

CB

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

A
7
K
77

Verslag reis naar Polen (28 September t/m 3 Oktober 1964).

door:
ir.Y.van Koot.

A
7
K
77

731:7 (438)
Hambrecht no

Verslag reis naar Polen (28 september t/m 3 oktober 1964).

712

Reisschema.

Maandagavond 28 september met de trein vanuit Olsztyn gearriveerd in Koluski, vanwaar met de auto naar Skierniewice gebracht door Skierkowski. Dinsdag naar Warschau, alwaar rondgeleid door iemand van het laboratorium voor de Economie van de groenteteelt, waarbij achtereenvolgens bliksembezoeken gebracht werden aan een tweetal overheidsbedrijven (resp. met alleen bloemen en planten en een bedrijf met zowel groenten, vooral tomaten, als bloemen), de Tsjechische ambassade voor het verkrijgen van een visum, een voormalig koninklijk paleis nu ingericht als museum, en verschillende voorbeelden die lieten zien wat is gepresteerd bij de opbouw na de oorlog van het geheel verwoeste Warschau. Des avonds werd in Skierniewice een voordracht gehouden over de Nederlandse tuinbouw, waarbij een levendige discussie plaats vond onder leiding van Prof. Chroboczek, die zonnodig als tolk fungeerde.

Woensdag in gezelschap van Dr. Skierkowski naar Poznan, waar een bezoek gebracht werd aan het Tuinbouwonderzoekinstituut verbonden aan de hogeschool aldaar. Hier ontvangen en rondgeleid door mevrouw Prof. Nica en haar medewerkers. Ook werden een proefbedrijf bezocht en een goed verzorgd staatstuinbouwbedrijf. Donderdag vanuit Poznan vertrokken naar Kalisz, waarbij onderweg een bezoek werd gebracht aan een als museum ingericht oud slot, waarin ook oud-Hollandse schilderstukken waren tentoongesteld. In Kalisz werd het grootste privaatbedrijf van Polen bezocht, waarover straks meer. Daarna werd doorgereisd naar Łódz.

Vrijdag werd in gezelschap van Dr. Skapski een bezoek gebracht aan het staatsbedrijf met de hoogste financiële opbrengsten per m² van Polen en aan een vrij groot privaatbedrijf met uitsluitend bloemen, beide gelegen in de omgeving van Łódz. Hier was het enige werkelijke glascentrum gelegen, dat ik op mijn reis naar Midden-Europa heb gezien. Overal verspreid zag men er de glasbedrijven liggen, meest kleine bedrijven in privaat-eigendom met slechts enkele kassen. 's Avonds teruggekeerd naar Skierniewice. Op zaterdagmorgen werd een vluchtig bezoek gebracht aan een groot aantal laboratoria van het bekende Tuinbouw onderzoekinstituut in Skierniewice, waarbij o.a. kennis werd genomen van onderzoek op het gebied van plantenziekten, veredeling, bewaring en verwerking en techniek. Ook werd een in opbouw zijnd kassencentrum met laboratoria bezichtigd. 's Middags werd ik naar Warschau gebracht, waar ik na een toeristische rondrit op de trein naar Tsjecho-Slowakije werd gezet.

De betekenis van de tuinbouw.

Deze is in Polen relatief veel geringer dan in Hongarije. Slechts + 2% van Polens cultuurgrond wordt gebruikt voor tuinbouw. Dit zal wel voor een

belangrijk deel samenhangen met het klimaat. Hoewel dit in de verschillende delen van Polen minder uniform is dan in Hongarije kan toch wel worden gesteld, dat het temperatuur-niveau er gedurende het gehele jaar aanmerkelijk lager ligt, al zijn in het sterk geaccidenteerde terrein in Zuid-Polen plaatselijk beschutte plekken met een relatief gunstig klimaat. Alle gewassen worden er buiten danook een paar weken later uitgeplant dan in Hongarije. Overigens heeft ook Polen overwegend een landklimaat, ook al zijn de zomers er in het algemeen wat minder zonnig en droog dan in Hongarije.

