83.97

VERSLAG 6th WORLD CONGRESS OF FOOD
SCIENCE AND TECHNOLOGY
DUBLIN, 18-23 SEPTEMBER 1983.

DR H. HERSTEL

Verzendlijst: direkteur, direktie VKA, Dr de Bekker (VoVo), Hollman, Kuiper, Muuse, V.d. Worp, Cazemier, sektormap Produkt Kwaliteit, Sektormap Produkt Veiligheid, Direktie Algemene Zaken (3x).

1. Organisatie

Het congres was georganiseerd door de International Union of Food Science and Technology (IUFoST); het conferentiethema was: "Development - Welfare - Peace".

Aantal deelnemers 930 uit 63 landen; uit Nederland waren ca. 20 deelnemers aanwezig afkomstig van CIVO, LH, Unilever, Melkunie, IBVL, IPS, RIKILT e.a.

Behalve opening en sluiting vond het congres plaats in het moderne complex van de University College Dublin. In de ochtenden kon een keuze worden gemaakt uit 6 à 7 parallel sessies elk met een 4-tal lezingen van een uur.

's Middags kon een keuze worden gemaakt uit ca. 10 workshops. Vanzelfsprekend was het ook mogelijk delen van sessies of workshops mee te maken.

Gedurende het congres werden vele posters (ca. 300) gepresenteerd. Deze posterpresentaties werden via een drietal bundels (Production, Preservation and Processing of Food; Basic Studies in Food Science; Human Nutrition) bij aanvang van het congres uitgegeven (copieën zijn aan belanghebbenden toegezonden).

Woensdag kon aan een heel- of halfdaagse excursie worden deelgenomen.

2. Opening

Mr Deasy, Minister van Landbouw benadrukte het belang van de landbouw voor de Ierse economie. Terwijl in U.S. de verhouding van werkers in de voedingsmiddelenindustrie tot die in de primaire produktie 3:1 is, is de verhouding in Ierland precies omgekeerd 1:3. Met andere woorden de levensmiddelenindustrie is onderontwikkeld. Landbouwprodukten en voedingsmiddelen maken 60% uit van de totale export van Ierland. De minister pleitte voor meer diversificatie van produkten in Ierland, exploitatie van nieuwe afzetmarkten (b.v. Iran), betere presentatie van Ierse levensmiddelen, bevordering studie landbouwwetenschappen/-voedingsmiddelentechnologie.

Dr Swaminathan, Philippijnen hield een goed verhaal over de wereldvoedselproblematiek. Aandeel wereldexport landbouwprodukten is gedaald van 36% in 1977 naar 28% in 1982. Belangrijke factoren in het national food security system zijn: ecological security, technological security, grain reserves and preservation, social security, drinking water security, nutritional education en population stabilization.

Wat betreft wereldproduktie in tonnen staat tarwe vooraan, gevolgd door rijst, mais en aardappel. Dr Swaminathan ging speciaal in op de mogelijkheden ter verhoging van de rijstproduktie en het optimale gebruik van rijst.
Prof. Fasella (Director General Science Research and Development Commission EEC) hield een slecht gepresenteerd en langdradig verhaal. De EEG wordt wel een economische reus en een politieke dwerg genoemd. De EEG landen bezitten 6% van de wereldbevolking en 6% van het landoppervlak maar dragen voor 33% bij aan de totale wereldexport (de U.S. voor 12%, het Oostblok voor 9%). De landbouw vormt 8,1% van het aandeel in de werkgelegenheid in de EEG (in 1981), voor Nederland is dit percentage 5,1, voor Ierland 19. Deze percentages dalen sterk.
De EEG melkprodutie bedraagt 23,3% van de wereldmelkproduktie. Ook Fasella vroeg zich af of er nog voldoende research op het gebied van landbouw en voedingsmiddelentechnologie wordt verricht, met name is hij bezorgd over de trage ontwikkeling van de biotechnologie in Europa.
Dr Hulse, Ottawa (President IUFOST) hekelde de veranderingen in de voedingsaanbevelingen van de afgelopen decennia. Het gevaar dreigt dat ontwikkelingslanden onderzoek doen op het gebied van voedingsvezel! Ook hij sprak van een vermindering van het aantal studenten op het gebied van agricultural research.

