

De teelt van scherpe paprika (Capsicum annuum L.)

door ing. F. G. van Dijk

Proefstation voor de Groenten- en
Fruiteelt onder glas te Naaldwijk

De teelt van Spaanse pepers (scherpe paprika) is in Nederland al sedert lange tijd bekend. Zeer lang heeft de teelt een sluimerend bestaan geleid. Slechts een beperkt aantal tuinders hield zich ermee bezig en dan ging het vaak om kleine oppervlakten per bedrijf. Na 1945 kwam er een opleving in de teelt, wat het gevolg was van veranderde eetgewoonten. Men leerde de Chinees-Indische gerechten kennen en waarderen. Ook de toename van het toerisme naar de Zuid-Europese landen heeft tot meer bekendheid bijgedragen. Het leidde alles bijeen tot een groter gebruik van de Spaanse peper in de vaderlandse keuken. In de zestiger jaren kwam er weer een impuls, ditmaal onder invloed van een toenemend aantal buitenlandse werknemers. De nog weer grotere belangstelling van de laatste jaren is te danken aan de komst van grote aantallen Surinamers naar Nederland.

Nu de teeltwijze zich aan de moderne eisen heeft aangepast en er wordt gezocht naar een uitbreiding van het sortiment glasprodukten, lijkt het moment aangebroken om de ervaring en kennis met de teelt opgedaan, te bundelen tot een korte bro-

(De teelt van scherpe paprika)

chure. Daarbij dient men wel te bedenken, dat veel teeltinzichten snel veranderen, zeker als meerdere telers zich specialiseren op een gewas. Vandaar dat het ook bij deze teelt te verwachten is, dat de teeltinzichten zoalsze hier naar voren worden gebracht, wellicht snel zullen verouderen.

HERKOMST

De scherpe paprika behoort tot de familie van de Solanaceae, evenals de tomaat, de aubergine, de paprika en de aardappel. De geslachtsnaam is Capsicum; de soortnaam annuum L.

Veel geschiedschrijvers menen dat de paprika (en hiermee ook de peper) afkomstig is uit Zuid-Amerika. In de oude Romeinse, Griekse of Hebreeuwse literatuur wordt het gewas niet genoemd. Ook Chinese boeken zwijgen over de paprika.

Zó, slechts op eenvoudige wijze gesteund, is vele jaren de Spaanse peper geteeld. Met name de oogstarbeid was zoekarbeid.



Hoewel de paprika in Europa veel wordt geteeld, moeten we ook daar de herkomst niet zoeken. In de naamgeving in sommige landen wordt dit overigens al aangegeven (Poivre de Guinée, Poivre de Brésil). Men neemt algemeen aan, dat Brazilië het stamland is en dat van daaruit verspreiding heeft plaatsgevonden. Sommige schrijvers noemen echter Mexico als plaats van herkomst. Zij beweren dat in Mexico al paprika's werden geteeld voor de ontdekking van Amerika.

Hoe het ook zij, in de 16e

eeuw werd de paprika in Europa ingevoerd. In 1548 wordt het gewas genoemd in Engeland en in Moravië. De Portugezen brachten op hun beurt de paprika naar Indië. Omdat de paprika daar zo goed gedijt, beweren sommigen dat het gewas daar inheems is.

In Midden- en Zuid-Europa wordt de paprika buiten geteeld. Het gewas is warmtebehoefstig en absoluut niet bestand tegen nachtvorst.

VEILINGAANVOER

Het produktiegebied van de Spaanse peper in Nederland

Tabel 1 — Omzet Spaanse pepers in kg en guldens (Veiling Westland Noord en veiling Westland Zuid)

	Groen		Rood	
	kg	gld.	kg	gld.
1975	370.000	957.000	141.000	239.000
1976	263.000	957.000	69.000	197.000
1977*	195.000	960.000	40.000	251.000

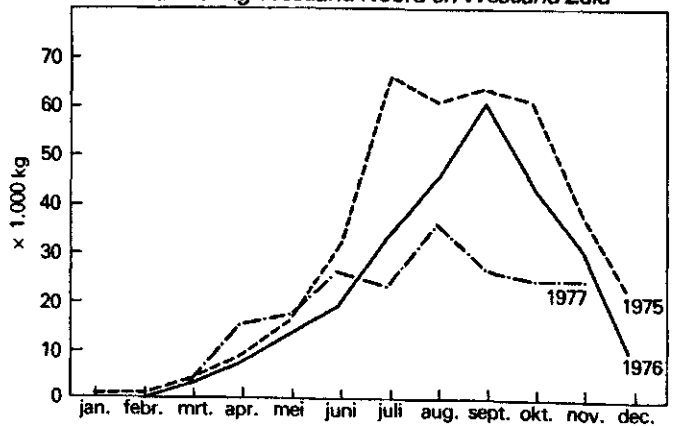
* t/m november

Grafiek 1 geeft een overzicht van de veilingaanvoer van de groene vruchten. De aanvoer neemt dui-

delijk toe vanaf juni tot diep in de herfst.

