

15N = 444893

**MEDEDELING 38**  
**WITH A SUMMARY**

**rond**  
**de**  
**teelt**  
**van**  
**herfstprei**

**the cultivation of autumn leek**

**J. BETZEMA en N. J. SNOEK**

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

**inleiding**

Door het Proefstation voor de Groenteteelt in de Vollegrond in Nederland te Alkmaar zijn vanaf 1959 tot en met 1966 tal van teeltproeven met herfstprei uitgevoerd om te trachten de bekende en misschien minder bekende teeltmoeilijkheden op een aanvaardbare wijze op te lossen. Om een hele serie rapporten met verschillende onderwerpen te vermijden, is het geheel samengevat en met de verder aanwezige kennis en gegevens gecombineerd tot een publikatie waarin de teelt van herfstprei zo volledig mogelijk is beschreven.

Het hoeft natuurlijk geen betoog dat niet alle gegevens uit eigen bron afkomstig zijn. Dit is enerzijds onmogelijk en anderzijds zijn er bepaalde facetten die buiten ons terrein liggen. Om toch de publikatie zo volledig mogelijk te maken, was de hulp van derden noodzakelijk en zeer welkom. Vanaf deze plaats willen we dan ook een ieder die zijn ervaring ten dienste van deze publikatie heeft gesteld, of zijn medewerking aan de uitvoering van de diverse proeven heeft verleend, hartelijk dank zeggen.

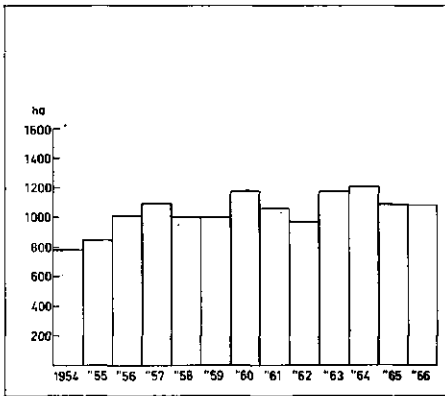
Wanneer in de nabije toekomst mag blijken dat deze publikatie goed gericht en bruikbaar voor de praktijk is, zal dit mede aan hen te danken zijn.

**economische betekenis**

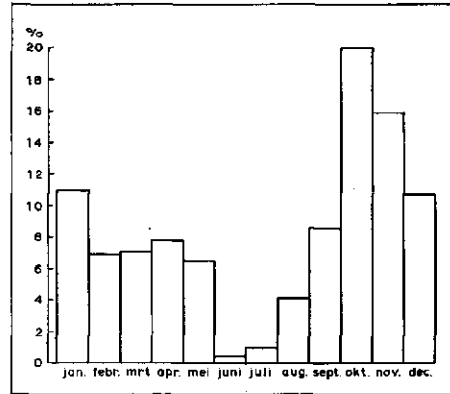
## OPPERVLAKTE EN TEELTGEBIEDEN

Hoewel prei officieel geldt als een bijgewas, is de teelt zeker niet onbelangrijk. Als we de beteelde oppervlakte van de laatste 13 jaar nagaan, moeten we constateren dat nog altijd rond 1000 ha prei wordt geteeld. Bij het beschouwen van afbeelding 1 kunnen we ons verder niet aan de indruk onttrekken dat het areaal sinds 1954 zelfs iets stijgende is. Ofschoon van het areaal herfstprei juiste gegevens ontbreken kunnen we, gezien het aanvoerpatroon zoals dat in afbeelding 2 is weergegeven, wel aannemen dat dit ongeveer de helft van het totale areaal prei omvat. De maanden waarin herfstprei wordt aangevoerd, eisen namelijk  $\pm 50\%$  van de totale aanvoer voor zich op.

afb. 1. oppervlakte prei in nederland, inclusief contractteelt.



afb. 2. aanvoerpatroon van prei in procenten per maand, gemiddeld over de jaren 1956 t.m. 1964.



Volgens de gegevens in tabel 1, ontleend aan de jaarboeken van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen, vinden we de belangrijkste veilingaanvoer in de provincies Zuid-Holland, Noord-Brabant en Limburg. Centra hierin zijn het Westland, de omgeving van Breda en het gebied rond Venlo. Verder lijkt het erop dat de laatste jaren een verschuiving van de preiteelt van Zuid-Holland naar de zuidelijke provincies aanwezig is. In 1962 leverde

	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Zuid-Holland	7178	8374	6757	9579	7056	6268	4372	3759	5068	5351
Noord-Brabant	2569	3415	3552	3655	4164	5320	3667	5194	7455	6729
Limburg	1776	2977	3021	3456	2987	3795	3200	2948	4629	5974
Noord-Holland	1902	2183	1868	2716	2359	2531	1780	1821	2073	1920
Gelderland	953	1206	1103	1404	1246	1478	1014	1350	1607	1637
Rest van Nederland	2696	3570	3318	3576	3496	3592	2698	3113	5125	3659
Totaal	17074	21725	19619	24386	21308	22984	16931	18185	24957	25270

Tabel 1. Veilingaanvoer x 1000 kg (excl. aanvoer per bos).

Zuid-Holland nog het leeuwenaandeel, terwijl nadien vooral Noord-Brabant en in mindere mate Limburg de boventoon voeren.

Inclusief de contractteelt voor de industrie, wat in Noord-Brabant vrij belangrijk is, zal deze provincie momenteel waarschijnlijk de grootste preileverancier zijn.

## AFZET

De afzetmogelijkheden van prei zijn voor een zeer groot gedeelte afhankelijk van de binnenlandse vraag. Zoals de afzetgegevens in tabel 2, die eveneens gedeeltelijk ontleend zijn aan de Jaarboeken van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen, laten zien, bedraagt de export van prei gemiddeld over 10 jaar slechts 21 % van de totale jaarproductie.

Van de geëxporteerde hoeveelheid wordt verreweg het grootste gedeelte door West-Duits-

Tabel 2. Export en verwerking binnenlandse industrie (x 1000 kg).

	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	gemidd.	gem. in %
Export	4414	3068	4805	5490	6279	2892	4138	3100	4762	7191	4614	21
Binnenl. Industrie	3980	6961	1961	2572	3927	4734	3214	7636	6263	4427	4568	21

Jaar	Verwerking x 1000 kg					% drogen
	totaal	drogen	steriliseren	invriezen	op andere wijze	
1956	3980	3417	457	89	17	86
1957	6961	6663	234	46	18	95
1958	1931	1726	114	82	39	88
1959	2572	2268	142	68	94	88
1960	3927	3565	113	116	133	91
1961	4734	4309	170	157	98	91
1962	3214	2816	131	161	106	88
1963	7636	6203	175	1046	212	81
1964	6263	5458	159	212	141	87
1965	4427	3311	108	332	676	77

Tabel 3. Wijze van verwerking.

land afgenomen. Ook zijn, hoewel incidenteel, Zweden, België en Luxemburg nog wel eens aan de markt. De afzet aan de binnenlandse industrie is gemiddeld even groot als de totale export. Vooral de laatste jaren lijkt de belangstelling van de industrie toe te nemen. Dat de afzet aan de industrie echter verre van stabiel is, blijkt wel uit de grote schommelingen tussen de verschillende jaren.