Van de opengrondsteelten zijn voor ons voornamelijk van belang de tomaat en de komkommer (augurkachtige typen evenals in Oostenrijk en Hongarije). Met beide gewassen is een oppervlakte van ongeveer 16.000 ha beteeld. Paprika wordt in Polen vrijwel niet geteeld. Op het open veld is het te koud voor dit gewas, hetgeen kan wijzen op een grotere warmtebehoefte en een langer benodigd groeiseizoen vergeleken met de tomaat. De paprika was voorheen bij de Poolse bevolking danook even onbekend als in West-Europa. De laatste jaren begint hiervoor nu ook in Polen enige belangstelling te komen.

Hoewel de zomers er wat minder droog zijn dan in Hongarije vormt de watervoorziening ook in Polen een groot probleem. Er wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van irrigatie. Dit wordt in de hand gewerkt door de hoge prijs van stalmest en andere organische mest. Er wordt daarom veel propaganda gevoerd om in plaats hiervan meer kunstmest te gebruiken. Men moet dan echter meer irrigeren, omdat de gronden het vocht zonder een ruim gebruik van organisch materiaal minder goed vasthouden. Maar dit dwingt weer tot het gebruik van grotere hoeveelheden meststoffen. Het grootste probleem voor de Poolse tuinbouw schijnt wel te zijn, dat de benodigde hoeveelheden kunstmest ten enenmale niet te verkrijgen zijn. Zelfs op het door ons bezochte goed geleide en vooruitstrevende staatsbedrijf bij Poznan gebruikte men onder deze omstandigheden toch maar liever royaal organisch materiaal om de grond in goede conditie te brengen en met minder kunstmest te kunnen volstaan.

In Polen is ongeveer 350 ha platglas en 300 ha staand glas. Het laboratorium voor de economie van de groententeelt onderscheidt 5 typen groente-bedrijven. In bepaalde delen van het land overweegt vaak een bepaald type bedrijf.

- a. Uitsluitend opengronds produktie.
- b. Voornamelijk open-gronds produktie, maar met verwarmd platglas voor de opkweek van plantmateriaal (maximaal 150 m² glas per ha = 1.5%).
- c. Combinatie van teelt onder platglas en open gronds produktie (een enkele maal uitsluitend verwarmd platglas).

d. Opengronds produktie voor de vroege markt. Dan meer dan 1.5% van de oppervlakte bedekt met glas (tendele kassen).

e. Typische kasbedrijven met een grote oppervlakte glas voor de zeer vroege produktie. Dit zijn betrekkelijk nieuwe staatsbedrijven of coöperaties met meer dan 1 ha staand glas.

De staandglas bedrijven liggen vooral rond de grote steden: Warschau Poznan, Łódz. Een aantal van deze bedrijven zijn vergeleken ten aanzien van productiviteit en kostprijs. Er zijn in dit opzicht grote verschillen, hetgeen bij de bezichtiging van de bedrijven reeds werd vermoed. De intensiefste bedrijven zijn de beste en tonen neiging tot vooruitgang, de andere tot achteruitgang. Men gelooft echter wel dat ook de goede bedrijven nog te duur werken.

Vergelijking van particulierbedrijf en overheidsbedrijf.

Het is interessant om in een land als Polen de gang van zaken in het staatsbedrijf en in het particuliere bedrijf te vergelijken. In geen ander communistisch land heeft het particuliere bedrijf in de agrarische sector zoveel gelegenheid gekregen om zich te ontplooien. Ongeveer 90% van de tuinbouwbedrijven zijn particuliere bedrijven. Er is weliswaar een grens gesteld aan de omvang van dit particuliere bedrijf. De maximale grootte bedraagt 50 - 100 ha, afhankelijk van het gebied. Men heeft min of meer verzuimd voor glasbedrijven, zaadteeltbedrijven e.d. afzonderlijke grenzen op te stellen. Zo hebben enkele particulieren met durf en inzicht kans gezien werkelijk prachtige bedrijven op te bouwen. Het meest fantastische voorbeeld is dat van een boer - tuinder van Hollandse afstamming bij Kalisz. Deze man bezit een groot kassenbedrijf, waar het laatste jaar 8 nieuwe moderne kassen zijn bijgebouwd, een boerenbedrijf geheel gericht op de zaadwinning en een boerenbedrijf met uitgebreide fokveestallen. Het is min of meer een show-bedrijf geworden, waarheen vele excursies plaats vinden.