3. Lezingen sessies

3.1 Diet and Disease (Zie The Lancet, Aug. 6- 1983 overzichtsartikel over Nutrition, Diët and Disease)
Prof Norum (Oslo) behandelde een aantal grote studies naar de effecten van grote gezondheidsbevorderende projekten (minder roken, minder vet, meer beweging etc.) zoals het Finse Karelia projekt, de Engelse WHO European Collaborative Trial (18.000 deelnemers) en de Belgische WHO studie (12.000 deelnemers). De uitkomst van deze projekten was respectievelijk: zeer succesvol, geen effect, tamelijk positief.
Effecten zijn vooral merkbaar bij duidelijke risicogroepen.
Een studie in Oslo (controlegroep en interventiegroep beide n = 620, leeftijd 40-49 jaar) gedurende 80 maanden had een duidelijk positief effect.

Beide groepen hadden dan ook een groot verschil in risikoaspekten. De spin-off van de studie is dat mannen van ca. 40 jaar minder roken, lagere bloeddruk en lager bloedcholesterolgehalte hebben.
Een studie in de U.S. (n = 6428, leeftijd 35-57 jaar) vertoonde geen effect. In de U.S. is er tussen 1963 en 1980 echter een sterke afname van leeftijd-gebonden sterfte door hart- en vaatziekten te constateren, parallel met minder roken, minder gebruik boter, eieren, dierlijk vet en meer consumptie van plantaardig vet. Ook in Noorwegen is er sinds 1974 een duidelijk verschil in consumptiepatroon opgetreden. Er is een door de Noorse Voedingsraad en het Noorse Voorlichtingsbureau voor de voeding opgezette campagne gehouden met behulp van TV etc. Een voorlichtingsboek werd sterk geadverteerd en tegen lage prijs verkocht in de supermarkten etc. De bevolking bleek voor 72% op de hoogte van de campagne, 42% kende het boek. De boodschap werd positief gebracht in woorden en afbeeldingen in de trend van eet meer brood, granen, aardappels, groenten en fruit, vis, magere melk; eet minder vet.
Dr Gon (U.S.A.) sprak over Dietary Factors en Carcinogenesis.
Hij ging in op het voorkomen van verschillende soorten kanker in verschillende landen. Borstkanker meest in US; maagkanker meest in Japan, laagst in US; dikkedarmkanker hoogst in US, laagst in Japan; bij Japanse immigranten in US neemt colon kanker toe en maagkanker af. In Japan is er meer SO_2 pollution, de vet en vit. A intake zijn veel lager dan in de US.
Borstkanker correleert met hoge dierl. vet consumptie, dikkedarmkanker tendeert naar correlatie met weinig voedingsvezelconsumptie. Het kan zowel gaan om carcinogene stoffen in het voedsel als om stoffen die het organisme vatbaarder voor kanker maken. Genoemd werden zoetstoffen, nitrosaminen, BHT, PCB's, alkaloïden, benzopyreen etc., al is voor geen enkele stof epidemologisch het bewijs geleverd. Dit is wel het geval met aflatoxine. Er is een indicatie van effect van verzadigde vetten en cholesterol. Alcohol, vooral in kombinatie met roken is verdacht.
Positieve effecten worden toegeschreven aan voedingsvezel, vit. E, A en C, Se. Chlorophyl heeft mogelijk een vertragende werking op mutagene stoffen.

Bij Mormonen komt zeer weinig kanker voor, ondanks hoge vleesconsumptie.
Evenwichtige voeding is zeer belangrijk; er dient gewaakt te worden voor overbelasting van het biologische systeem.
Verstandigst zou zijn zoveel te eten als vereist is. De dosis veroorzaakt de toxiciteit. Een 100 jaar geleden kwam kanker relatief mogelijk even vaak voor als heden, wanneer men er rekening mee houdt dat mensen toen gemiddeld jonger stierven en de diagnose slecht was. Er is nu een "homo technological" ontstaan die in een andere omgeving leeft en andere voedingseisen heeft.
Een eeuw geleden hadden mensen in de westerse wereld meer caloriën nodig om hun lichaam op temperatuur te houden. Opvallend was de pragmatische en relativerende stemming in de lezingen en discussies. "The most dangerous thing you can do is to be alive". Men moet voorzichtig zijn allerlei positieve of negatieve effekten eenzijdig toe te schrijven aan (veranderde) voedingsgewoonten.