Van de verschillende wijzen van verwerking (tabel 3) neemt het drogen het grootste gedeelte voor zijn rekening. Verder is het steriliseren nog van enige betekenis, doch we hebben wel de indruk dat dit afneemt. Het invriezen vertoont soms merkwaardige sprongen, hoewel we de gedachte zijn toegedaan dat hiervoor de belangstelling iets toeneemt. Alle cijfers over de industriële verwerking van prei zijn ontleend aan gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

# grondsoort en bemesting

## GROND

In ons land vindt de teelt van prei op vrijwel alle grondsoorten plaats. Dit wil niet zeggen dat prei op iedere grondsoort even goed gedijt. Een goede preigrond moet in eerste instantie voldoende vochthoudend zijn. Op veengronden is dat meestal wel het geval. De prei groeit daarop zeer voorspoedig en de opbrengst wordt dan ook hoog, hoewel de kwaliteit meestal tegenvalt.

Zandgronden zijn, mits voldoende vochthoudend, voor prei goed geschikt. Zavel- en lichte kleigronden met een vrij hoog humusgehalte zijn bij uitstek geschikt. Mits goed verzorgd, krijgt men op deze gronden een hoge opbrengst en een goede kwaliteit. Zware kleigronden zijn voor de kwaliteit van de prei ook zeer goed, maar geven bij het rooien in de herfst of winter meestal veel moeilijkheden. Voor de teelt van vroege prei wordt in het algemeen de voorkeur aan de lichtere gronden gegeven.

Vooraf op veengronden is het raadzaam om op de pH van de grond te letten. Prei verdraagt een lage zuurgraad namelijk zeer slecht. De pH dient ongeveer 6 à 7 te zijn. Verder is prei dankbaar voor een goed ontwaterde en diep losgemaakte grond. Daar het een vrij diep wortelend gewas is, geeft een ondoorlatende laag veelal enige moeilijkheden. Diep ploegen, evenals het breken of woelen van de ploegzool, is aan te bevelen. De lengte van het witte gedeelte wordt hierdoor sterk bevorderd. Het als nateelt uitplanten van prei op niet voldoende losgemaakte grond is dan ook niet bevorderlijk voor de lengte van het witte gedeelte.

## BEMESTING

Het feit dat prei dankbaar is voor een diep losgemaakte humusrijke grond, wijst er al op dat een bemesting met stalmest of compost op z'n plaats is. Dit dient dan echter wel voldoende verteerd te zijn, daar anders de groei van het gewas zal tegenvallen. Onvoldoende verteerde stalmest moet daarom reeds vóór de winter worden toegediend en ondergeploegd.



Dit wordt bevestigd door de beweringen dat prei minder goed groeit als in het voorjaar veel plantenresten worden ondergeploegd, omdat het te lang duurt eer ze voldoende zijn verteerd. In dit opzicht is een groenbemesting alleen aanvaardbaar wanneer ze vóór de winter wordt ondergeploegd.

Met de kunstmestgift wordt het moeilijker, omdat daarover nog zeer weinig bekend is. De te geven hoeveelheden zijn bovendien sterk afhankelijk van grondsoort, conditie van de grond en voorvrucht. Wel is aangetoond dat stikstof in het groeiproces van prei een belangrijke rol speelt. Een voorraadbemesting van bv. 700 tot 900 kg kalkammonsalpeter of zwavelzure ammoniak per ha is daarom altijd wel op z'n plaats. In de meeste gevallen is het bovendien gewenst om gedurende het groeiseizoen nog één of tweemaal een lichte overbemesting met een gemakkelijk opneembare N meststof in korrelvorm toe te dienen. Ook kali is belangrijk voor de ontwikkeling van prei. Een gift van bv. 700-900 kg kali 40 als voorraadbemesting is zeer gewenst. Fosfaat is voor prei waarschijnlijk van ondergeschikt belang, maar toch noodzakelijk. Daarom is het raadzaam om toch van een kleine voorraadbemesting met bv. 400-600 kg superfosfaat uit te gaan.

Van de overige voedingsstoffen willen we volstaan met te zeggen dat prei nog een geringe behoefte heeft aan kalk. Van de sporenelementen is zeer weinig bekend, maar waarschijnlijk kunnen ze evenals bij andere gewassen, node worden gemist. Raadzaam is om vooral wat betreft fosfaat en kali een grondanalyse te raadplegen.

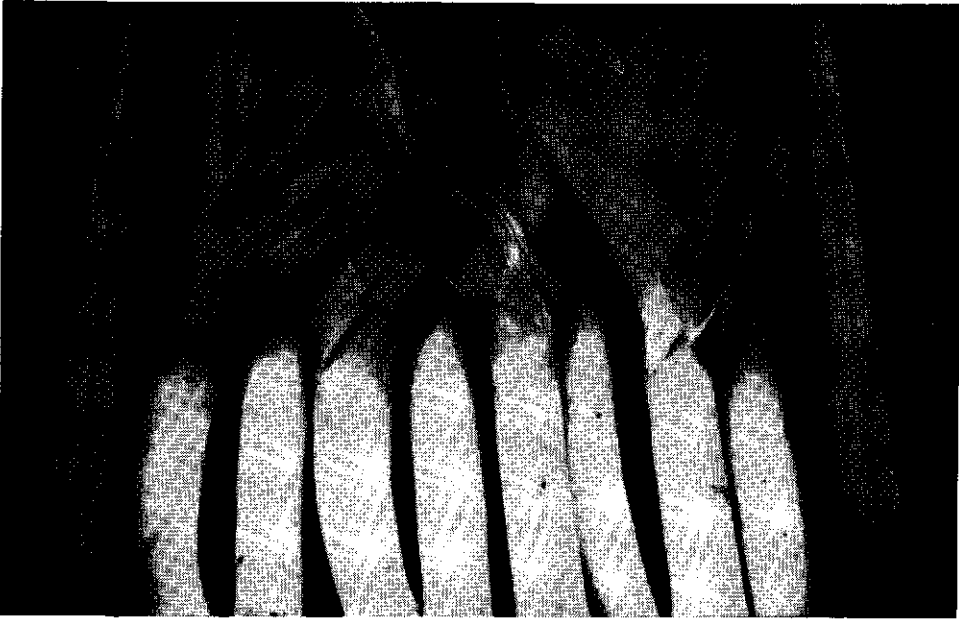
Interessant is het, te weten dat men in Duitsland voor prei nogal eens gebruik maakt van ongeoliede kalkstikstof. Men strooit dan  $\pm$  3 weken voor het uitplanten op niet te natte grond een hoeveelheid die gelijk is aan 100 kg zuivere N en werkt dit licht in. Tijdens het planten is de kalkstikstof dan zodanig omgezet dat de prei het zonder schadelijke gevolgen kan verdragen. Het voordeel hiervan is dat de N bemesting tevens dienst doet als onkruidbestrijder. Zelfs als overbemesting durft men wel kalkstikstof te gebruiken. Als 4-6 weken na het uitplanten de bladkleur van prei en het nieuw opgekomen onkruid tekenen vertonen dat de stikstof is uitgewerkt, wordt opnieuw 120 kg zuivere N in de vorm van korrelkalkstikstof uitgestrooid. Dit moet dan wel gebeuren over een droog gewas. Het wordt dan goed door de wortels en het blad van de prei verdragen en vernietigt opnieuw veel onkruid. Naar het schijnt is men in Duitsland nogal enthousiast met deze combinatie van bemesting en onkruidbestrijding.

