

# 농수산분과좌담회

일 시 : 69년 12월  
장 소 : 전 기 회 관  
제 목 : 한국과학기술의 농수산분야에서 60년대의  
결산과 70년대 전망

사 회 : 현 신 규 (본연합회 부회장)  
참 석 자 : 김 문 협 (서울농대 교수)  
이 은 응 (서울농대 교수)  
이 춘 영 (서울농대 교수)  
윤 상 원 (서울농대 학장)  
최 상 (과학기술연구소)  
한 성 금 (서울농대 교수) (가나다 順)

사 회 농수산 분야의 지난 60년대를 회고하고 앞으로 70년대를 향하여 서로의 의견을 교환하게 된 것을 펴 뜻있게 생각합니다. 저는 이렇게 생각합니다. 60년대란 것을 우리농수산분야에서 학회와 연구활동에서 분화와 분립의 시대였다 생각합니다. 왜냐하면 해방후부터 50년대는 동란중의 파괴된 시설과 기술진을 다시 재건하고 해외기술을 도입하는데 급급한 시대였으나 우리가 농학회라는 것을 1954년에 발족을 하고 수년간 활동을 하다가 60년대에 들어오면서 자연적으로 여러분과 학회로 분리되었습니다. 작물 원예, 농공학, 토양, 비료, 농경, 축산, 잠사, 임학, 수산, 식물보호학회 등등 최근에 와서는 육수학회와 육종학회까지 생겨서 13개 학회가 분야별로 발전되었습니다. 연구분야에서 보면 해방후에 우리 나라 자체로서의 연구기관이 발족되었다 함은 1956년에 농사원이 창설되어 농림, 축산, 원예 할것 없이 연구와 기술보급이 합쳐져 농사원이 탄생되었는데, 그때의 시험장 연구소로서는 불과 농업시험장, 축산시험장, 원예 시험장, 임업시험장 등 4개기관 밖에 없었으나 그후 분야별 연구소와 시험장이 증설되어 60년대 총결산은 농림부 산하 연구기관수가 14~15개가 되었습니다. 각 분야별로 연구소가 이렇게 분화

분립되었다는 것은 확실히 학문적으로 보아서 60년대는 의욕에 찬 연대였고 의욕으로 착수를 하고 발동을 걸었다고 생각됩니다. 이래서 전국적으로 연구사업에 종사하는 자의 수가 약 1,000명에 달하지 않는가 보고 대학으로는 농과대학이 12개고 학생수는 10,000명, 대학원재적수는 300명 교수진은 약 1,000명, 그 동안에 국내의에서 농학박사 학위를 받은 수가 140명정도, 이런 것을 볼때 60년대는 우리 농수산분야에서 볼때 분화 분립의 시대였고 의욕에찬 착수와 발동의 연대이었습니다. 한마디로 해서 이 모든 일들을 보다 농업근대화를 위한 일이라 하겠으며 따라서 우리는 농업근대화를 위하여 활동을 하고 노력을 해왔는데 과연 우리는 각 분야에 있어서 어느 정도 일을 해왔는가 자아 비판을 해보는 일은 대단히 중요한 일입니다. 이는 앞으로 70년대를 더 우리가 목표하는 방향으로 이끌기 위하여 반드시 있어야 할 일이기때 오늘 이 모임을 갖게된 것이라 생각합니다. 그래서 오늘 제한된 시간이나 여러분이 각분야에서 60년대 걸어온 우리의 발자취를 회고 반성하고 앞으로 우리가 학문적 기술적 행정적으로 해야할 일이 무엇인가 이시간에 얘기해 보고자 합니다. 우선 우리 나라에 제일 중요한 문제가 식량작물(일반작물)로 생각되는 데

## 《농수산분과 좌담회》

더욱이 농업근대화에 있어서 식량증산이 큰 과제로 되어 왔으니 만차 이런 분야에 대하여 작물학회에서 나오신 이 은용교수께서 말씀 해주시면 좋겠습니다.