3.2 Plant Production

Dr Gormley (Agricultural Institute, Dublin) gaf een overzicht van literatuur over Quality of Intensively Produced Crops.
Stikstofmeststoffen verhogen opbrengst en protein gehalte bij tarwe en haver (zie Hunter USA 1973, Youssef Egypte 1980), NPK verhoogt opbrengst bij tomaten, maar verlaagt drogestofgehalte en aroma (Dragland, Norway, 1980). Hij heeft zelf deelgenomen aan het EEG project betreffende rundvlees, aardappel, tomaat, appel samen met Frankrijk, Duitsland en België.
Van 1971 tot 1982 heeft hij invloed intensieve landbouw op kwaliteit tomaat onderzocht. Er is een directe correlatie tussen electrische geleidbaarheid en aroma. Afhankelijk NPK bemesting stijgt de opbrengst, maar na een bepaalde opbrengst gaat het aroma omlaag (panel onderzoek n = 22, vergelijkende test en daarna monadische hedonische test). Oudere rassen bleken onder intensieve omstandigheden geen betere kwaliteit te leveren. Vergelijkende studies zijn ook gedaan met kool (Radov, USSR 1973), spinazie (Kamsal, India 1981), wortel (Haben, Duitsland 1973 en Geissler, Duitsland 1980). Organische of anorganische mest geeft overall gesproken weinig verschil in kwaliteit (Barker, 1975). Bij aardbei is er een positief effect van verhoging gebruik meststof op aroma (Kavanagh 1968).

In het algemeen heeft het gebruik van agrochemicals weinig negatieve kwaliteitsaspekten (zie werk leatherhead). Irrigatie heeft bij aardappels positief effect op opbrengst en minimaal effect op samenstelling en kwaliteit. Bij erwten en sweet corn verhoogt enige opoffering aan opbrengst de kwaliteit (textuur, rijpheid).
In een gesprek bleek dat Dr Gormley contact heeft met Van Winden van Proefstation Tuinbouw onder Glas (Naaldwijk). Hij kondigde aan dat het EEG projekt (agro-food) waarvoor ook RIKILT en LH-Marktkunde zich hebben aangemeld zal worden voortgezet (rundvlees, tomaat, aardappel, appel). Bijdrage van Nederland en met name met sensorisch- en marktonderzoek zal op prijs worden gesteld. Het projekt zal 5 jaar duren, marktonderzoek gedurende 2 jaar.
Dr Barker (Univ. Massachusetts) vertelde over organic farming in de US. Volgens hem is ca. 95% van de landbouw in de US conventioneel, en 5% organic. Zwart/wit gezien is conventionele landbouw intensief, gemechaniseerd, opbrengstgericht, arbeidsefficient, energie-inefficient, milieu onvriendelijk, terwijl organische landbouw milieuveilig, arbeidsintensief, energieëfficient en niet opbrengst gericht is. Grote organische farms (meer dan 100 ha) hebben andere gewassen (minder soja, meer haver en gras) en zijn P en K deficient. Kleine organische farmes en gardens zijn N, P en K deficient, kopen meststoffen en gebruiken compost, telen vooral groente en weinig graan. Typerend zijn intercropping (gewassen door elkaar, gras tussen rijen kool, klaver tussen mais etc.), meer gebruik van nieuwe cultivars (b.v. amaranthus), meer management, meer energie input (tot 6 maal zo hoog), lagere opbrengst (tot ca. de helft), hogere kosten, maar ongeveer gelijke rendementen. Over kwaliteitsverschillen werd door deze spreker niet gerept.

3.3 Animal Production and Food Quality

Dr J. Phelan (Agric. Institute, Fermoy, Ierland) gaf een goed overzicht over gebruik van melk en melkprodukten in de EEG, samenstelling en kwaliteit. Op zich weinig nieuws.
Opvallend zijn de grote verschillen in consumptie van melk als verse melk (Nederland 5% tegen US 47%) en UHT melk (in Italië en Duitsland meer dan 50%, Engeland en Nederland zeer weinig).
In de discussie werd door meerderen benadrukt dat het probleem van lactose-intolerantie in Aziatische landen sterk overdreven is.