## rassen

Ideaal is een selectie met een hoge opbrengst en een lang en dik witgedeelte zonder knobbel. Daarnaast dient de kwaliteit zodanig te zijn dat de prei niet al te snel mag verslijten bij een eventuele late oogst. Doch evenals bij andere gewassen is er ook bij herfstprei geen enkel ras en geen enkele selectie die aan alle eisen voldoet. Altijd zal men iets door de vingers moeten zien. Om de keus te vergemakkelijken lijkt het ons het beste de twee groepen die er bij herfstprei zijn te onderscheiden, even afzonderlijk aan te halen.

De selecties met een vrij korte tot matig lange stam zijn de zgn. Olifant typen, waarvan in de Rassenlijst voor Groentegewassen van het IVT een aantal selecties worden aanbevolen. Deze zijn goed produktief, doch niet winterhard. Het blad is vrij breed en dik en grijsgroen van kleur. De stam is dik tot zeer dik en heeft een lichte knobbel. Binnen deze groep komt wel een vrij grote variatie voor in de lengte van het witte gedeelte. Het verdient aanbeveling een selectie te kiezen met een zo lang mogelijk wit gedeelte. Goliath van de firma R. Zwaan valt in deze groep op door zijn vrij lange en dikke stam, afwezigheid van knobbel en hoge opbrengst.

De herfstpreiselecties met een lange stam zijn die, welke vergeleken kunnen worden met de vroegere Zwitserse reuzen. Deze zijn iets minder produktief dan de vorige en eveneens



*afb. 3. één van de selecties die in de rassenlijst voor groentegewassen worden aanbevolen.*

niet winterhard. Het blad is groen en breed en de stam heeft meestal een lichte tot matige knobbel. Hoewel de opbrengst van deze selecties iets beneden die van de vorige groep ligt, zijn ze vaak niet minder bruikbaar, omdat het rendement (% witgedeelte) gemiddeld iets hoger ligt. De kleur van het zgn. witte gedeelte is meestal echter niet zo mooi. Een nadeel is ook dat dit type in de herfst nogal snel tot verval overgaat. Dit maakt het minder geschikt voor de latere herfststeelt. In de Rassenlijst voor Groentegewassen worden ook selecties van dit type aanbevolen.

Het lijkt ons niet gewenst om verdere bijzonderheden over de rassen te vermelden. Bij het verschijnen van deze Mededeling zijn namelijk de nieuwe praktijkproeven reeds lopende en is het dus zeer goed mogelijk dat het aanbevolen sortiment zich zal gaan wijzigen, wat dan uiteraard in de Rassenlijst weer is na te gaan.

## **HET ZAAIBED**

Het zaaien op een zaaibed, met het doel later in het seizoen de planten op de daarvoor bestemde plaats in de vollegrond uit te planten, is de meest gebruikelijke teeltmethode. Het zaaibed wordt soms buiten aangelegd, maar daarnaast komt het vrij vaak voor dat onder glas wordt gezaaid. In dit laatste geval wordt het glas verwijderd, zodra de plantjes goed aan de groei zijn. Uiteraard komt hiervoor alleen platglas in aanmerking. Zowel bij het zaaien in de vollegrond als onder platglas is het een vereiste dat de structuur van de grond prima is. Speciale aandacht dient te worden besteed aan de lucht- en waterhuishouding. Hoe losser de grond is, des te beter kan de warmte er in doordringen. Voor een vlotte kieming is vocht nodig. Hierbij wordt echter nogal eens vergeten dat er een groot verschil is tussen vochtige en natte grond. Een natte grond blijft te koud en is dus ongunstig voor een vlotte kieming. Als er wat extra werk wordt besteed aan het klaarmaken van het zaaibed, zal dit zeker worden beloond. Vooral degenen die onder platglas zaaien, wat altijd aan te bevelen is, hebben een goede gelegenheid om het zaaibed aan alle eisen te laten voldoen.

## **ZAAIZAADHOEVEELHEID**

Over de te gebruiken hoeveelheid zaaizaad per m<sup>2</sup> zaaibed bestaan in de praktijk verschillende meningen. Om hier enig inzicht in te krijgen, is in een aantal proeven nagegaan welke hoeveelheid onder platglas de beste resultaten geeft. De proeven werden genomen met 1, 2, 3, 4 en 5 gram zaad per m<sup>2</sup> zaaibed. Daarnaast zijn nog twee objecten met 3 gram zaad per m<sup>2</sup> aan de proef toegevoegd, namelijk één waarbij de grond direct na het zaaien werd afgedekt met dun doorzichtig plastic en één waarbij pas 8 dagen na het zaaien het glas op de bak werd gelegd. De overige objecten, dus ook die waarbij de grond met plastic werd bedekt, kregen het glasdek direct na het zaaien. Er is breedwerpig gezaaid en het zaad werd licht ingeharkt. De proeven lagen in drievoud.

Bij de opkomst bleek dat afdekken van de grond met plastic direct na het zaaien de kieming iets versnelt. Iemand die door omstandigheden laat moet zaaien kan hiermee de verkregen achterstand nog enigszins wegwerken. Vooral op te koude grond kan dit een voordeel zijn. Ook bij een zaaibed in de vollegrond is het afdekken met plastic een prima oplossing om

	Aantal planten		% per groep				
	per m <sup>2</sup>	per gram	a	b	c	d	e
1 gram/m <sup>2</sup>	183	183	1	12	50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8
2 gram/m <sup>2</sup>	320	160	3	16	58	22	1
3 gram/m <sup>2</sup>	504	168	4	21	61	14	—
4 gram/m <sup>2</sup>	588	147	6	25	59	10	—
5 gram/m <sup>2</sup>	690	138	9	34	51	6	—
3 gram/m <sup>2</sup> met plastic	576	192	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	63	7	—
3 gram/m <sup>2</sup> na 8 dg glas	576	192	6	23	60	11	—