**이은용** 농작물 생산에 관하여 직접 과학적으로 시험연구하고 있는 학회는 작물학회, 원예학회와 식물보호학회가 있고 이 기초분야에 농화학회, 토양비료학회, 그리고 최근 육종학회가 발족한 것으로 알고 있습니다.

그런데 1960년대에 있어서 농업분야에서는 가장 큰 문제가 식량부족에 있었던 것이며 앞으로도 역시 이것을 해결하는 것에 관한 연구라고 보겠습니다. 즉 1960년대의 초반기에는 연간 약 600~650만톤의 양곡을 생산하였으며 이로서 약 50만톤의 부족량을 보였는데 후반기에 와서는 약 700만톤을 생산하게 되었으나 소비량은 800만톤 내외로서 약 100만톤 이상의 부족을 보이게 된 것입니다.

물론 초반기의 식량생산은 그 기반에 있어서나 생산 기술면에서 해방후의 그대로의 것을 답습함에 불과하였습니다. 다시 말하면 해방후 1960년경까지 농업증산에 대한 기반조성이나 기술의 개발에 정부나 국민이나 큰 관심이 없었다고 해도 과언이 아닐까 합니다. 이때까지만 해도 국내에 농학에 관한 학회는 한국농학회라는 것이 하나가 있었을 따름이었고 연 1회 200면 미만의 학회지를 내는데도 재정상 큰 곤란을 받았던 것으로 기억하고 있습니다.

1962년경에 이르러 비로소 10개의 학회가 분화 발전을 보게 되었고 각기 전문에 대한 연구가 활발하게 되었으며 또 이 방면의 시험연구기관인 농촌진흥청의 각 연구소 및 시험장도 이 무렵부터 햇빛을 보게 되었으며 시험연구를 할 기틀이 잡히기 시작하였으며 시험다운 시험 결과가 1960년대 후반기인 1965년경부터 보이기 시작하였다고 볼 수 있을 것입니다.

여하튼 그간에 개발된 생산기술면의 주요한 것을 살펴 보면 먼저 품종개발면에서는 수도에 있어서 제진, 신평, 진흥, 농광, 풍광, 호광, 관옥, 팔금, 농백, 만경등이 육성되었고 보리에서는 칠보, 부국, 향미, 밀에서는 장광, 진광, 영광 등이 나왔고 옥수수에는 잡종 종자의 이용

으로 황옥, 복교잡 1호등을 보게 되었으며 병없는 씨감자의 생산 고구마의 신평종 신평미등의 육성 등은 식량증산에 이바지한바 크다. 특용작물에 있어서는 유채, 아마, 모시 등에서 새로운 품종이 도입 또는 육성되어 많은 성과를 보였다. 또한 채소에 있어서는 무우, 배추는 물론 그밖에 각종 채소 종자가 종래 거의 그 전량이 일본 등지에서 수입되는 것을 전부 완전히 국내에서 우수한 육성종을 내어 쓰게 되었을 뿐만 아니라 이체는 외국에 수출까지 하게 된 것은 이 분야에서 활동한 분들의 지대한 성과이며 공로라고 아니 할 수 없습니다.

한편 경종기술면에서는 신평종의 재배에 관한 기술개발은 물론 수도의 재배시기 이동에 관한 조기, 조식재배 또는 만기재배 기술 등 그리고 그들에 따르는 육묘법, 물관리법 등에 관한 연구가 활발히 진행되었으며 작부체계에 관한 연구도 많이 이루어졌다고 봅니다. 또한 특용작물에 있어서는 아마 유채 그밖에 신평작물의 재배법에 관한 기술의 개발도 주목할 점이었다고 보며 채소원예에 있어서는 비닐하우스 등을 이용한 축성재배 그리고 단경기 채소의 재배기술 등은 주목할 만한 발전이라고 볼수 있을 것입니다.

한편 작물보호분야에 있어서는 신평약의 사용에 관한 개발도 컸으며 각종 병과 해충에 대한 생태연구 또는 생태형의 동정등은 큰 발전을 보였다고 생각합니다.