Dr R.T. Naude (Animal and Dairy Science Research Institute, Pretoria) gaf een uitstekend overzicht over produktie en kwaliteit van varkensvlees. De wereldproduktie van varkensvlees was in 1970 38.678 Mton (38,2% van de totaal vleesproduktie), in 1982 54.962 Mton (39,4% v.d. totaal vleesproduktie), een stijging dus van 42,1%.
In die jaren is overigens de consumptie van kip met 92,2% gestegen!
Hij ging uitvoerig in op de factoren die de kwaliteit van het vlees (uiterlijk, onderhuids vet, smaak, voedingswaarde, verwerkbaarheid, microbiol. toestand) beinvloeden. Met name besteedde hij veel aandacht aan het probleem van stress. In Zuid-Afrika komt nog 30% P.S.E. (pale-soft-exudative) varkensvlees voor (zie review Michell en Heffron 1982). Hij benadrukte de vraag naar meer onderzoek op dit gebied en de noodzaak van eenduidige testmethoden. Volgens ingewijden bood het verhaal weinig nieuws. Van Prof. Krol (CIVO) begreep ik dat het de vraag is of de kosten van verder onderzoek naar stressgevoeligheid etc. opwegen tegen de baten aangezien een groot deel van het PSE vlees toch nog goed in allerlei produkten verwerkt kan worden.

3.4 Food and Nutrition Policy

Dr Shubh Kurnar (Intern. Food Policy Research Inst. Washington) hield een inhoudelijk uitermate oppervlakkig en bovendien zeer slecht gepresenteerd verhaal, waardoor velen waaronder ondergetekende de zaal uitliepen.

3.5 Nutrition Information and Education

Determination of Human Nutrition Requirements (Prof. Truswell, Univ. Sidney) (slechts ten dele bijgewoond) besprak achtergronden van verschillen in Recomm. Daily Allowances voor diverse landen. Als oorzaken werden o.a. genoemd: onvoldoende gegevens met name voor de verschillende bevolkingsgroepen, verschillen in de criteria die voor de eisen gesteld worden (adequaat versus optimaal), invloeden van nationale gewoonten en gebruikelijke intakes, verschillen in gewichten die voor "standaard" mensen gebruikt worden, mate waarin rekening wordt gehouden met sub-groepen.
Ideaal is dat men meer gegevens verkrijgt over inter individuele variaties in het metabolisme van nutrienten. De werkgroep waaraan hij deelneemt komt met de aanbeveling om 3 niveaus van "dietary standards" op te stellen:

a) ter diagnose en bepaling van de nutritionele status. Vooral voor medische doeleinden
b) aanbevelingen in de vorm van optimale gebieden voor vereiste doses, afgestemd op nationale eetgewoonten en dietary goals. Deze zijn bedoeld voor huisvrouwen, caterers, voorlichters etc.
c) tabellen betreffende ongewenste of toxische doses van bepaalde stoffen/voedingsmiddelen.

Een combinatie van dietary guidelines voor vet, suiker, eiwit en RDA's voor micronutrienten wordt aantrekkelijk geacht.

Dr Hollingworth (Intern. Union of Nutrition Scientists, Londen) gaf een overzicht van congressen, committees etc. die zich met voedingsvoorlichting hebben beziggehouden. Een weinig zeggend verhaal waaruit men de indruk zou krijgen dat er in 35 jaar weinig veranderd is. Bij de discussie bleek dat deze invloedrijke (inmiddels gepensioneerde) dame nogal ver van de praktijk af staat. Op veel vragen kon ze geen antwoord geven. Het rekening houden met de economische recessie, of het opnemen van voedselbereidingshygiëne in de voorlichting waren voor haar interessante ideeën waar ze nog niet veel over gedacht had.