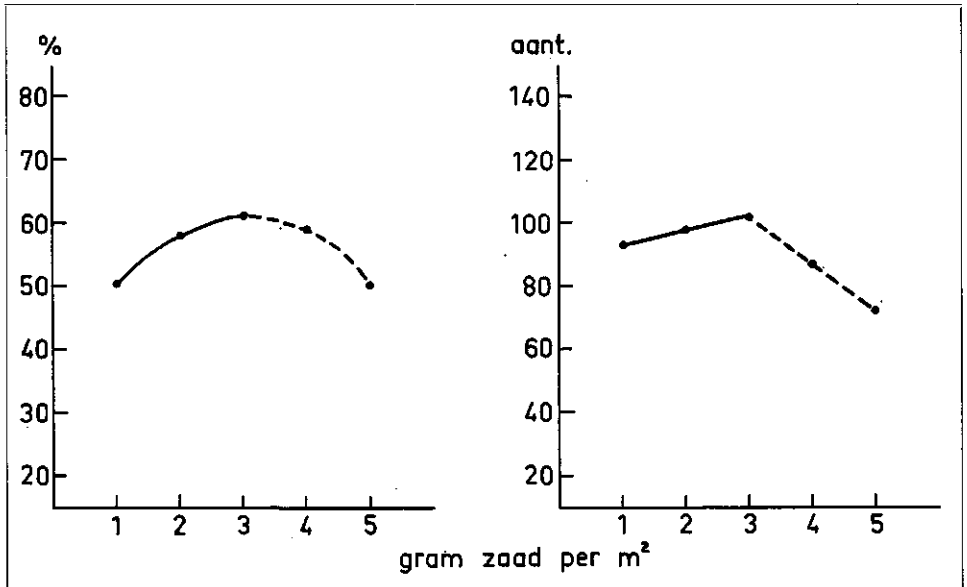
Tabel 4. Aantal en kwaliteit van de planten bij verschillende hoeveelheden zaad per m<sup>2</sup> zaai-bed.

in een droog voorjaar het uitdrogen van de grond te voorkomen. Wel dient men het plastic te verwijderen zodra de plantjes boven de grond komen.

Waar het glas pas 8 dagen na het zaaien op de bak was gelegd, werd een belangrijke vertraging van de opkomst waargenomen. Opmerkelijk was, dat evenals bij het met plastic afgedekte object het aantal gekiemde en tot plantjes uitgegroeide zaden veel groter was dan bij het normale object waar 3 gram zaad was gebruikt. Zoals uit tabel 4 blijkt, nam dit toe van 168 tot 192 planten uit 1 gram zaad. Naarmate er meer zaad per m<sup>2</sup> zaai-bed was gebruikt, werd het aantal planten uiteraard groter. Het gaat er echter om hoeveel pootbare planten dit oplevert. De planten werden na ongeveer 10 weken opgeplukt en in 5 groepen verdeeld, te weten:

a. te dunne planten, kleiner dan 3 mm doorsnede; b. vrij goede planten, maar iets aan de dunne kant, 3-4 mm doorsnede; c. prima planten, 4-5 mm doorsnede; d. tamelijk zware planten, 5-6 mm doorsnede en e. te zware planten, groter dan 6 mm doorsnede.

Uit tabel 4 blijkt dat het object met 3 gram zaad per m<sup>2</sup> het hoogste percentage ideale planten (groep c) heeft gegeven. De objecten met 2 en 4 gram zaad per m<sup>2</sup> wijken wat betreft het percentage prima planten echter weinig af. Alleen is er een behoorlijke verschuiving rond de groepen b en d aanwezig. Voor degenen die graag ofwel iets dunnere ofwel iets dik-



afb. 5. prima bruikbare planten per gram zaad, links uitgedrukt in het percentage, rechts uitgedrukt in het aantal.

kere planten wensen te gebruiken, spreekt deze tabel voor zich. Ook in afbeelding 5 is duidelijk te zien dat de optimale zaadhoeveelheid rond 3 gram per m<sup>2</sup> zaaibed ligt.

De objecten met 1 en 2 gram zaad per m<sup>2</sup> gaven te veel dikke planten. Men kan dit voorkomen door eerder uit te planten, doch het aantal planten per m<sup>2</sup> zaaibed blijft te gering. Bij 4 en 5 gram zaad per m<sup>2</sup> zien we een te groot aantal dunne planten, wat een gevolg is van een te dichte stand. Vooral bij 5 gram per m<sup>2</sup> leidt dit tot een te klein percentage pootbare planten.

Als de grond na het zaaien met plasticfolie wordt afgedekt of wanneer het glas er na  $\pm$  8 dagen op wordt gelegd, moet men beslist niet hoger gaan dan 3 gram per m<sup>2</sup>. Bij een hoger zaadverbruik wordt de stand op het zaaibed weer te dicht, wat ten koste gaat van de kwaliteit van de planten.

Als we de gemiddelde plantafstand voor prei op  $\pm 40 \times 15$  cm houden, wat ongeveer 1600 planten per are betekent, leert een rekensommetje ons dat bij gebruik van 3 gram zaad per  $m^2$  ( $\pm 1$  raam) vier ramen nodig zijn om voor 1 are planten te kunnen telen. We moeten er echter nog op wijzen dat de proeven zijn genomen op de tuin te Alkmaar, waar structuur en vochthoudendheid van de grond zeer goed zijn. Aan deze voorwaarden moet dan ook worden voldaan, wil de hoeveelheid van 3 gram per  $m^2$  zaaibed de optimale hoeveelheid zijn. Vanzelfsprekend zal bij een minder goede kiemkracht van het zaad, de hoeveelheid groter moeten zijn. Verder willen we nog opmerken dat zaaien op rijen, waarbij het zaad dieper in de grond komt te liggen, het opkomstpercentage stellig kan verhogen. Prei is namelijk een donkerkiemer. Ook het voorweken en kiemen van het zaad, wat in de praktijk reeds vrij veel wordt gedaan, is zeker aanbevelenswaardig.

#### **ZAAIDICHTHEID BIJ TER PLAATSE ZAAIEN**

Deze teeltmethode is wel niet van veel belang, maar wordt vooral in Limburg nog vrij veel toegepast. Hierbij is het veel moeilijker om de optimale hoeveelheid zaaizaad vast te stellen. Kiemkracht, bodemstructuur en weersomstandigheden spelen namelijk een nog grotere rol. Niettemin hebben we getracht om enkele richtlijnen aan te geven. Bij een rijenafstand van 30 cm zijn zaaizaadhoeveelheden van 10, 20, 30, 40, 50, 60 en 70 gram per are beproefd. De indruk werd verkregen dat 40 à 50 gram zaad per are de minste risico's geeft. Minder dan 40 gram geeft te veel kans op een te dunne stand, waardoor open plaatsen ontstaan. Bij meer dan 50 gram krijgt men een te dichte stand en kost het uitdunnen te veel tijd.

Het spreekt voor zich, dat naast de kiemkracht ook de conditie van de grond hier ten nauwste mee is verbonden. Is de grond aan de stugge kant, dan kan men beter iets meer gebruiken (50 à 60 gram per are). Bij een goede vochthoudende grond zal 40 gram per are voldoende zijn. Lijnrecht tegenover dit advies staat het feit dat in Limburg maar 15 tot 20 gram per are wordt gebruikt. Men zaait daar echter bij een rijenafstand van 60 cm en laat dan het uitdunnen geheel achterwege. Dit minimale verbruik aan zaaizaad, niet gevolgd door uitdunnen, kan men daar uitvoeren omdat de toestand van de grond tijdens het zaaien meestal zeer goed tot ideaal te noemen is. Om de juiste standdichtheid te bereiken, zonder dat men behoeft te dunnen, zal omhuld zaad gezaaid met een precisie-zaaimachine uitkomst kunnen bieden.

## ZAAI- EN PLANTTIJD

Volgens een oud gezegde krijgt men de dikste prei en de hoogste opbrengst wanneer vóór de langste dag wordt geplant. Vrij veel prei wordt echter ook nog na die datum uitgeplant. Ook is vrij algemeen bekend dat de plant zwaarder en ouder moet zijn, naarmate later in het seizoen wordt geplant.