De grote moeilijkheid bij het opbouwen van een particulier bedrijf is de start. Men kan geen geld lenen, vandaar dat men eerst iets moet hebben om te kunnen beginnen. Is men eenmaal zover, dan kan de meest bekwame boer of tuinder in betrekkelijk korte tijd een kapitaal bedrijf opbouwen. Slechts weinigen hebben tot nu toe echter deze gelegenheid weten te benutten. Men behoeft geen inkomstenbelasting te betalen. In plaats daarvan betalen de privaatbedrijven als belasting een bedrag per oppervlakte-eenheid, dat wordt vastgesteld in afhankelijkheid van de kwaliteit van de grond. Daar komt nog een extra bedrag per oppervlakte-eenheid bij, wanneer de grond bedekt is met glas. Dit betekent dat de beste boeren en tuinders het meeste geld overhouden. Daar komt nog bij dat de staat de uitbreiding van de glastuinbouw bevordert door de nieuwbouw-kassen de eerste 2 jaar vrij te stellen van

belasting. Hoe belangrijk deze regeling is blijkt wel hieruit, dat men rekent dat gemiddeld het in de kassenbouw geïnvesteerde geld in 4 jaar tijd is terugverdiend.

Het grote probleem, zowel voor het particuliere bedrijf als voor het overheidsbedrijf, is het onderhoud en het verrichten van reparaties. Deze dingen zijn uiterst duur en men moet bovendien veelal veel te lang wachten, zodat men eenvoudig niet afhankelijk kan zijn van anderen. Men doet daarom zoveel mogelijk alles zelf. Deze neiging is er reeds op de staatsbedrijven, maar voor de particuliere bedrijven is de noodzaak nog groter. Daar komt nog bij dat men als particulier nooit iets mag kopen met het doel het door te verkopen. Dat zou speculatie zijn, de ergst denkbare zonde in een communistische maatschappij. Ook dit werkt de primitieve toestand in de hand, dat men zo veel mogelijk alles zelf doet, of hoogstens zo nu en dan eens iets in natura ruilt.

Het staatsbedrijf werkt altijd met veel hogere onkosten dan het particuliere bedrijf, ook wanneer het volkomen vergelijkbare bedrijven betreft qua teelten, inrichting van het bedrijf en de capaciteiten van de leiding. Het aantal arbeidskrachten is namelijk op het particuliere bedrijf veel kleiner. In de eerste plaats heeft men op het particuliere bedrijf vrijwel geen administratieve krachten, temeer daar wegens het ontbreken van een inkomstenbelasting de financiële zaken niet zo behoeven te worden bijgehouden. Op het staatsbedrijf moet daarentegen van alles wat men doet in zoveel-voud aantekening worden gehouden op uitgebreide formulieren en staten. Kan men op een particulier bedrijf met 1 administratieve kracht volstaan, dan zijn er op een vergelijkbaar staatsbedrijf wel 6 tot 10 van dergelijke krachten nodig. Ook het aantal tuinmensen is echter op het particuliere bedrijf aanzienlijk kleiner. Het particuliere bedrijf betaalt veel hogere lonen en kan daardoor over wat oudere, ervaren krachten beschikken, die meestal lange tijd op deze bedrijven blijven. Het staatsbedrijf werkt daarentegen veelal met een groot aantal jonge meisjes, die telkens wisselen en veel leiding en toezicht vereisen.