Grafiek 1

Veilingaanvoer pepers (groen) 1975-1976-1977.
Totaal van veiling Westland Noord en Westland Zuid



is tot op heden beperkt tot het Westland. Slechts incidenteel worden er enkele partijtjes op andere veilingen aangevoerd, maar dat is nog van weinig betekenis. De in tabel 1 genoemde gegevens hebben betrekking op de aanvoer aan de veilingen Westland Noord en Zuid. Uit de cijfers blijkt een gelijke omzet in geld in de jaren 1975 en 1976 voor de groene vruchten, terwijl in 1976 de kg-omzet lager was. Resultaat: een hogere middenprijs in 1976. Hetzelfde geldt in grote lijnen voor de rode aanvoer. 1977 week qua geldomzet niet veel van de voorgaande jaren af; de aanvoer was kleiner en de middenprijzen lieten dit zien. Voor groen en rood resp. f 4,93 en f 6,24. De grafieken 1 t/m 4 laten een en ander overzichtelijk zien. Over het produktieverloop kan in algemene zin worden gezegd, dat veel pepers koud

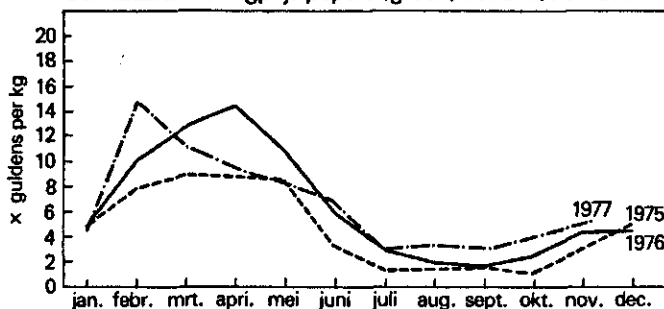
of in heteluchtwarenhuizen worden geteeld. Vandaar dat de produktie eerst in de tweede helft van het jaar op gang komt. Een vervroeging van de teelt in moderne zwaar verwarmde kassen lijkt alleszins verantwoord. Een flink deel van de produktie zal dan voor juni moeten vallen.

Grafiek 2 toont het prijsverloop over het jaar. De sterke prijsdaling valt samen met de sterke toename van het aanbod. Een betere aanvoerspreiding zal wellicht een gelijkere prijs tot gevolg hebben.

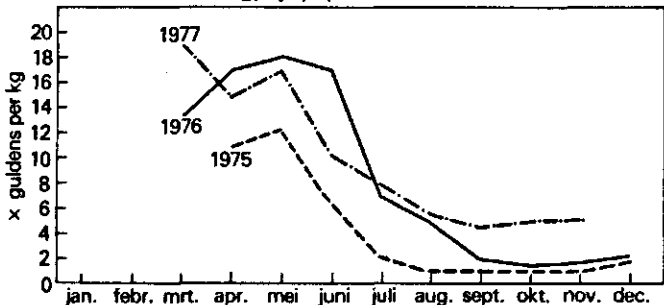
Grafiek 3 laat het aanvoerverloop zien van rode vruchten over drie jaren. Pas in augustus wordt de aanvoer van rode pepers van enige betekenis. De aanvoer blijft tot laat in het jaar doorgaan.

Grafiek 4 Het prijsverloop is volledig in overeenstemming met het aanbod. In augustus dalen de prijzen en blijven laag tot het einde van de teelt. Ook hier zal vervroeging van de teelt aantrekkelijk kunnen zijn.

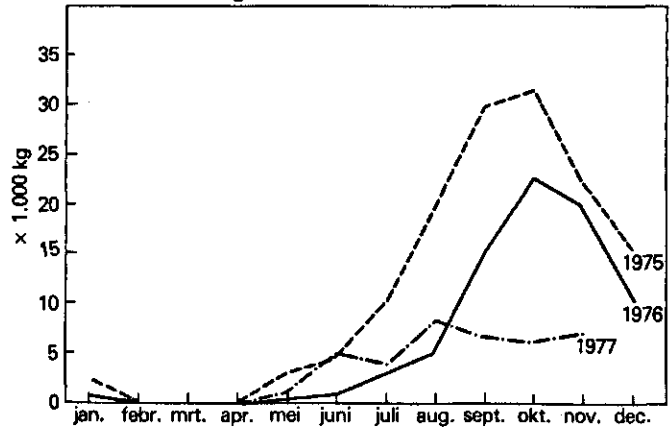
Grafiek 2
Gemiddelde veilingprijs pepers (groen) 1975-1976-1977



Grafiek 4
Gemiddelde veilingprijs pepers (rood) 1975-1976-1977



Grafiek 3
Veilingaanvoer pepers (rood) 1975-1976-1977.
Totaal van veiling Westland Noord en Westland Zuid



HOOFDSTUK 2

Kosten en opbrengsten

Op het gebied van de kosten en opbrengsten, zijn nog maar weinig cijfers van praktijkbedrijven voorhanden; het is daardoor moeilijk een goede saldoberekening te maken. De soms hoge kg-prijzen zeggen niets over de rentabiliteit. In 1977 zijn wat gegevens verzameld over de produktie per maand, de daarvoor benodigde arbeid en de veilingprijzen van de afgelopen drie

jaar. Aan de hand van deze gegevens in tabel 2 opgesteld. De cijfers van arbeid en kg-opbrengsten zijn van een zeer beperkt aantal bedrijven afkomstig. Deze getallen behoeven later wellicht enige aanpassing. Hetzelfde geldt natuurlijk ook voor het prijsniveau. Een berekening van de directe teeltkosten is in tabel 3 weergegeven (volgens het prijspeil van zomer 1977).