Om na te gaan in hoeverre er een verband bestaat tussen de tijd van uitplanten en de meest gewenste ouderdom van de plant, zijn gedurende twee jaren landelijk een aantal zaai- en planttijdenproeven uitgevoerd. Hiervoor is op verschillende data gezaaid en geplant, zodat per plantdatum ook de plantouderdom in de proef werd betrokken. Daarbij is gewerkt volgens het schema dat in tabel 5 wordt weergegeven. Om een optimale en regelmatige opkomst te krijgen werd onder platglas gezaaid en uitgegaan van  $\pm 3$  gram zaad per raam.

Tijdens het opplukken van de planten is in de meeste proeven per object de gemiddelde diameter van de planten bepaald om een indruk te krijgen in het begrip „potlooddikte”. Hierbij bleek dat de dikte van de plant bij gelijke ouderdom praktisch niet door de zaaitijd werd beïnvloed. Gemiddeld was deze dikte als volgt:

8 weken oude plant: 2,85 mm	14 weken oude plant: 5,90 mm
10 weken oude plant: 4,10 mm	16 weken oude plant: 6,65 mm
12 weken oude plant: 5,00 mm	18 weken oude plant: 7,90 mm

Tabel 5. Schema zaai- en planttijdenproef.

Plantdatum	Planten gebruikt van de zaaidatum:					
	15 mrt.	29 mrt.	12 april	26 april	10 mei	24 mei
10 mei	8*	—	—	—	—	—
24 mei	10	8	—	—	—	—
7 juni	12	10	8	—	—	—
21 juni	14	12	10	8	—	—
5 juli	16	14	12	10	8	—
19 juli	18	16	14	12	10	8

\* Ouderdom van de planten in weken.



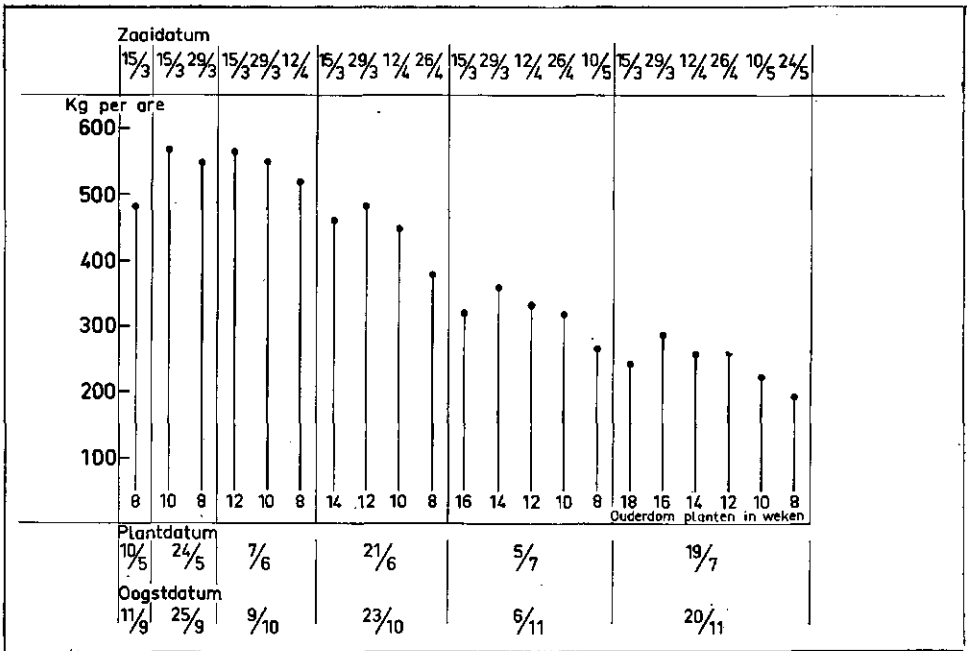


afb. 6. zaai- en planttijdenproef op 1 september. links: gezaaid op 24 maart en uitgeplant op 19 mei. rechts: gezaaid op 5 mei en uitgeplant op 30 juli.

Wanneer we nu potlooddikte op 6 mm stellen, blijkt dat de 14 weken oude plant dit begrip ongeveer benadert. Uit praktische overwegingen moest het blad van de 16 en 18 weken oude planten tijdens het uitplanten iets worden ingekort. Vanaf 11 september werd om de 14 dagen geoogst, waarbij alle gelijk geplante objecten ook gelijk zijn geoogst, volgens onderstaand schema:

geplant op 10 mei . . . . .	geoogst op 11 september
geplant op 24 mei . . . . .	geoogst op 25 september
geplant op 7 juni . . . . .	geoogst op 9 oktober
geplant op 21 juni . . . . .	geoogst op 23 oktober
geplant op 5 juli . . . . .	geoogst op 6 november
geplant op 19 juli . . . . .	geoogst op 20 november

zaaien en planten



afb. 7. resultaten van de zaai- en planttijdenproef.

Hierdoor hebben alle objecten, gerekend vanaf de plantdatum, een gelijke groeiperiode van 4 maanden gehad. Dit kwam vrij nauwkeurig overeen met de rijpheidstoestand van het gewas. Zoals in tabel 6 en ook in afbeelding 7 duidelijk te zien is, geven de objecten die op 24 mei en op 7 juni waren geplant de hoogste opbrengst aan prei. De eerste plantdatum (10 mei) waarbij gebruik is gemaakt van 8 weken oude planten van de eerste zaai, bleef in opbrengst duidelijk achter. Dit vroege zaaien en uitplanten geeft bovendien meer risico van schieters. Ook de op 21 juni geplante prei gaf al een behoorlijke opbrengstverlaging. De objecten die in juli werden uitgeplant, bleven nog weer duidelijk lager met hun opbrengst. Als men vóór half juni wil planten, is ± half maart de aangewezen zaaitijd. Voor uitplanten na half juni geeft zaaien rond eind maart de beste resultaten. Het gebruik van 8 weken oude

Plantdatum	Zaaidatum					
	15 mrt.	29 mrt.	12 april	26 april	10 mei	24 mei
10 mei	482	—	—	—	—	—
24 mei	567	547	—	—	—	—
7 juni	564	549	521	—	—	—
21 juni	434	482	448	377	—	—
5 juli	319	358	333	317	267	—
19 juli	245	287	263	265	227	197

Tabel 6. Gemiddelde opbrengst in kg per are.

planten is bij prei meestal niet aan te raden. Zoals afbeelding 7 laat zien bleven deze bij elke plantdatum in opbrengst achter. Wanneer echter door omstandigheden pas in april is gezaaid, kan men beter begin juni 8 weken oude planten uitplanten dan 14 dagen later 10 weken oude planten. Dit blijkt ook duidelijk uit genoemde grafiek, namelijk dat naarmate de plantdatum wordt verlaat, de opbrengst sterk daalt. Door omstandigheden kan het dus soms beter zijn een 8 weken oude plant te nemen dan te wachten tot deze 10 weken oud is.