그리고 각종 제조제에 관한 시험연구에 의하여 그의 보급이 크게 늘어 났으며 식물생장조정제에 관한 시험연구도 이루어져 그의 보급도 늘 것으로 보여집니다. 다만 1960년대 후반기에 있어서의 농업생산~식량생산이 저조하였던 것은 계속된 1967년과 68년의 한해가 큰 원인이라고 생각됩니다만 그 밖에도 그 이전에 있어서의 그에 대한 확실한 시험연구가 이루어지지 못하였다는 것과 갈팡 질팡한 농업정책이 또한 그와 같은 원인이 되었다고도 할 수 있을 것입니다.

이 점에 대하여 농업에 관한 연구가 아시다시피 단시일내에 큰 성과를 걷기 어렵다는 것을 명심해야 할 것이 아닌가 합니다. 최근 시험연구에 의하여 개발되고 있는 그의 성과는 앞으로 1970대 초반기에 적용될 것이라고 보여지는데 아

분야에서는 1970년대의 농업은 역시 고생산성 농업의 형성이 될 것이라고 전망하는 것이며 이 방면의 연구가 활발할 것으로 보여 집니다. 또 생산성을 높이기 위한 성력 및 기계화를 위한 것 그리고 소득증대를 위한 농업형성에 관한 각 방면의 연구가 또한 많아질 것으로 봅니다.

**사 회** 감사합니다. 그럼 다음으로 農學科의 基礎가 되는 農化學分野에 對하여서 農化學會長이신 李春寧博士께서 말씀해 주시면 좋겠습니다.

**이춘영** 농화학관계에서 주로 다루는 내용을 크게 나누자면 토양, 비료, 농약 그리고 농산물가공 특히 식품가공의 세가지가 되겠습니다.

농화학회가 발족한지 근 10년이 가까워 옵니다. 마는 그것이 또 분과가 돼서 현재 토양비료학회와 식품과학협회가 거기에 덧붙여서 지금 2년 가까이 바라보고 있는 셈입니다. 그 동안 이 학회 활동이 상당히 활발했습니다. 현재 수백편에 논문이 발표되고 있는 셈입니다. 그리고 이 농화학 관계를 다루는 연구기관을 말씀드리면 진흥청에 있어서 특히 식물환경 연구소 그리고 원자력청에 방사선 농학 연구소 그리고 최근에 준공을 본 한국과학기술 연구소 기타 각 연구소 연구실에서 활발한 움직임이 있었고 또 각 대학교 농과대학에 농화학과라든가 식품 공학과라든가 농산 가공학과의 활동도 상당히 활발한 바가 있습니다. 그러면 이러한 학회활동 또는 각 연구소 연구실의 활동에 내용을 대충 살펴 볼것 같으면 우선 진흥청 식물환경연구소에서는 전국에 걸친 개략조... 5년에 걸친 대략토성 조사와 비옥도 조사가 일단락을 짓고 있는데 이것이 토양비료학계에 있어서 큰 업적이라고 보겠습니다. 그리고 거기에 덧붙여서 아까도 이은웅 선생님 말씀이 계셨습니다. 주곡 생산 문제 특히 노후화담 문제에 대해서 여러가지 근본적인 연구를 수행한 결과 그 원인과 대책에 대해서 파악된 점이 상당히 많아서 이제는 실문제에 있어서 응용할 수 있는 그러한 기초 작업이 거의 다 되었다고 볼 수 있겠습니다. 거기에 토양물리문제라든가 이러한 면에 기초면에 있어서도 활발히 지금 애쓰고 있는 것입니다.