Tabel 2 — Produktie, opbrengst en oogstarbeid per maand, per 100m²

	Produktie in kg	Gem. prijs per kg	Opbrengst in gld.	Oogstarbeid in uren
Maart	20	10,-	200,-	1 1/3
April	80	9,50	760,-	5 1/3
Mei	130	9,-	1170,-	8 2/3
Juni	170	5,-	850,-	11 1/3
Juli	140	3,-	420,-	9 1/3
Augustus	150	2,-	300,-	10
September	120	1,50	180,-	8
Oktober	120	2,-	240,-	8
Totaal	930		f 4210,-	62

Toelichting: Plantdatum 1 januari. Oogstperiode 1/3-1/11. Groen geoogst. Plukarbeid: 15 kg per uur.

(De teelt van scherpe paprika)

Het saldo komt uit op f 1.545,- per 100 m². Hiertegenover staan de kosten van 62 uur oogstarbeid per 100 m², waarbij dan nog de arbeidskosten van de verzorging komen. De piek in de arbeidsbehoefte ligt in de

maanden mei, juni en juli. Zowel de oogst als de gewasverzorging vragen veel tijd. Mogelijk zal dit moeten worden opgevangen door overuren, losse krachten, vakantiewerkers enz.

Tabel 3. Berekening van de directe teeltkosten en het saldo per 100 m²

Planten: 360 x f 0,50	f 180,-
Brandstof: 6.500 m ³ à f 0,12	f 780,-
Grondontmetting	f 100,-
Overige materialen	f 80,-
Diverse kosten	f 5,-
Veilingkosten	f 130,-
Sub totaal	f 1.275,-
Kosten duurzame produktiemiddelen	f 1.300,-
Totaal	f 2.575,-
Bruto opbrengst	f 4.120,-
Dir. kosten en kosten duurz. prod.middelen	f 2.575,-
Saldo	f 1.545,-



Spaanse peper komt in vele variaties voor. Hier een ras met brede, lichtgekleurde vruchten.

HOOFDSTUK 3

Rassen

Bij paprika's en pepers komt een grote variatie voor in vorm, kleur, smaak, gewicht en dikte van de vruchtwand. Wat betreft de vorm kennen

we de geblokte zoete paprika voor de Westeuropese markt. De scherpe pepers hebben vaak een puntige vorm. De kleur varieert van zeer lichtgeel tot rood en groen. In het uitgegroeide „onrijpe” stadium zijn pepers groen of geel; in het rijpe stadium geel of rood.

Modern twee-stengelgewas. Nu komt duidelijk tot uiting dat er op gebied van de uniformiteit van de rassen nog wel wat te doen is



(De teelt van scherpe paprika)

De scherpe smaak wordt bepaald door de hoeveelheid capsaïcine. Het gehalte kan variëren van 0,2-4%. In Italië kent men de zgn. peperoni-typen. Deze zijn scherp tot zeer scherp. Scherpe paprika's worden ook wel aangeduid met de naam „Chililies”.

Door de grote verscheidenheid in de pepers onderling, zijn er verschillende mogelijkheden tot uitbreiding van het sortiment. Het gehalte aan capsaïcine, bepalend voor de scherpheid van smaak, moet daarbij goed in de gaten worden gehouden. Bij het introduceren van nieuwe selecties door de veredelingsbedrijven, is het oordeel van de consument wat betreft de smaak, belangrijk. Door het IVT in Wageningen wordt gewerkt aan het bijeenbrengen van een wereld-rassensortiment. Dit

heeft tot doel in de Capsicumsoorten naar resistenties te zoeken die niet in de nu geteelde rassen aanwezig zijn. In Nederland worden op dit moment de volgende rassen geteeld:

— **Westlandse Lange Rode.** Een vanouds geteeld ras, wordt door verschillende zaadbedrijven in de handel gebracht.

— **Kreta.** Een verbeterde selectie met mogelijk iets meer groei-kracht.

— **F1-hybriden.** Op beperkte schaal komen enkele hybriden — sommige met virusresistentie — beschikbaar voor eerste beoordeling.

Daarnaast zijn er nog enkele Amerikaanse rassen (o.a. Gold Spike) en een zelftoppend ras uit Italië (Fièsta) die hier verder onbesproken zullen blijven. Door hun afwijkende vruchtvorm en kleur zijn deze rassen op dit moment nog niet aantrekkelijk voor de teelt in Nederland.