Wat betreft de dikte van de planten is gebleken, dat bij uitplanten in mei een plantje van 3-4 mm doorsnede goed voldoet. Voor het uitplanten in juni wordt een iets zwaardere plant van ongeveer 4-5 mm geprefereerd, terwijl deze in juli een diameter van 5-6 mm mag hebben. Zoals reeds vermeld, geeft uitplanten na de langste dag een belangrijk verlies aan opbrengst. Als nateelt uitgeplant is echter een lagere opbrengst aanvaardbaar. In de praktijk wordt dat vrij veel gedaan. De oogst valt dan in november en december. Het gebruik van zeer oude planten geeft een te grote opbrengstderiving, terwijl de schietneiging toeneemt en uiteraard de kwaliteit van de prei sterk terugloopt. Resumerende, kan ten aanzien van zaaien planttijd het volgende worden gesteld.

1. Als de planten onder koud glas zijn opgekweekt, is vóór half mei uitplanten van 8 weken oude planten niet raadzaam in verband met een te lage produktie.
2. Voor het halen van een maximale opbrengst dient uiterlijk eerste week juni te worden gepland. Het best kan dan tweede helft maart onder platglas worden gezaaid.
3. Kan als gevolg van een voorteelt pas na de langste dag worden gepland, dan is  $\pm 1$  april de beste zaaitijd.

4. Gemiddeld is het gebruik van 10 tot 12 weken oude planten aan te raden, wat bij late plantingen tot 14 weken mag worden opgevoerd.
5. De invloed van later uitplanten op de opbrengstreductie is groter dan de opbrengstverhoging door jonger plantmateriaal.

#### INKORTEN VAN BLADEREN EN WORTELS

Over het algemeen gebruikt men in de praktijk planten waarvan zowel het blad als de wortels zijn ingekort. Dit wordt gedaan omdat de oude en vaak zware planten anders te onhandelbaar zijn om mee te werken. Nu echter bewezen is dat iets jongere planten betere resultaten geven, wordt dit bezwaar minder belangrijk. Daarom leek het ons raadzaam na te gaan of het inkorten van wortel of blad invloed heeft op de produktie. Door de heer Fr. v. d. Assche, leraar aan de Hoger Middelbare Tuinbouwschool te Mechelen in België waren op dit gebied reeds eerder enkele proeven genomen. Het resultaat was dat onder Belgische omstandigheden de prei een hogere opbrengst gaf en eerder oogstrijp was als de wortels en bladeren vóór het uitplanten niet werden ingekort. Om dit onder Nederlandse omstandigheden eens na te gaan is op 5 plaatsen gedurende 2 jaar een proef uitgevoerd met de volgende objecten: a. niet inkorten - b. alleen wortels inkorten - c. alleen blad inkorten - d. wortels en blad inkorten.

Voor deze proef zijn 10 tot 12 weken oude planten gebruikt. Na het inkorten waren de wortels  $3\frac{1}{2}$  à 4 cm en de bladeren nog 15 tot 17 cm lang. In de praktijk worden de wortels veelal nog verder ingekort. Opvallend was dat, ondanks het soms droge warme weer,

Tabel 7. Relatieve opbrengst.

Object	Alkmaar	Beemster	Ens	Heemskerk	Nijmegen	Gemiddeld
a. Niet ingekort	108	109	110	126	111	113
b. Alleen wortels ingekort	104	102	109	111	105	106
c. Alleen blad ingekort	101	103	107	105	104	104
d. Wortels en bladeren ingekort	100	100	100	100	100	100

de aanslag van de planten waarvan de wortels en het blad niet waren ingekort, steeds het best was. Ook bij de verdere ontwikkeling gaven de niet ingekorte planten steeds een betere indruk. In de opbrengst kwam dit duidelijk tot uiting. In tabel 7 is de relatieve opbrengst van de praktijkmethode (d) op 100 gesteld.

De gegevens in deze tabel tonen duidelijk aan dat het raadzaam is zowel het blad als de wortels van de plant niet in te korten. Wanneer het evenwel moeilijkheden geeft bij het uitplanten, bijv. bij machinaal planten, zouden we liever alleen de wortelpruik iets inkorten. De bladeren dienen zo veel mogelijk intact te worden gelaten, gezien het nog kleine verschil tussen de objecten b en c.

In ieder geval lijkt het ons raadzaam om in afwijking tot hetgeen nog steeds in de praktijk gebeurt, zowel het inkorten van de wortels als van het blad zoveel mogelijk te vermijden.

## PLANTDIEPTE

Er is wel eens gesuggereerd dat ondiep planten de hoogste opbrengst geeft en dat diep planten het langste witgedeelte levert. De vraag is nu welk van deze twee gegevens het belangrijkste is. Hoe groot is de opbrengstderving bij diep planten en hoe groot is daar-  
tegenover de winst aan witgedeelte. Om hier een antwoord op te kunnen geven zijn in 1959 en 1960 enkele proeven genomen met de volgende objecten:

a. ondiep planten op het vlakke veld - b. diep planten op het vlakke veld - c. ondiep planten in geulen, plantgat dichtmaken en de gaten niet aandrukken - d. ondiep planten in geulen, plantgat open laten en de planten aangieten.

Object b ( $\pm$  15 cm diep planten) gaf weliswaar het langste witgedeelte, maar kon in opbrengst lang niet meekomen met de ondiep geplante objecten zoals uit tabel 8 blijkt.

Door diep te planten nam de lengte van het witgedeelte wel iets toe, maar dit ging weer ten koste van de dikte van de schacht. Hierdoor neemt de hoeveelheid wit in verhouding zeker niet toe, wat er toe leidt dat de opbrengstverlaging als gevolg van het dieper planten absoluut niet verantwoord is. Ondiep planten d.w.z. weinig of niets dieper dan de planten op het zaaibed hebben gestaan, geniet dus de voorkeur. Zonodig kan dan de lengte van het witgedeelte nog wel iets worden opgevoerd door in de loop van het seizoen de prei aan te aarden.

### *onkruidbestrijding en verzorging*

den uitgevoerd met 1 kg simazin 50 % per ha. Op lichte humusarme zandgrond en daar waar nog een volgteelt komt, is simazin echter te gevaarlijk. Iets later, als de onkruiden doorkomen of pas boven de grond zijn, kan men gebruik maken van 6 tot 7,5 kg Tenoran per ha of 1 à 1,5 kg Aresin. Als de onkruiden 2-4 blaadjes hebben kan een bespuiting met 7,5 tot 10 kg prometryn (Gesagard) of 1,5 kg van een gecombineerd middel op basis van simazin + prometryn (Camparol) per ha worden toegepast.

Bij al deze middelen moet men op humusarme zandgronden echter voorzichtig zijn. De dosering dient daar aan de lage kant te worden gehouden. Verder is het aan te bevelen om bij voldoende hoge luchtvochtigheid en bij niet te felle zon te spuiten.

### **VERZORGINGSWERKZAAMHEDEN**

Vanouds wordt in Nederland de prei in de loop van het seizoen meestal één of twee keer aangeaard. De opzet hiervan is om naast de voordelen van grondbewerking en onkruidbestrijding ook de lengte van het witte gedeelte te bevorderen. Daarnaast is men er van overtuigd dat aangeaarde prei gemakkelijker rooibaar is. Toch zijn bepaalde voordelen van het aanaarden aan het verminderen.

