke opslag van bv 6 weken is mogelijk bij  $-1^{\circ}\text{C}$  en een hoge RV. Bewaring bij  $-5^{\circ}\text{C}$ , zoals in de praktijk soms voorkomt, is af te raden. De prei raakt dan te diep bevroren en wordt snotterig. CA-bewaring is proefsgewijs toegepast, maar heeft niet geleid tot een langere bewaartermijn. De uitgangskwaliteit is bij bewaring van prei uiteraard zeer belangrijk. De prei moet absoluut gezond zijn en schoongemaakt. Dit laatste is echter soms moeilijk omdat men in de praktijk vaak bij dreigende vorst in korte tijd veel wil opslaan. Tijdens een vorstperiode is hierin vaak wat te verdienen. Andere maatregelen om tijdens vorst te kunnen rooien zijn wel mogelijk, bv. afdekken met stro of plastic of bodemverwarming, maar zijn enorm arbeidsintensief en duur.

### 5.10 Economie

De economische positie van de prei in Nederland lijkt vrij sterk. De reële produktiewaarde is over een reeks van jaren al progressief stijgend. Het prijsverloop van prei is ook duidelijk oplopend en de prijsverwachting voor de komende jaren ziet er dan ook goed uit. De saldi voor de verschillende teeltwijzen van prei laten bij het huidige prijsniveau voldoende ruimte voor redelijke beloningen. Een dissonant is hierin de teelt van industrieprei, Door de vrij lage contractprijs wordt bij industrieprei zowel het saldo per ha als het saldo per uur het laagst. In het algemeen zal het voor de industrie niet gemakkelijk zijn haar contracten onder te brengen. In veel gevallen zal er een andere (prei)teelt

mogelijk zijn die een hoger saldo oplevert voor de teler. Andere motieven kunnen echter de teler doen besluiten om toch een industrieteelt te gaan beoefenen. Uit economisch oogpunt is verder het plantgetal zeer interessant. Indien de grond de beperkende factor is, zal een hoog plantgetal per ha toelaatbaar zijn. Als echter de factor arbeid in het minimum is, lijkt een laag plantgetal per ha meer voor de hand liggend.

In hoeverre het arbeidsintensieve gewas prei ook in de komende jaren de concurrentie met andere gewassen kan aangaan, valt moeilijk te voorspellen. Vooral de minst opleverende herfstteelt kan wel eens in het gedrang komen.

## 6 AANBEVELINGEN VOOR ONDERZOEK

Ter afsluiting van de besprekingen van het gewas prei worden door de gespreksgroep de volgende aanbevelingen voor onderzoek gedaan.

Plantdiepte. Het is nog onvoldoende bekend hoeveel opbrengstverlaging bij diep planten acceptabel is. Er dient precies te worden bepaald wat de beloning is voor op verschillende diepte geplante prei. Dit is zowel ten aanzien van de lengte van het witte gedeelte als ten aanzien van de dikte van de prei belangrijk.

Plantgetal. Dit facet behoort zowel bij herfstprei als bij winterprei vanuit teelt- en arbeidstechnisch en economisch oogpunt nader te worden bekeken. Daarbij dient ook een eventueel verschil in beloning tussen prei van diverse dikte-sorteringen te worden betrokken.

Ziekten. Het steeds intensiever telen van prei leidt in sommige gebieden tot grote problemen wat betreft geelstreepvirus en een aantal bladvlekkenziekten. Ook *Fusarium culmorum* eist steeds meer aandacht. Van groot belang is dat er betere en effectieve bestrijdingsmogelijkheden worden gevonden. Voor de aanpak van deze problemen bestaan reeds intensieve contacten met het IPO. De meeste problemen zijn al in onderzoek.

Rassen. Omdat veel traditionele rassen inmiddels nauwelijks meer voldoen en bekend is dat sommige uit België afkomstige rassen minder last hebben van diverse ziekten, is een goed opgezet gebruikswaarde-onderzoek bij de diverse teeltwijzen zeer urgent. De afdeling gebruikswaarde-onderzoek van het PGV gaat dit in 1975 uitvoeren. Daarbij dient zowel de geschiktheid voor de verse markt als voor de industrie te worden vastgesteld. Enkele belangrijke punten waarop gelet moet worden zijn weerstand tegen de diverse ziekten, produktie, lengte van de schacht resp. het witte gedeelte, knobbel, kleur van het blad en drogestof-gehalte. Daarnaast, en vooral wanneer de resultaten van het gebruikswaarde-onderzoek tegenvallen, zal het nuttig zijn bij bevoegde instanties aan te dringen op een doeltreffende aanpak van resistentieveredeling.