Teelt

OPKWEK

De opkweek van pepers vertoont veel overeenkomst met die van paprika's. Deze gelijkenis vinden we overigens bij veel teeltmaatregelen terug.

100 gram zaad levert 7 à 8.000 pootbare planten op. Er wordt breedwerpig of in zaaiakjes gezaaid. Temperatuur tijdens kieming 23-25 °C; na opkomst 20-22 °C aanhouden. Vooral tijdens het verspenen of op-potten de temperatuur niet beneden 22 °C laten komen totdat ze weer goed aan de wortel zijn. Gedurende de tweede helft van de opkweek (het zgn. afkweken) mag de temperatuur dalen tot 19 °C in de nacht; overdag bedraagt de temperatuur 21 °C. Bij zonnig weer mag de temperatuur rustig oplopen tot 25 °C.

Voor de opkweek wordt overwegend de 8- en 9 cm perspot gebruikt. De opkweek in 12 cm plastic

Opkweek in de winterperiode. Het kan ook in perspotten maar wie graag een oudere plant gebruikt, neemt een 12 cm plasticpot

potten levert ook zeer goede planten op, vooral als aan een wat oudere plant de voorkeur wordt gegeven. De normaal gangbare potgrond voor tomaten of komkommers wordt voor de opkweek gebruikt.

In het winterseizoen draagt de duur van de opkweek ongeveer 10 weken. Daardoor kan het nodig zijn dat tegen het einde van de opkweek moet worden bijgemest. Er moet op tijd worden uitgezet totdat er uiteindelijk 20 planten per m² staan. Uiteraard is doorwortelen funest; een pootbare plant bevat immers reeds bloemen of ten minste bloemknoppen.

De zaadje-potje methode wordt bij pepers nog niet toegepast. Hiervoor zal eerst de zaadkwaliteit nog wat verbeterd moeten worden.

UITPLANTEN

Bij de toelichting op het uitplanten gaan we er vanuit dat het tweestengelsysteem zal worden toegepast. Sinds kort heeft dit systeem de teelt tot een jaarronde teelt

gemaakt en het biedt ook andere voordelen.

Er worden per kap van 3,20 m 4 rijen geplant. De plantafstand op de rij bedraagt 35 cm. Deze plantafstand is gebaseerd op praktijkervaringen.

Pepers hebben graag een warme bodem, grondverwarming zal een snelle start bevorderen. Daarbij een bodemtemperatuur van ca. 20 °C aanhouden. In veel gevallen zal geen grondverwarming voorhanden zijn. We trachten dan — vooral tijdens zonnige periodes — de temperatuur zo hoog te houden, dat we 18 à 19 °C in de grond kunnen bereiken. De streefwaarden voor de luchttemperatuur na het uitplanten zijn: nacht 20 °C, dag 22 °C tot 25 °C bij zonnig weer. Als de zetting op gang komt, kan de luchttemperatuur in de nacht dalen tot 17 °C.

Een snelle start is raadzaam omdat bij een trage hergroei na het uitplanten de vruchtzetting te snel op gang komt waardoor de groei er hélemaal uit gaat. Wat betreft de duur van de teelten het volgende:

● Vroege stookteelt van januari tot november.

● Heteluchtteelt van april tot november.

● Herfstteelt van juli tot december.

GEWASVERZORGING

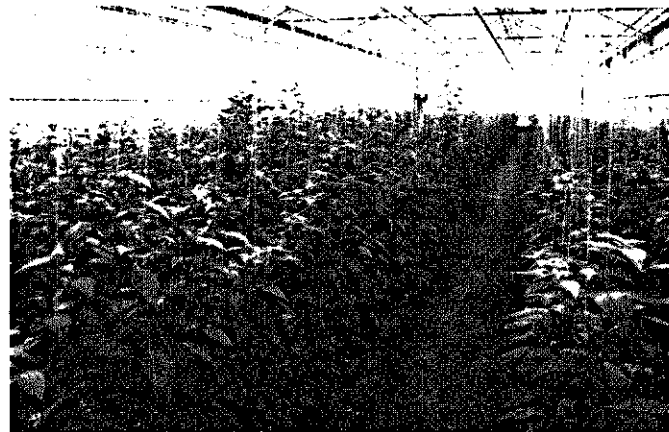
Zo gauw als de plant zich duidelijk vertakt, moeten de twee krachtigste scheuten worden aangehouden en moet de rest worden weggenomen. De scheuten die we aanhouden moeten tegenover elkaar zitten. Dit vergemakkelijkt het aanbinden. Het wegnemen van de overtollige scheuten kan vaak reeds in de opkweek plaatsvinden. De uitvoerbaarheid is echter niet zo gemakkelijk in dat stadium, vooral niet als de planten bij een plantenkweker worden opgekweekt. Het scheutendunnen zal daarom veelal na het uitplanten gebeuren. We wachten dan even tot de plant weer aan de groei is.