Op de eerste plaats is er natuurlijk de mogelijkheid van chemische onkruidbestrijding. Hierdoor heeft het aanaarden enerzijds voor onkruidvernietiging geen zin meer. Anderzijds moeten we opmerken dat het zelfs niet gewenst is, omdat bij gebruik van een chemisch onkruidbestrijdingsmiddel de grond gesloten moet liggen en onberoerd moet blijven om een maximaal effect te verkrijgen. Gezien de ervaringen (zie „plantmethoden en plantdiepte” op blz. 25) lijkt het ons bovendien zeer twijfelachtig of het witte gedeelte door aanaarden zal toenemen.

Het derde voordeel, namelijk gemakkelijk rooien, is echter een punt dat vooral met het oog op machinale oogst meer voorop dient te worden gezet. Vooral wanneer met behulp van een lichter wordt geoogst, is het noodzakelijk dat men over goed opgewerkte ruggen beschikt.

Om zowel het een als het ander niet te kort te doen, dienen we reeds aan te aarden zodra de planten dit kunnen verdragen. Dit dient dan na een paar weken te worden herhaald, opdat goede stevige ruggen ontstaan. Als na de laatste keer aanaarden de grond enigszins is bezakt, kan men nog met succes een onkruidbestrijding met bv. 1,5 kg van een gecombi-

neerd middel op basis van simazin + prometryn (Camparol) per ha uitvoeren. In de meeste gevallen kan men met deze werkwijze wel volstaan.

Een andere mogelijkheid is misschien de Duitse methode van gecombineerde bemesting en onkruidbestrijding zoals die in het hoofdstuk Bemesting is beschreven. Na het gebruik van kalkstikstof kan men namelijk zonder bezwaar aanaarden.

# ziekten en plagen

Het aantal ziekten dat in prei kan voorkomen is evenals bij vele andere gewassen vrij groot. Verschillende hiervan kunnen het gewas ernstig beschadigen en als gevolg daarvan de opbrengst vrij sterk doen dalen. In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de belangrijkste ziekten en plagen en de maatregelen die we kunnen nemen om de schade zoveel mogelijk te beperken.



Voor elke vorm van ziektebestrijding bent u wettelijk en moreel verplicht de voor het betreffende middel aangegeven veiligheidstermijn nauwkeurig in acht te nemen.

### KIEMSCHIMMELS

Diverse schimmels kunnen de kiemen vlak voor de opkomst aantasten. Hierdoor verdwijnt het kiemplantje reeds vóór of soms vlak na de opkomst. In eerste instantie moet men er natuurlijk voor zorgen dat de grond geen besmettingsbron vormt. Het gebruik van een vers zaaibed is daarom aan te raden. Verder kan veel worden voorkomen door het zaad vooraf te ontsmetten met een thiramzaadontsmetter 50 %, 3 tot 6 gram per kg zaad.

### PREIVLIEG (*Hylemya antiqua* MG.)

Deze vlieg tast ook uien en sjalotten aan en wordt daarom ook wel uievlieg genoemd. De vlieg verschijnt vanaf eind mei en legt eitjes aan de voet van de plant of in de onderste bladschede. De witte maden dringen onder aan de voet boven de wortelkrans de plant binnen. De beschadigingen die de maden daar aanrichten, hebben tot gevolg dat het blad geel wordt en afsterft. In ernstige gevallen rot de plant geheel weg.

Daar in veel gebieden in Nederland reeds resistentie tegen gechlloreerde koolwaterstoffen is vastgesteld, lijkt het ons raadzaam in deze publikatie alleen bestrijding met organische fosforverbindingen te adviseren. Het beste is dan een grondbehandeling vóór het zaaien of planten uit te voeren met bv. 30 kg dichlofention 20 % (AAvlitox), 24 kg chloorfenvinfos 25 % (Birlane), 30 kg/l diazinon 20 % of 24 kg ethion per ha. Het middel dient dan in 500 l water gelijkmatig over de grond te worden verspreid en moet daarna  $\pm$  3 cm diep worden ingewerkt.

### PREIMOT (*Acrolepia assectella* ZELL.)

Komt soms in vrij sterke mate voor en in één seizoen kunnen verschillende generaties schade aanrichten. De rupsen vreten gangen in de bladeren, welk verschijnsel tot in het hart van de plant doorgaat. Bij nat weer treedt bovendien vaak rotting op. Voor het ziektebeeld zie afbeelding 11. Zodra de eerste vreterij is waargenomen kan men deze bestrijden door te spuiten met 150 ml parathion 25 % of 200 ml diazinon 20 % per 100 l water. Voor een goede hechting van het middel is toevoeging van een uitvloeier noodzakelijk. De bespuiting dient

*het oogsten*

maar één rij gelijk kan lichten en dat deze dan eerst opgerooid moet worden om weer ruimte te maken voor het lichten van de volgende rij. Wel komt bij deze methode de prei onbeschadigd uit de grond.

Al met al blijkt dus wel dat de oogst van prei een vrij intensieve aangelegenheid blijft. Een oogstmethode waarbij de prei machinaal wordt gelicht, opgetrokken en schoongemaakt, is voor velen een nog niet vervulde wens. Of het er voor de toekomst in zit lijkt ons twijfelachtig. Vooral als we onbeschadigde prei willen afleveren, zal het een moeilijk vervulbare wens blijven.

## **SORTERING**

De aanvoer- en sorteringseisen van herfstprei zijn sterk afhankelijk van de bestemming van het produkt. Zo zien we de afzet gesplitst in veilingaanvoer bestemd voor de binnenlandse handel, veilingaanvoer bestemd voor export en afzet naar de verwerkende industrie. Voor iedere vorm van afzet gelden weer andere eisen.

### *Veilingaanvoer voor de binnenlandse handel*

Volgens de eisen van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in Nederland moet prei voor de binnenlandse handel vrij zijn van rotte, gele en gekneusde bladeren en van grond en vuil zijn ontdaan. De wortels moeten tot op 5 cm worden ingekort en de bladeren zodanig dat de prei in het geheel niet langer is dan 50 cm. Voor prei met kort wit dient dit nog iets korter te zijn, terwijl prei met lang wit iets langer mag zijn. Het geheel mag echter niet langer zijn dan het gebruikelijke fust toelaat. Verder moet de al of niet gewassen prei behoorlijk droog worden aangevoerd. De sortering voor deze groep is eenvoudig, namelijk A: boven 15 mm doorsnede en B: beneden 15 mm doorsnede, gemeten over de grootste dwarsdoorsnede van het witgedeelte.

### *Veilingaanvoer voor export*

Aan de voor export bestemde prei heeft het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in Nederland nog enkele speciale eisen gesteld. Daarbij mogen de wortels van de export-

prei niet langer dan 2 cm en de bladeren maximaal 25 cm zijn. Voor de totale lengte geldt weer dat deze niet langer mag zijn dan het gebruikelijke fust toelaat. De sorteringgrenzen voor exportprei zijn van 10-20 mm en 20 mm en meer, eveneens gemeten over de grootste dwarsdoorsnede van het witte gedeelte. Deze prei mag los worden aangevoerd, mits ze in bossen zijn gebonden met een gewicht van ten hoogste 5 kg per bos.