Bemesting. Hoewel dit facet tijdens de bijeenkomsten nooit is besproken, lijkt het toch zinvol na te gaan of door een betere bemesting een sterker en tegen ziekten meer weerstand hebbend preigewas kan worden verkregen. Met name wordt hierbij gedacht aan verbetering van de kali- en fosfaat voorzieningen. Proeven op dit gebied kunnen dit mogelijk aantonen. Hierbij dient dan betrokken te worden het effect van organische mest, met name de in het zuiden van het land nogal eens toegepaste drijfmest.

Mechanisatie. Omdat de teelt van prei enorm arbeidsbehoefstig is en arbeid bovendien zeer duur is, lijkt het zinvol de ontwikkeling van bruikbare oogstmachines verder ter hand te nemen en reeds bestaande initiatieven te stimuleren.

Arbeid. In verband met de toegenomen noodzaak de prei onder te verdelen in verschillende teelten, is het gewenst naast de teeltkundige aspecten ook de arbeidsbehoefte per periode beter te leren kennen dan tot nu toe het geval is. De afdeling arbeidsrationalisatie van het PGV zal dit in samenwerking met het gebruikswaarde-onderzoek in 1975 uitvoeren.

Presentatie. De variabiliteit van de op de verse markt aangevoerde prei is zeer groot. Uniformering van de sorteringen en de kwaliteitsvoorschriften lijkt hoognodig. De gespreksgroep geeft de produktencommissie prei van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in overweging de sorterings- en kwaliteitsvoorschriften van prei kritisch te bekijken. De tijd van uitbreiding van het aantal sorteringen van twee naar drie en aanvoer zonder wortels (maar niet door het leven gesneden) lijkt rijp. Ook de lengte van het witte gedeelte is in dit verband een belangrijke zaak.

Verder dient wat betreft de verpakkingsmogelijkheden in eenmalig fust de vinger aan de pols te worden gehouden. Thans lijkt het nog het beste het initiatief aan de handelaar/exporteur te laten. In de toekomst kunnen de kansen voor éénmalig fust zich echter wijzigen. Het volgen van deze problemen is dan ook zeer gewenst. Reeds nu lijkt het zinvol de uitvoerbaarheid van het gebruik van éénmalige verpakkingsmaterialen op het bedrijf na te gaan.

Bewaring. Hoewel er reële bewaarmogelijkheden voor prei zijn, blijft in de praktijk de vraag naar goedkope en bruikbare bewaarmogelijkheden tijdens onwerkbaar winterperioden bestaan. Hoewel het moeilijk zal zijn, lijkt het toch zinvol het zoeken naar een oplossing voort te zetten.

## 7 CONCLUSIES EN SAMENVATTING

De gespreksgroep is zes maal bijeen geweest en heeft in deze bijeenkomsten een aantal punten besproken, die bij teelt en afzet van prei een belangrijke rol spelen. De deelnemers aan de gespreksgroep waren vertegenwoordigers uit de onder-

zoek- en voorlichtingssfeer en het bedrijfsleven. Zij allen hebben hun inbreng gehad, wat vaak leidde tot bijzonder levendige en leerzame discussies. De meningen waren niet altijd eensluidend, mede omdat de belangen van de verschillende groepen niet altijd parallel liepen. Over veel belangrijke punten bestond echter een grote mate van overeenstemming.

De preiteelt staat bekend als zeer arbeidsbehoefstig. Juist door het feit dat de prijsvorming voor de verse markt tot nu toe voorspoedig verloopt, kan de teelt zich handhaven. Of dit ook in de toekomst blijft gelden is niet te overzien. Zwakke punten bij de teelt en afzet van prei zijn de ziektebestrijding, de ras-  
senkeuze en de presentatie van het produkt. Van de gespreksgroep kon uiteraard niet worden verwacht dat een pasklaar antwoord op deze problemen op tafel komt. Wel zijn ter oplossing van deze problemen een aantal aanbevelingen voor onderzoek en enkele adviezen betreffende afzetproblemen gelanceerd. Enkele van deze punten zijn reeds opgenomen in het onderzoekprogramma van het Proefstation voor de Groenteteelt in de Vollegrond.

Verder kan een goede voorlichting met het doel de teler bewust te doen zijn van een noodzakelijke en juiste teeltplanning, veel bijdragen tot kwaliteitsverbetering van de prei.

Rest nog een woord van dank aan alle deelnemers aan deze gespreksgroep. Speciale dank voor de ontvangsten bij de veilingen te Beverwijk, Breda en Venlo (CVV) en het Presevenbedrijf BV te Breda en voor de medewerking van de tuinbouwconsulentschappen te Tilburg en Roermond bij het bezoek aan hun gebieden. Mede hierdoor zijn de diverse bijeenkomsten bijzonder goed geslaagd.

**PROEFSTATION VOOR DE GROENTETEELT IN  
DE VOLLEGROND IN NEDERLAND TE ALKMAAR**