Dr Kermode (FAO) hield een goed verhaal over de stand van zaken rond nutritional labelling. Binnenkort zal het Codex Committee on labelling vermoedelijk guidelines on nutr. labelling aannemen. Uitgangspunten daarbij zijn labelling op vrijwillige basis, tenzij het produkt bepaalde voedingswaarde claims heeft, labelling op basis van RDA's en niet op basis van gew/gewicht etc. Laatste 7 jaar is er veel op gebied van voedingswaarde declaratie verricht, vooral in b.v. US, Denemarken, Nederland, Duitsland en Canada. Uit ervaringen in de US blijkt dat zowel fabrikanten als "het publiek" meer kennis hebben gekregen van de betekenis van voedingswaarde.

Dr Barth-Eide? (Oslo) hield een negatief kritisch verhaal over de effektiviteit van voedingsvoorlichting en opvoeding. Volgens hem is de huidige voorlichting niet effektief. Voorwaarden voor goede voorlichting zijn:

a) de doelgroep moet ontvankelijk zijn voor de boodschap en in staat om deze toe te passen in haar situatie
b) er moeten geen beperkingen zijn aan de gewenste verandering van het dieet.

Als grootste probleem zag hij dat er geen overeenstemming was betreffende het inzicht in de nutritionele problemen.

Bij een enquete in Oslo bleek dat slechts 17 van de 300 ondervraagden vonden dat voedingsvoorlichting uitsluitend beperkt moet zijn tot nutrienten voorlichting. Maar er werd zeer verschillend gedacht over de vraag over welke zaken dan verder voorlichting nodig was. Zijns inziens moet er veel meer onderzoek gedaan worden naar wat en waarom mensen eten en hoe ze hun keuzen maken. De voorlichting is voortgekomen en in handen van "nutrientkundigen". Verder wees hij er op dat de meerderheid van de voorlichters vrouwen zijn. Hij wees, op basis van het model van Johnson, op het complexe probleem van voeding.
In ontwikkelingslanden wordt voorlichting gegeven door in het westen opgeleide, niet met de inheemse cultuur vertrouwde "nutrient"kundigen. Voor de bevolking leiden de melkveranderingen en het aanbod van nieuwe levensmiddelen naast het traditionele voedsel tot veel verwarring. (Bij een van de posters werd er op gewezen hoe in de Zuid-Pacific het op zichzelf goede voedingspatroon in korte tijd door westerse invloeden nadelig veranderd is en tot toenemende welvaartsziekten leidt zoals hart- en vaatziekten, diabetis en zwaarlijvigheid.)
Voor de invloed van de levensmiddelenindustrie die via reclame z.i. de meeste "voedings"voorlichting geeft had hij weinig goede woorden over.
De voordracht werd, ondanks het late uur en de koude zaal, aandachtig beluisterd en becommentarieerd.

4. Workshops

4.1 Food Composition and Safety (voorzitter Dr Hall, Mack Connick US)
De voorzitter sprak zijn zorg uit over het onvoldoende toegerust zijn van de toxicologie om de toekomstige nieuwe produkten en processen (biotechnologie, genetic engineering) te evalueren. De toxicologie vertoont grote beperkingen: de preoccupatie met non-toxic effect levels, vertaling dierproeven --- mens, vertaling hoge dosis naar lage, biologische variabiliteit per soort, ethiek dierproeven, zeer kostbaar, vaak gericht of lage en ver verwijderde risiko's.
Wij kunnen z.i. niet doorgaan met nieuwe stoffen, produkten en processen op deze wijze te testen met steeds meer proefdieren, hogere concentraties, langere proeven etc.

Gepleit werd voor meer onderzoek naar de mechanismen (biochem. gevolgen van veranderingen, pharmacokinetica), gebruik van nieuwe onderzoekmethoden (bijv. kijken naar zg. "biochemical indicators" die al veranderingen vertonen nog voor er sprake is van echt nadelige effecten), goede definities van wat novel products en novel processen zijn. Terwijl tot op heden de produkten van agrarische herkomst zijn en er sinds 1900 steeds meer processed food naast native food voorkomt, zullen na rond 2000 de voedingsmiddelen behalve van agrarische ook van biotechnologische herkomst zijn. Dit vereist een aangepaste wijze van onderzoek naar de veiligheid.
In de discussie werd zeer sterk de nadruk gelegd op betere voorlichting van het publiek dat nu misleid en verkeerd geinformeerd is. De risico's van voedingsmiddelen worden niet in het juiste perspectief geplaatst. Ook de industrie zelf is hier debet aan, waar de ene fabrikant zich afzet tegen zijn concurrent met aanprijzingen dat hij "natuurlijke" produkten levert, zonder additieven etc.
Contaminanten zouden veel strenger onderzocht moeten worden dan additieven.