Als de prei wordt verpakt moet dit geschieden in schone en solide emballage. Het voor de verpakking en rondom de bossen gebruikte papier en ander materiaal moet nieuw zijn en mag geen schadelijke invloed op het produkt hebben. Eventuele bedrukking van het verpakkingsmateriaal mag niet met het produkt in aanraking komen. Aan de buitenzijde van iedere verpakkingseenheid moet onuitwisbaar en duidelijk leesbaar, indien van toepassing, het aantal en het netto gewicht worden vermeld.

#### *Afzet naar de verwerkende industrie*

Aan de voor industriële verwerking bestemde prei worden weer andere eisen gesteld. Op de eerste plaats moeten de wortels evenals de bladschijf worden afgesneden. Verder moeten de bladpunten er in ruime mate af zodat de prei, uiteraard ontdaan van vuil, geel en rot blad, maximaal 60 cm lang is (de lengte van een veilingkist). De prei moet aan bossen worden gebonden met een stevig en niet rafelend touw in het midden van de bos. Het binden met blanke plasticstroken is fout, maar tegen wilgetenen is geen bezwaar. Het gewicht per bos moet minimaal 5 kg en mag maximaal 10 kg zijn. Aan de sortering van de prei worden geen afzonderlijke eisen gesteld, mits de prei de goede verhouding wit/groen bezit. Als van de prei het witte en groene deel afzonderlijk worden afgeleverd, wat soms voorkomt, moet in kisten worden aangevoerd.

*publicaties van het proefstation*

- 35 VERLAAT, J. G.: Chemische onkruidbestrijding in de vollegronds groenteteelt (overdruk) - f 1,50 1966
- 36 BETZEMA, J. en SNOEK, N. J.: Onderzoek bij de teelt van vroege bloemkool - f 3,— 1966
- 37 SCHONEVELD, J. A.: Arbeidsstudie bij de oogst van asperge - f 4,— 1967
- 38 BETZEMA, J. en SNOEK, N. J.: Rond de teelt van herfstprei - f 3,25 1967

**RAPPORTEN**

- 7 BUISHAND, Tj. en anderen: Onderzoek ten behoeve van de groenteteelt voor de verwerkende industrie - f 1,75 1963
- 9 BUISHAND, Tj., DE KRAKER, J. en BREEBAART, mej. G.: Teelt- en rassenonderzoek bij andijvie in 1963 - f 0,90 1964
- 10 BUISHAND, Tj., DE KRAKER, J. en BREEBAART, mej. G.: Teelt- en rassenonderzoek bij tuinbonen in 1963 - f 0,70 1964
- 11 KOOMEN, J. P. en VLUK, J.: Ervaringen bij het teelt- en rassenonderzoek met bleekselderij in 1963 - f 0,70 1964
- 12 BUISHAND, Tj., DE KRAKER, J. en BREEBAART, mej. G.: Gebruikswaardeonderzoek 1964 van spinazierassen voor industrieteelt - f 1,60 1964
- 13 BUISHAND, Tj. en DE KRAKER, J.: Onderzoek ten behoeve van de groenteteelt voor de verwerkende industrie II - f 2,— 1964
- 15 BUISHAND, Tj., DE KRAKER, J. en BREEBAART, mej. G.: Teelt- en rassenonderzoek 1964 bij tuinbonen - f 1,20 1965
- 16 BETZEMA, J., JONGE POERINK, H. en VAN DER VALK, G. G. M.: Een studiereis naar Midden-Engeland van 11 - 18 augustus 1963 - f 1,75 1965

- 17 BUISHAND, Tj. en BREEBAART, mej. G.: Rassenonderzoek 1964 bij stamslabonen, stoksnijsbonen en spekbonen in Beneluxverband - *f* 1,75 1965
- 18 DE KRAKER, J. en BUISHAND, Tj.: Teelt- en rassenonderzoek bij tuinbonen in 1965 - *f* 1,50 1966
- 19 VERLAAT, J. G.: Ervaringen bij het onkruidbestrijdingsonderzoek in de vollegronds groenteteelt in 1965 - *f* 4,— 1966
- 20 BUISHAND, Tj., DE KRAKER, J. en COMMANDEUR, J. C.: Gebruikswaardeonderzoek van spinazierassen in 1965 - *f* 1,50 1966
- 21 SCHONEVELD, J. A.: Arbeidskundig onderzoek bij het centraal sorteren van asperge - *f* 1,75 1966
- 22 BUISHAND, Tj.: Teelt- en rassenonderzoek bij suikermais in 1964 en 1965 - *f* 1,75 1966
- 23 BUISHAND, Tj. en DE KRAKER, J.: Teelt- en rassenonderzoek bij sla-, snij- en spekbonen in 1965 - *f* 2,— 1966
- 24 SCHONEVELD, J. A. en URSEM, C. Th.: Arbeidskundig onderzoek bij het oogsten en transporteren van sluitkool - *f* 2,50 1966
- 25 SCHONEVELD, J. A.: Onderzoek naar de werkmethoden bij witloftrek - *f* 3,50 1966
- 26 WIEBOSCH, W. A.: Aspecten van het gebruik van omhuld zaaizaad, zogenaamd pillenzaad - *f* 1,— 1966
- 27 SCHONEVELD, J. A.: Kwaliteit en arbeidsproductiviteit bij machinaal sorteren van asperge met de „Sortair” - *f* 1,50 1967
- 28 VERLAAT, J. G.: Ervaringen met chemische onkruidbestrijding in de vollegronds groenteteelt in 1966 - *f* 4,00 1967
- 29 VLUG, J.: Teelt- en rassenonderzoek bij sla in 1966 - *f* 2,— 1967

## **INHOUD**

<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>ECONOMISCHE BETEKENIS</b>	<b>5</b>
Oppervlakte en teeltgebieden	5
Afzet	6
<b>GRONDSOORT EN BEMESTING</b>	<b>8</b>
Grond	8
Bemesting	8
<b>RASSEN</b>	<b>10</b>
<b>ZAAIEN EN PLANTEN</b>	<b>13</b>
Onderzoek	13
Het zaaibed	14
Zaaizaadhoeveelheid	14
Zaaidichtheid bij ter plaatse zaaien	17
Zaai- en planttijd	18
Inkorten van bladeren en wortels	22
Plantdiepte	23
Zineb-behandeling voor een betere aanslag	24
Plantmethoden en plantdiepte	25
Plantafstand	29

<b>ONKRUIDBESTRIJDING EN VERZORGING</b>	<b>30</b>
Onkruidbestrijding op het zaaibed en bij ter plaatse gezaaide prei	30
Onkruidbestrijding bij plantprei op het produktieveld	31
Verzorgingswerkzaamheden	32
<b>ZIEKTEN EN PLAGEN</b>	<b>34</b>
<b>HET OOGSTEN</b>	<b>39</b>
Oogsttijd	39
Oogstmethoden	39
Sortering	40
<b>SAMENVATTING</b>	<b>42</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>44</b>
<b>PUBLIKATIES VAN HET PROEFSTATION</b>	<b>47</b>