Het touw hangen — 2 per plant — is een tijdrovende bezigheid. Bij een plantafstand van 35 cm komen de touwtjes op 17,5 cm afstand aan de draad. Het zgn. paprika-bindgaren van kunststof is hiervoor zeer geschikt. De planten behoeven pas te worden aangebonden wanneer de scheuten ongeveer 50 cm lang zijn, maar voordat ze dreigen om te vallen. Er is tussen planten en aanbinden vol-

Pepergewas aan het begin van de oogstperiode



4



(De teelt van scherpe paprika)

doende tijd. De verdere gewasverzorging bestaat uit het indraaien van de hoofdstengels en het toppen van de zijscheuten. Het indraaien zal hoogstens één keer per twee weken nodig zijn, met name als het snel groeit. Bij een goede vruchtdracht zal het ongeveer één keer per drie weken nodig zijn. De scheuten mogen best even los van het touw groeien; ze breken niet zo snel uit als b.v. bij paprika's het geval is. Het toppen van de doorgroeiende zijscheuten is noodzakelijk, omdat anders de plant niet omhoog wil groeien, maar dit in de breedte gaat doen. We krijgen dan een onoverzichtelijk gewas en de bewerkbaarheid, (plukken) loopt snel terug. De vruchten aan de hoofdstengel zijn ook zwaarder dan aan de zijscheuten. Het toppen moet op een zodanige lengte geschieden dat we „beklede” hoofdstengels overhouden. Een te kaal gewas geeft zonder meer produktieverlies en kans op zonnebrand.

HERFSTTEELT

In dit hoofdstukje over de teelt ten slotte enkele opmerkingen over de herfst-

teelt. Omdat pepers tot laat in het jaar aangevoerd worden, lijkt een herfstteelt niet veel zin te hebben. Ook zijn de prijzen tot nu toe laat in het seizoen weinig aantrekkelijk. Teelttechnisch zijn er echter wel mogelijkheden om de peper als nateelt te gebruiken. We vergelijken maar weer met paprika, waar het oude gewas nog produceert terwijl het jonge gewas ook in productie is. Een in 1973 genomen proefje naar de mogelijkheden van een herfstteelt, bleek weinig hoopvolle resultaten te geven. Vergelijken zijn enkele zaaidata en plantdichtheden. De gekozen zaaidata (rond half juli) waren te laat om aan een goede produktie te komen. Hernieuwd onderzoek zou misschien op zijn plaats zijn. Eenmalige oogst en dan laat in december, biedt wellicht nog kansen.

KLIMAAT

De peper is een warmteminnende plant en derhalve energiebehoefstig. Zoals onder „uitplanten” genoemd, worden de temperaturen gedurende de hergroei periode wat hoger gehouden. Nacht 20°C, dag 22°C, oplopend tot 25 à 26°C. Bij aanwezigheid van grondverwarming kan de nachttemperatuur wel enkele graden lager. Als er voldoende gewas is gevormd en de zetting op

gang komt, houden we een nachttemperatuur van 17°C aan. Dit zijn de temperaturen die we „erin stoken” of de zon laten brengen. Hogere temperaturen zullen niet snel schade geven, vooral als de vochtvoorziening in orde is. Bij te hoge luchtvochtigheid kan Botrytis optreden. Onder deze omstandigheden zal luchten gewenst zijn, alhoewel de plant hoge temperaturen goed verdraagt. Bij scherp zonnig weer in het voorjaar kan broezen groeibevorderend werken, terwijl het gunstig is voor de zetting. Schermen zal in het algemeen niet nodig zijn. Het gewas gaat niet makkelijk slap. Alleen bij te schrale gewassen en overvloedige instraling zal schermen voordelig kunnen zijn. Zoals bij alle gewassen geeft verhoging van de CO₂ concentratie ook bij Spaanse peper een verhoging van de produktie. Waar CO₂-toediening mogelijk is, moet hiervan zeker gebruik worden gemaakt.

Bemesting

Van bemesting bij Spaanse peper is weinig bekend, zodat dezelfde adviezen worden aangehouden die ook voor paprika gebruikt wor-

den. Het gebruik van organisch materiaal zal mede afhangen van de toestand waarin de grond verkeert. Mits goed toegepast en niet te zout, zal organisch materiaal goed gebruikt kunnen worden. Zoute plekken in de grond mogen niet voorkomen, zij geven aanleiding tot zogenaamd neusrot waarbij de pitten zwart worden, of het werkt op zijn minst groeiremmend. Overbemesting zullen, vooral als de planten snel groeien, regelmatig gegeven dienen te worden. Grondonderzoek, zowel vooraf als tijdens de teelt zal aangeven wat er bemest dient te worden.