4.2 Irradiation (voorzitter Prof. Diehl, Karlsruhe)
Grote verandering in de situatie rond voedselbestraling is opgetreden door de beslissing van het Joint FAO/IAEA/WHO Expert Committee in 1981 dat toxicologisch onderzoek van voedsel dat met minder dan 10 kGy bestraald is niet meer nodig is. In diverse landen (Nederland, Japan, België, Zuid-Afrika, USSR) is bestraling van bepaalde levensmiddelen zoals kruiden, vis, garnalen, aardappels, graan, fruit, groenten toegestaan en wordt het op beperkte schaal (tot honderden tonnen per jaar voor b.v. graan in de USSR) toegepast. Bestralingsapparatuur is in diverse landen aanwezig b.v. in Japan 4 bronnen, in de UK 7, in Nederland 1 (de grootste ter wereld). In Nederland gaat het vooral om kikkerbilletjes en kruiden. Toepassing vindt echter vooral plaats in Afrika en Azië voor insect desinfestatie, kiemremming, tegengaan microbiologisch bederf etc. In de westerse wereld betreft toepassing vooral: spruitremming bij aardappelen, kiemdoding bij kruiden (in plaats van gebruik van begassing), schimmel bestrijding bij fruit, salmonelladoding bij kip en tegengaan van voortijdige rijping.

Interessant is dat bestraling van diepvriesprodukten (salmonella in kip) mogelijk is terwijl het produkt bevroren blijft.

Dr Brodrick (Nuclear Developm. Corp. South Africa) besprak een aantal toepassingen in zijn land op het gebied van groenten en fruit zoals schimmelbestrijding bij aardbeien, spruitremming bij aardappels, preventieve behandeling om bruinworden bananen bij handling, groenverkleuring aardappels onder UV licht in supermarkten en bruinverkleuring asperges tegen te gaan. Er is veel publiciteit aan gegeven via TV etc. Huisvrouwen werden bij aankoop geënqueteerd, de reacties waren voor 90% positief. De publiciteitscampagne werd met subsidie van de overheid gefinancieerd door de Nuclear Developm. Corp. Bij dit alles moet vermeld worden dat labelling ter aanduiding van bestraling in Zuid-Afrika niet vereist is; wel dienen de grote containers van aanduidingen voorzien te zijn. Men verwacht binnenkort commerciele toepassing.

Ouwerkerk (Radiochemical Company, Canada) vertelde dat de consumentenorganisaties positief tegenover de toepassing staan en de promotie ondersteunen. Het wordt een natuurlijk proces genoemd, in tegenstelling tot bv. begassing. Er wordt een grote test uitgevoerd met vis en kip, op de verpakking wordt symbool ter aanduiding gebruikt. Dit symbool moet als een positieve aanduiding worden opgevat. De overheid stelt zich positief op (veilig, qua voedingswaarde geen verschil). Een in de zaal aanwezige WHO vertegenwoordiger stelde zich eveneens zeer positief op. Energetisch gezien is bestraling voordeliger dan bijvoorbeeld hitte sterilisatie. Al zijn de kosten voor gebouw en apparatuur ca. 1,5 miljoen dollar, de kosten per kg produkt varieren van 2 tot 6 dollarcent voor fruit, vis en kip.

Er werd gewaarschuwd voor het gevaar dat gevolgen van slechte hygienische praktijken door bestraling zouden worden verdoezeld. Bij promotie van het proces is goede voorlichting, medewerking van consumentenorganisaties etc. zeer belangrijk. Bestraald moet niet worden verward met radioactief.

Anderzijds zijn er nu al mensen die bestraald interpreteren als tegen kanker. De term in de US "ionizing energy" is voor het publiek ook weinigzeggend.