그리고 이 원자력을 농학에 이용하는 면이 여

러가지가 있겠습니다. 이 방사선 농학연구소에서 식물 영양 관계라든가 식물보호관계 식품가공문제 육종문제는 큰 위치를 차지하고 있습니다. 그런 방사선 동위원소라든가 방사선을 농업에 이용하는 그런 면이 상당히 활발하게 전개되고 있습니다. 그리고 과학기술연구소에서도 식품가공문제 사용문제 농약문제를 다루는 연구실이 생겨서 현재 활발히 출발되고 있는줄로 알고 있습니다. 그리고 각대학 농화학관계연구실에는 다 방면에 걸쳐서 주로 기초에 편중된 감은 있습니다. 마는 그 동안 업적이 상당히 많습니다. 토양미량원소 문제라든가 균산 문제라든가 동위원소를 쓰는 문제 또는 식물 영양문제에 대해서 상당한 업적이 나왔다고 보고 있습니다. 이렇게 보면 60년대에 있어 농화학의 관련이 깊은 방면에 있어 업적은 우선 제 생각으로는 기초작업이 잘 되지 않았다고 보고 있습니다. 그리고 물론 기초연구가 계속되어야 하겠지만, 이제는 70년에 반영되는 방향으로 더 적극적으로 나가는 것이 자연적인 경향이 아닐까 생각합니다.

이 농작 가공중에서 식품가공문제는 이제 굉장한 붐을 타고 좀더 활발히 나가고 큰 희망을 갖고 있는 것입니다.

**사 회** 감사합니다. 그럼 지금 이박사께서 우리나라 농업의 기반이 되는 문제에 대해서 그 간 걸어온 발자취를 말씀해 주셨습니다. 여기에 관련해서 역시 우리 농업 증산에 불가불리의 중요한 요소로 되어 있는 것은 앞으로 농지 기반조성이라든지 관개수 문제라든지, 농업의 근대화로서 중요한 문제가 될 수 있는 농업기계화 문제라든지 이것 역시 중요한 문제라고 생각합니다. 이 분야에 있어서 농공학회에서 나오신 한성금 박사께서 말씀해 주시면 감사하겠습니다.

**한성금** 잘 아시다시피 농공분야는 상당히 광범합니다. 구체적으로 관개수, 농지개간, 농지보존, 간척, 매립, 농업기계, 증자건축, 농촌전기화, 더 나아가면 물리적 가공, 저장까지 우리에게 맡겨져 있는 분야가 상당히 넓고 우리나라에 있어서 현실적으로 할 일이 많이 있습니다.

내가 이제부터 말하고자 하는 것은 주로 농업토목과 농업기계분야에 한하여 말하고자 합니다. 먼저 농림부가 계획하고 있는 증산시책을 살펴

본다면 크게 나누어서 장기시책, 단기시책, 간접지원으로 나누어 볼 수 있고 장기 시책으로는 농지기반조성으로서 농업용수개발, 경지정리가 중점적으로 되어 있고 그 다음 종자갱신으로 신품종 육성, 우량 종자 보급을 하여야 되겠다는 것이고 지력증진책으로 저위생산지개량, 토영비옥도증진, 유기질비료증진 등을 들 수 있겠습니다.

단기시책으로서는 병충해방제로 예찰업무강화와 농약공동살포, 신기술보급으로서 채배밀도개선, 적기이앙, 물관리, 심경다비 등이 있으며 간접 지원으로서는 자금지원과 농산물가격 보장 등이 중점적 시책으로 되어 있습니다.

다음 증산 요인별 증수율을 보면,

집단채배 9.5%	시비방법으로 13.4%
조기채배에 1.4%	모내기방법으로 3.2%
병충해방지에 있어서 17.4%	건답적과 4.3%
저위생산지개량 2.3%	수리관개 21%

그 외 기타 등으로 되어 있습니다.

위에서 말씀드린 농림부 식량증산계획과 증산 요인별 증수율을 통하여 보아도 얼마만큼 농공분야가 중요하다는 것을 알 수 있으리라고 봅니다.

따라서 농림부에서는 69년도 자금지원에 있어서도 총규모 492억원 중 160억원 정도가 토지기반 조성비로서 투자하고 있다는 것을 보아도 능히 짐작이 가겠습니다.

이러한 중요 시책에 따라 본인이 관계하고 있는 농공연구분야에 있어서도 과거 몇년간을 살펴 보면 특히 지하수개발과 산지개발, 농지보존과 경지 정리에 관한 시험이 많이 이루어지고 있으며 농업기계화에 있어서도 인력 및 축력을 탈피하고자 경운기, 병충해방제기구, 트랙터 수확기 등 동력기계화의 연구가 활발해졌고 영농기계화에 따른 토지의 생산성을 어떻게 높이느냐 하는 문제와 노동의 생산성을 높이기 위한 방법 즉 노동능력, 노동조직, 노동성공에 대하여 검토함으로써 증산하면서도 생산비를 어떻게 하면 낮추는가 하는 문제, 또 어떻게 하면 중노동으로부터 해방하여 보겠느냐 하는 문제를 크게 다루어왔던 것입니다.