GRONDONTSMETTING

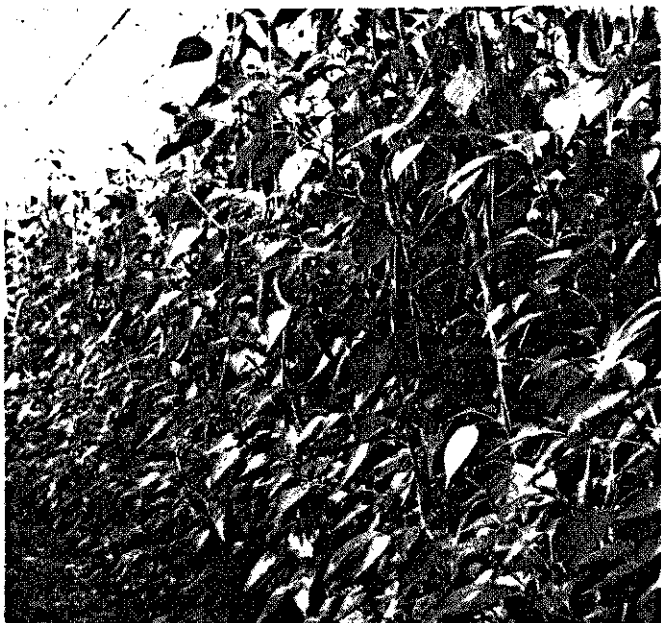
Bij langdurige teelten gaan we natuurlijk uit van een gezonde grond. Veel bodemziekten zijn bij pepers nog niet bekend. Gezien de sterke overeenkomst met paprika moeten we rekening houden met dezelfde aantastingen zoals die bij paprika's voorkomen. De laatste tijd dienen nieuwe kwalen zich aan (*Phytophthora nicotianae*, *Phytophthora capsici* en *Fusarium solani*) waardoor een goede grondontsmetting onvermijdelijk is en het nalaten daarvan onverantwoordelijk.

WATERVOORZIENING

Tijdens de opkweek verlangen de planten een normaal

Kan een herfstteelt zin hebben? Tot nu toe werd bij zaaidata rond half juli, onvoldoende produktie verkregen

Door regelmatig indraaien van de hoofdstengel en toppen van de zijscheuten wordt een overzichtelijk gewas verkregen



vochtige potgrond. Na het uitplanten zal veelal enkele keren met de slang worden aangegoten; dit geldt speciaal voor de vroege stookteelt. Als de vruchtdracht goed op gang gekomen is moeten de planten ruim over water kunnen beschikken. Omdat een nat gewas onprettig te bewerken is, wordt in toenemende mate onder het gewas door geregend. Als vuistregel zal men bij een volgroeid gewas in de zomer ongeveer een half uur per week moeten beregenen. Of dit in één, twee of drie keer moet worden gegeven hangt af van de grondsoort. Overigens zal op dit punt eigen inzicht en ervaring de beste leidraad zijn. Naarmate ruimer wordt gegoten zal ook het bijmesten vaker moeten geschieden.

VRUCHTZETTING

De planten hebben stervormige, witte bloemen. Elke bloem bevat vijf meeldraden en een meestal drie-hokkig vruchtbeginsel. Bestuiving vindt plaats door zowel zelfbestuiving als kruisbestuiving. Afgezien van broezen bij scherp zonnig weer en luchten bij vochtig stil weer, worden er geen speciale maatregelen te bevordering van de zetting ondernomen. Vaak zien we in de zomer dat de bloemen door bijen bevlogen worden. Over het algemeen genomen geeft de vruchtzetting zelden problemen. Gedurende zware vruchtdracht en hete perioden kunnen de bloemen echter geel worden en afvalen. Herstel treedt bij goede groei meestal snel op.

HOOFDSTUK 5

Ziekten en beschadigingen

Het pepergewas is gevoelig voor een flink aantal belagers. We zullen ze opsommen zonder de bestrijdingsmiddelen te noemen. Deze wisselen regelmatig en hebben niet voor alle gewassen toestemming gebruikt te worden. Op dit punt geldt eigen inzicht en verantwoordelijkheid. Pepers zijn gevoelig voor: luis, spint, begoniemijt, trips, rupsen, muizen, wortelduizendpoot en slakken; matig gevoelig voor witte vlieg en knol.

Verder kunnen ook diverse schimmelziekten in het ge-

was voorkomen. Enkele zijn reeds genoemd onder „grondontsmetting“. In de bovengrondse delen kunnen ook Botrytis en Sclerotinia hun toelisen.

Virus is een van de ergste kwalen in de peperteelt. Veelal is dit het tomatenmozaïekvirus. De planten die met dit virus besmet zijn, zijn ten dode opgeschreven. Ook de verspreiding vindt vlot plaats. Het moet dan ook ontraden worden om pepers te telen op bedrijven waar gelijktijdig tomaten worden geteeld, dit in verband met het besmettingsgevaar.

Slappe vruchten. Gedurende hete perioden zien we nogal eens dat er slappe vruchten met gele steeltjes

voorkomen. Breken we de vruchten open dan zien we dat er geheel of gedeeltelijk zwarte zaden in zitten. Dit zien we als een vochtonttrekking aan de vrucht. Vooral snelle en welig gegroeide gewassen zijn gevoelig. Een flinke gietbeurt en een wat rustiger groeitempo lossen deze kwaal meestal wel op.