Er werd sterk aangedrongen op juiste informatie aan het Codex Committee on labelling dat oktober 1983 in Ottawa vergadert (overigens behandelt dit committee alleen prepacked food).

Al werden de positieve verhalen gebracht door vertegenwoordigers van de bestralingstechnologie en niet door de voedingsmensen, de indruk blijft dat we hier met een zeer belangrijke nieuwe ontwikkeling te maken hebben.

4.3 Fibre in the Urban Diet (Ms Maloney: Nutrit. and Dietetic An. Dublin)

De effecten van voedingsvezel werden kort samengevat. Er werd gewaarschuwd dat voedingsvezel geen mode moest worden waar supermarkten dik aan verdienen. Het gevaar bestaat dat ouderen die vezelrijke voeding eten een mineraaldeficiëntie krijgen. In Dublin werd in twee wijken een onderzoek gehouden naar wat gegeten werd. Mede door de hoge aardappelprijzen en de hogere prijs van "bruinbrood" vergeleken met witbrood bleek er een toename van consumptie van graan, afname van aardappel, toename van fruit, afname groente. Er blijkt een sterk bewustzijn van de relatie voeding en gezondheid te bestaan.

Dr Gormley (Agric. Inst. Dublin) besprak een reeks onderzoekjes naar het effect van voedingsvezel resp. met een groep n = 76 die van oktober 1977 tot maart 1978 2 appels per dag kreeg (controlegroep niet meer dan 3 per week), een groep n = 58 die gedurende 6 weken per dag 40 g havermeel kreeg, en een groep n = 56 die in 1979 gedurende 6 weken 120 g erwten per dag kreeg te consumeren. Behalve in de havergroep bleken er effecten (zeker niet altijd significant) op te treden op serumcholesterol en HDL gehalte. Samen met een groep medici werd recent ook een onderzoekje uitgevoerd naar het effect van appel-vezel bij een groepje diabetici. Deze studie moest door geldgebrek voortijdig worden gestopt.

Met Theander gesproken over analyse voedingsvezel (zie J. Agr. Fd. Chem. May/June 1983).

5. Bezoek aan Kinsealy Research Centre

Dit is een van de onderzoekinstituten van het Agricultural Institute te Ierland. Dit is een semi-overheidsorganisatie, het grootste research instituut van Ierland met 1000 medewerkers.

Kinsealy (32 scientists, 46 technicians) verricht onderzoek op gebied van groenten, fruit, bodemfysica, plantenziekten etc.

We werden door een enthousiaste groep ontvangen, de presentaties waren zeer goed. Topics: Onderzoek van granen: eiwit en vocht meting wordt verricht met Infralyzer 300. Dit apparaat is daar uitgetest en daarna bij diverse grote maalderijen neergezet, onderzoek grassoorten (o.a. voor golfbanen), onderzoek champignonteelt in plastic zakken in plastic kassen, onderzoek blancheren champignons, onderzoek invloed kas-verlichting en K-gift op opbrengst en kwaliteit tomaten (kwaliteit gemeten aan gewicht, oplosb. droge stof, electrogeleidbaarheid, vit. C, totaal zuren, stevigheid na 1 en 2 dagen). Zij hebben 1,5 jaar geleden onderzoek ingesteld naar lunchpakketten die kinderen in Dublin naar school meenemen (n = 500 leeftijd 9-10 jaar). Resultaat: slechts 10% had een voldoende voedzame lunch, energie intake was 58% van ideaal, eiwit intake 57% van ideaal, 6% at bruin brood, 59% witbrood, veel lunches bestonden uit biskwie, chocolade en softdrinks. (Dit vergeleken met ideaal dat lunch 1/3 van de dagelijks vereiste voeding verzorgt.) Over dit onderzoek is via TV etc. veel informatie gegeven. Op scholen in arme buurten van Dublin worden gratis lunches verstrekt die beter van samenstelling zijn.

6. Algemene conclusie:

Het congres was zeker de moeite waard. Het niveau van lezingen en work-shops was over het algemeen vrij hoog. De excursie was zeer interessant. Kortom er viel heel wat op te steken en er ontstonden enkele nieuwe ideeën voor onderzoek.

1983-10-04
dr H. Herstel