Het staats-glasbedrijf met de hoogste financiële opbrengst in Polen kwam tot een bedrag van f 70.- per m^2 (deze geldbedragen zijn niet zonder meer vergelijkbaar met die in Nederland). Men neemt aan, dat particuliere bedrijven wel hoger komen, maar dat komt doordat meer bloemen worden geteeld. Hoeveel verschil dit uitmaakt blijkt uit de cijfers die verstrekt werden door een van de beste overheidsbedrijven in Tsjecho-Slowakije (bij Ostrava), waar het groente-gedeelte gemiddeld een opbrengst gaf van f 40.- per m^2 en het bloemen-gedeelte een gemiddelde opbrengst van f 120.- per m^2 .

Staatsbedrijven behoren tenminste 70% van hun oppervlakte glas met groenten te betelen, ook al kan hier tijdelijk wel van worden afgeweken. Een dergelijke verplichting bestaat niet voor de particuliere bedrijven. Vooral de kleinere onder hen telen soms danook alleen maar bloemen. Dit schept een mogelijkheid te meer tot het opbouwen van een goed bedrijf. Van particuliere bedrijven konden echter geen concrete opbrengstgegevens worden verkregen.

Zowel bij de staatsbedrijven als bij de particuliere bedrijven zijn er meer en minder goed geslaagde. Bij het staatsbedrijf is het succes grotendeels afhankelijk van de persoon van de directeur (deze heeft meestal een academische opleiding gehad). Is zo'n staatsbedrijf goed rendabel, dan komt een bepaald deel van de inkomsten ten goede aan de arbeiders in de vorm van sociale voorzieningen: cantine, ontspanningslokaal, douches e.d. Op een uitstekend bedrijf bij Poznan was zelfs een inrichting voor behandeling tegen reumatiek in aanbouw. In deze gevallen kan ook de directeur een extra toelage ontvangen. Ook op het grote particuliere bedrijf wordt een deel van de winst soms ten behoeve van de arbeiders besteed. Zo had men op het eerder vermelde topbedrijf bij Kalisz een flatgebouw neergezet met woningen voor een groot aantal arbeiders en bovendien een zeer comfortabele woning voor de eigenaar zelf.

Factoren die de ontwikkeling van de glastuinbouw beïnvloeden.

In de eerste plaats is er het probleem van de kapitaalvoorziening, dat hiervoor reeds min of meer behandeld is. Voor de staatsbedrijven is dit in veel mindere mate een probleem, zodat het niet behoeft te verwonderen, dat het percentage staatsbedrijven in de echte glastuinbouw veel hoger ligt dan in welke andere tak van tuinbouw. Toch bestaan er zoals al is opgemerkt, ook voor de particuliere bedrijven zodanige faciliteiten, dat het in principe heel goed mogelijk is goede kasbedrijven op te bouwen. Dat hiervan zo weinig gebruik is gemaakt ligt mijn inziens niet zo zeer aan de capaciteiten van de mensen. Het is eerder een kwestie van mentale instelling: de mensen voelen zich niet voldoende zelfstandig of zijn niet voldoende ambitieus. Bovendien bestaat er ook wel twijfel, of de moeite op de duur niet tevergeefs geweest zal blijken te zijn, doordat een verandering van politiek een einde zou kunnen maken aan het privaat-karakter van de met veel moeite opgebouwde bedrijven.

Evenals in Hongarije liggen in Polen de bouwkosten van de kassen zeer hoog. Op de staatsbedrijven liggen de bouwkosten ongeveer 6 maal zo hoog als bij ons (men moet daarbij natuurlijk wel rekening houden met het in het algemeen veel hoger liggende prijsniveau, denk aan de genoemde geldelijke opbrengsten per m²). Op de particuliere bedrijven bouwt men meestal de kassen zelf en komt dan tot een bedrag aan bouwkosten, dat ongeveer half