Planten, besmet met tomatenmozaïekvirus zijn ten dode opgeschreven



Zoute plekken kunnen aanleiding zijn tot groeiremming



Verschuiven op de vrucht bij een aantasting van tomatenmozaïekvirus

HOOFDSTUK 6

Oogst en afzet

De oogst van pepers bij een vroege stookteelt komt pas in maart schoorvoetend op gang. Grotere plukken zijn in mei te verwachten. Er kan geogst worden als de vruchten volledig zijn uitgegroeid. Dit is te zien aan de kleur. De vruchten worden grijd-groen en de vruchtwand wordt dan stevig. Te jong geogste vruchten geven te weinig gewicht en zijn kort na de oogst al slap; de vruchtwand is zeer kwetsbaar.

Van alle werkzaamheden in de teelt zal de oogst verreweg de grootste hoeveelheid tijd opeisen. Dit hangt nog wel af van groen of rood oogsten. Rood oogsten geeft een iets lagere kg-opbrengst per meter en het plukken verloopt sneller omdat er tijdens de plukhandeling geen twijfel is over al of niet plukken. Bij groen oogsten moet men nog wel eens zoeken. Een geoefende plukker kan ongeveer 15 kg per uur plukken. Bij een opbrengst van 0,5 kg per m² per week is dit op 1000 m² kas 500:15=33 uur. Deze gegevens zijn afgelopen zomer globaal vastgesteld. In het begin van de oogstperiode wordt één keer per week tot tien dagen geogst. Dit is afhankelijk van tijd en prijs. Later in de teelt is één keer per weken oogsten goed haalbaar. Bij deze laatste oogstfrequentie mag verwacht worden dat de geogste hoeveelheid per uur nog wat toe kan nemen. Een uitgegroeide groene vrucht heeft zeker nog twee weken nodig om volledig rood te kleuren. Bij arbeidspieken — of in vakantieperiodes — kan omschakelen van groen naar rood oogsten tijdelijk soelaas bieden.

aangevoerd in éénmalige tomatenkistjes, inhoud 3 kg. Voor zover kan worden achterhaald, is er nauwelijks sprake van enige export. Het ligt wel in de bedoeling om met medewerking van het Centraal Bureau en enkele exporteurs na te gaan of er exportmogelijkheden zijn. Ook de verpakking zal dan moeten worden aangepast. Mogelijk worden het kartonnen dozen met daarin een kleinverpakking. Sorteringsvoorschriften zijn niet speciaal aanwezig, alhoewel het voor zichzelf spreekt dat binnen een partij geen ontoelaatbare verschillen mogen voorkomen. Over het algemeen kan worden gesteld dat bij een vlotte groei de vruchten gelijk van grootte zijn. Voorwaarde is dan wel dat er goed op kleur is geplukt.

Verwerking van Spaanse peper

Van scherpe Spaanse peper eet men geen hoeveelheden, toch komt er in veel gezinnen Spaanse peper op tafel in de vorm van sambal oelek. Conimex in Baarn, dat jaarlijks wagonladingen Spaanse peper verwerkt, heeft bij marktonderzoek gevonden, dat in 60% van de Nederlandse huishoudingen een potje sambal aanwezig is.

Wat is sambal? Het is het belangrijkste bijgerecht voor de Indische rijsttafel. De Indische kokki begint elke dag de voorbereiding tot de maaltijd met het maken van sambal oelek. Met een kleine houten stamper, de oelekan, stampt zij een handvol versgekochte Spaanse pepers tot moes en verkrijgt zo sambal oelek. Dit is de bekende rode sambal die verder met wat zout wordt vermengd. Bruine sambal is sambal oelek die met uien en kruiden in olie wordt gebakken.

De al eerder genoemde Conimex te Baarn fabriceert sambal oelek voor Nederland en ca. veertig andere landen over de gehele wereld. De Spaanse peper die hiervoor nodig is, wordt betrokken uit de Middellandse Zee-landen. Men geeft hieraan de voorkeur vanwege het hoge gehalte aan capsicine (die de scherpheid beïnvloedt). Aanvoer vindt plaats in de maanden augustus, september en oktober en de fabriek draait dan op volle toeren. Vroeger heeft men wel in Nederland geteelde Spaanse peper verwerkt, maar dat is een te dure aangelegenheid geworden en bovendien is de organisatie van de produktie van de verschillende andere specialiteiten thans zo, dat de campagne in de genoem-

de maanden plaats kan vinden.

Wij ontvingen van Conimex verschillende recepten waarin sambal oelek wordt gebruikt. Wie zelf Spaanse peper teelt, kan proberen de sambal zelf te maken. Wij waarschuwen u echter om zeer voorzichtig met het hete goedje om te gaan. Vermijd vooral aanraking van de zaden. Wanneer u de peper heeft bewerkt en er is iets van aan de handen gekomen, kan dit op wondjes sterk gaan steken. Kom niet met uw vingers aan uw mond en wrijf niet in uw ogen; het kan zeer lang een bijtend gevoel geven.

U vindt bij de recepten er ook een van chili con carne, een Zuidamerikaans gerecht met bonen. Toch niet zo vreemd in het rijtje, wanneer u bedenkt, dat chilipoeder wordt gemaakt door de zaden van de peper te malen.

RECEPTEN MET SAMBAL

Mexicaans kipgerecht

Ingrediënten:

500 gram kipfilet, 500 gram uien, 200 gram tomaten, 2 theelepels sambal oelek.

Bereiding:

Uien in olie lichtbruin aanfruitsen. De gezouten stukken kip toevoegen en goed aanbraden. Tomaten en sambal oelek toevoegen en het geheel onder toevoeging van wat water gaar stoven. Kip uit de saus nemen en apart met de saus serveren.

Chili con carne

Ingrediënten:

3 tomaten, 1 blikje tomatenpuree, 1 potje paprika tafelzuur, 4 eetlepels olie, 500 gram gehakt, 2 gesnipperde uien, 500 gram gekookte bruine bonen, wat zout, 2 theelepels sambal oelek.

Bereiding:

Fruit de uien in de olie, voeg het gehakt toe en bak het terwijl u het met een vork losmaakt, bruin, voeg de overige ingrediënten toe en laat het geheel nog ca. 10 minuten zacht doorsuderen. Heet opdienen.

Sambal vleessaus**Ingrediënten:**

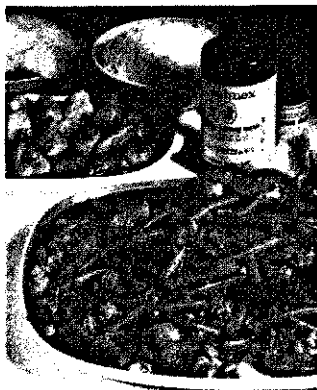
1 ui (fijngesnipperd), 1 mespunt knoflookpoeder, 5 eetlepels mayonaise, 1 mespunt djahé, 3 hardgekookte eieren, wat gehakte bieslook, wat zout, 1 theelepel sambal oelek, citroensap.

Bereiding:

Alle ingrediënten goed mengen en even laten rusten. Serveren bij koud of warm vlees.

Sambal goren boontjes**Ingrediënten:**

100 gram poeletvlees, 2 dl water, 2 eetlepels olie, 1 ui, 1 theelepel sambal oelek, 1/2 theelepel knoflookpoeder, 1 theelepel laos, 1 eetlepel suiker, zout naar smaak, 500 gram sperziebonen, 2 kopjes santen (klappermelk uit een pakje) en wat citroensap.

**Bereiding:**

Trek bouillon van het poeletvlees en fruit de gesneden ui met sambal oelek, knoflookpoeder, laos, suiker en zout in de olie. Voeg er dan een kopje bouillon en de sperziebonen bij. Gaar laten koken. Daarna santen, het citroensap en het fijngesneden poeletvlees toevoegen en het geheel laten doorkoken.

Sambal goreng taugé

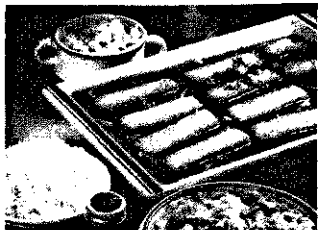
Hetzelfde recept als hiervoor, maar nu in plaats van sperziebonen, 250 gram taugé nemen.

**Sambal goreng spruitjes**

Weer hetzelfde recept, maar nu als groente 400 gram (schoongemaakte) spruitjes.

Sambal goreng tomaat**Ingrediënten:**

2 uien, mespunt knoflookpoeder, 1 theelepel sambal oelek, 1 theelepel laos, 1 theelepel suiker, olie of margarine, 6 niet te grote tomaten in stukken, wat citroensap, 1 kopje santen, zout.

**Bereiding:**

Fruit de fijngesneden uien met de kruiden in de olie of margarine. Voeg dan de tomaten en het citroensap toe en laat dit 5 minuten meebakken. Daarna de santen erbij en op een klein vuurtje de saus laten indikken.

Sambal goreng ati (lever)**Ingrediënten:**

500 gram kalfs- of varkenslever, 1 ui, twee theelepels sambal oelek, 1/2 theelepel knoflookpoeder, 2 theelepels laos, 1 theelepel

ve-tsin, 1/8 stuk goela djwawa of 1 eetlepel suiker, olie of margarine, 1/2 kopje water, 1/2 kopje santen, zout.

Bereiding:

De lever in kleine dobbelsteentjes snijden. De ui snipperen en met de kruiden in wat olie of margarine fruiten. De gesneden lever hieraan toevoegen met wat water erbij en in ongeveer 20 minuten gaar stoven. Afmaken met een half kopje santen.

Dadar djawa (Javaanse omelet)**Ingrediënten:**

1/2 zakje boemboe nasi goreng, 4 eieren, 1/2 theelepel sambal oelek, 1/2 theelepel knoflookpoeder, zout.

**Bereiding:**

Wel de boemboe nasi goreng in het water. Klop de eieren en vermeng ze met de kruiden en de geweldige boemboe. Zout naar smaak toevoegen. Van dit mengsel kunt u 4 à 5 omeletten bakken.

Al deze gerechten kunt u met droge witte rijst serveren.