zo hoog ligt; de eigen arbeid wordt dan echter niet meegerekend. Het klinkt ons wel merkwaardig in de oren te horen dat de bouw van houten kassen ongeveer even duur is als de bouw van ijzeren kassen, te meer daar Polen niet onbelangrijke hoeveelheden hout naar Nederland exporteert. Het behoeft niet te verwonderen, dat men onder deze omstandigheden de bouw van verzinkt ijzeren kassen prefereert, omdat deze duurzamer zijn en minder onderhoud vragen. De laatste tijd wordt wel betonbouw gepropageerd, de bouwkosten zouden met dit materiaal tot op ongeveer de helft kunnen worden teruggebracht (goedkoper materiaal en vooral ook minder arbeidskosten). Tot nu toe komt deze nieuwe bouwwijze voornamelijk op de staatsbedrijven voor, de particuliere tuinder staat er nogal sceptisch tegenover.

In Polen heeft men dezelfde ideeën omtrent de benodigde ventilatiecapaciteit in kassen als in Hongarije, zodat men ook hier op het standpunt staat, dat het niet mogelijk is kascomplexen te bouwen (daardoor relatief hoge bouwkosten, minder efficiënt werken, en minder mogelijkheden tot mechanisering en automatisering). Dit hangt natuurlijk weer samen met het landklimaat: koude winters, hete zomers en relatief weinig wind. Toch is de temperatuur er in de zomer enkele graden lager dan in Hongarije. Ik ben danook niet overtuigd geworden, dat een modern kascomplex (hoge bouw met grote luchttingscapaciteit in het dak) niet bruikbaar zou zijn. De winter is er nog kouder dan in Hongarije; men is danook aangewezen op wat men noemt stoomverwarming. Men bedoelt ermee, dat afvalwater van de centrales e.d. niet bruikbaar is, maar dat men stoom moet betrekken of zelf produceren (wat in beide gevallen vrij kostbaar is), die dan in warmte-uitwisselaars wordt geleid, zodat uiteindelijk warm water in het buizennet in de kassen terecht komt. De stookkosten zijn daarom relatief hoog. Het is me overigens nog steeds niet duidelijk, waarom ook op de bedrijven waar men de warmte zelf produceert, eerst stoom wordt gevormd en deze daarna in warmte-uitwisselaars wordt gebracht.

De benutting van het glas.

Het platglas wordt veel gebruikt voor de opkweek van planten en komt daarom zeer verspreid voor. Meestal zijn het verwarmde rijen. Ook wordt in het voorjaar onder het platte glas wel sla en radijs geteeld. Na deze teelten of na de opkweek van het plantmateriaal volgt een teelt van komkommers of meloenen. Soms ook wel tomaten, maar dan moet het glas wat omhoog gebracht kunnen worden. Er zijn ook niet verwarmde platglas rijen. Hierin wordt eerst bloemkool geplant, later gevolgd door een teelt van komkommers of meloenen.

De kassen worden in Polen voornamelijk voor normale teelten benut. Er worden vrij veel bloemen geteeld, vooral op de particuliere bedrijven. Deze telen soms zelfs uitsluitend bloemen. Op de staatsbedrijven is men veelal verplicht in de eerste plaats groenten te telen (gemiddeld 70% van de oppervlakte). In de herfst zijn echter ook op de staatsbedrijven naar verhouding aanzienlijk meer bloemen aanwezig, omdat er in deze tijd van het jaar niet voldoende vraag is naar de groenten die dan onder glas geteeld kunnen worden. Verder zijn er enkele bedrijven in de onmiddellijke nabijheid van de grote stad, die van oudsher zich hebben toegelegd op de voorziening van de stadsbevolking met bloemen en planten, waar deze beperking niet geldt. Van de in kassen geteelde groenten is de tomaat verreweg de belangrijkste. Deze beslaat ongeveer 80% van het totale groentenareaal onder glas. Verder worden in de kassen nog wat komkommers geteeld. Als voor- of nateelt treft men vooral sla, peen en koolrabi aan. Speciaal als nateelt ook veel bloemen, vooral de chry sant.

De teelt van tomaten.

Men kent van de tomaat 2 teeltwijzen, de voorjaarsteelt en de herfstteelt. Hoewel de voorjaarsteelt tot in het begin van de zomer voortduurt betreft het toch steeds een betrekkelijk korte teelt. Doorteelt komt vrijwel niet voor. De herfstteelt duurt natuurlijk nog korter. Bij beide teeltwijzen wordt veel gebruik gemaakt van tabletten, dezelfde waarop ook verschillende bloemen worden geteeld. Men houdt hieraan vast, ondanks de meer benodigde arbeid, omdat door de teelt op tabletten een vervroeging van ongeveer 10 dagen zou kunnen worden verkregen. Voor de voorjaarsteelt wordt overwegend gebruik gemaakt van Potentaat-typen. Voor de herfstteelt wordt daarnaast ook wel Selandia geteeld.

Bij de voorjaarsteelt wordt gemiddeld een opbrengst van 9 kg per m² verkregen. Wanneer de teelt een enkele maal wat langer wordt voortgezet kan men soms komen tot een opbrengst van 15 kg per m². De najaarsteelt levert gemiddeld een opbrengst van 4 kg per m² met uitschieters tot 5 kg. Bij laatstgenoemde teeltwijze streeft men naar een zo laat mogelijke oogst. Men houdt dan veel lagere temperaturen aan dan in het voorjaar; 10°C 's nachts en 14°C overdag. In het voorjaar kiest men de temperatuurgrenzen wel 4 - 6°C hoger. Zo kan men nog de gehele maand december vruchten plukken. De vruchten worden als het ware aan de plant bewaard. De zetting moet ongeveer half september voltooid zijn. In het uiterste zuiden van Polen is een bedrijf, waar de vruchten zolang aan de planten kunnen worden bewaard, dat nog gedurende de gehele maand januari tomaten worden geplukt.

Onderzoekinstellingen.

Het tuinbouwkundig onderzoek is voornamelijk geconcentreerd in Skierniewice + 70 km zuidwestelijk van Warschau. Hier zijn een groot

aantal laboratoria en proefvelden gelegen. Sinds kort is de afdeling groententeelt een autonoom instituut geworden onder leiding van Prof. Chroboczek. Het heeft geen zin de verschillende soorten onderzoeken op te sommen. Een vermeldenswaardig resultaat is echter o.a. dat bij het geven van een aanvullende belichting bij de opkweek van jonge tomaatplanten met fluorescentiebuizen het beste resultaat werd verkregen bij belichting van 2-8 uur v.m. of 4-10 uur n.m. Een belichting niet onmiddellijk aansluitend op het daglicht werkte alleen gunstig wanneer het interval tussen daglicht en kunstlicht korter dan 2 uur of langer dan 6 uur was. Er is ook gewerkt met een trostriller bij de tomaat. Zowel de totale opbrengst als de vroege opbrengst ken hiermee veel meer worden verhoogd dan door het heen en weer schudden van de gehele plant met de hand (vroege opbrengst resp. 95 en 48% hoger). Het gecombineerd effect van kunstmatige bestuiving en het toedienen van β naftoxy-azijnzuur op de vroege opbrengst was iets groter dan het effect van deze maatregelen afzonderlijk.

Daarnaast wordt interessant werk gedaan op de groentenafdeling van de landbouwkundige faculteit van de universiteit in Poznan. Men heeft er bij 3 achtereenvolgende teelten van komkommer in watercultuur een oogstvervroeging van 14 dagen verkregen en een verhoging van de totaal opbrengst met de helft vergeleken met de teelt in grond. Zowel in het voorjaar als in de herfst werd bij teelt zonder aarde bij tomaten een vroegere oogst, een hogere opbrengst en een betere kwaliteit verkregen dan bij de teelt in grond. Een turfsubstraat ("high peat") gaf een beter resultaat dan grind of een mengsel van turf en grind. Grote hoeveelheden rioolslib zijn gunstig voor de teelt van kool en tomaten. Hoewel hierin grote aantallen faecale bacteriën voorkomen, werd hiervan op het gewas nooit iets teruggevonden.