일반 동력기계의 품질을 향상시키며 우량농기구를 보급시키기 위하여 검사를 강화한 것도 과거 몇년전 일로서 딱 발전된 사실이라 볼 수 있

습니다.

이상 말한 것을 한마디로 말할 때 60년도 초기에 있어서는 농공분야가 옴트는 해라 볼 수 있고 60년도 후반기에 있어서는 기초적인 터를 닦는 해라 볼 수 있습니다.

사회 식량 증산의 필수조건인 토지 기반 문제 또는 거기에 수반되는 기계화 문제에 대해서 한박사께서 좋은 말씀을 해주셨습니다.

그럼 각도를 좀 달리해서 여태껏 식물성 작물의 견지에서 생각해 보았는데 최근에 우리 국민들이 모두다 느끼는 것이 축산을 빨리 진흥시켜야만 되겠다는 것이 위정자의 의도인 동시에 온 국민의 생각이 아닌가 생각합니다. 이에 대해서 축산학회 회장이신 윤상원 학장께서 말씀 좀 해 주십시오.

윤상원 축산에 대해서는 여러가지로 정부에서 시책이 나왔고, 과학자들도 여러가지 연구를 하고 있습니다. 축산이란 것은 식량의 한 부분으로 알고 있습니다. 무엇보다도 우리 나라에 있어서는 식물성 식량이 증산되어야 하겠다는 것이 변치 못할 원칙으로 되어 있습니다. 그래서 미작에 중점을 두고 여기에 수반되는 토지개량이 라든지 여러가지 문제가 따르게 됩니다.

하나는 축산물이 하나의 식량으로 이용되려던 적어도 국민 소득이 상당한 액수에 오르게 되면 자연적으로 이의 요구가 커지리라고 믿습니다. 지금 현재 정부에서 여러가지 시책을 하고 있습니다만 이것은 앞으로 70년대 중반기 이때에 국민소득이 상당히 증대될 때 필요로 하는 축산물을 공급하기 위한 기초작업에 지나지 않나 보고 있습니다. 그래서 우리 축산계로서는 앞으로 이러한 식량문제의 해결에 있어서 이것을 어떻게 효율적으로 공급해야 하나 하고 저희들은 생각하고 있습니다. 우리 학회에서도 일본의 나고야대학, 교토대학, 동경대학, 지방시험장, 이런데서 축산과학자를 초청해서 세미나도 열고 강연도 듣고 이렇게 금년 1년에 아마 4차를 했습니다. 일본도 아마 축산을 개발하는 도상에 있다고 봅니다. 일본은 국민 소득이 점점 올라가기 때문에 그 수요량이 점점 증가되고 있습니다. 우리 나라에서는 약간의 쇠고기 파동이 라든가 여러 가지가 있었는데 이것은 역시 국민 소득이 약간 증대되

므로 해서 발생한 현상이라고 봅니다. 그래서 정부에서는 쇠고기의 공급을 위해 너무 급속히 여러가지 사업을 진행하고 있는데 저희가 볼 때는 너무 급속히 해서는 안된다고 생각합니다. 국민소득 증가에 따라 해야지 급속히 투자만 한다고 해서 이것이 증식이 되지 않는 것입니다.

하지만 정부에서 의욕적으로 해서 한독목장, 낙농목장 등 큰 것이 생기고 있습니다. 하지만 종국적으로 볼 때는 70년대에 들어가는 기초작업이 아닌가 보고 있습니다.

또 외국투자자들을 보면 미국의 두 큰 축산회사가 투자를 하고 있습니다. 그 일례를 들면 퓨리나(Purina-Korea)가 여러가지 조사를 한 결과 사료사업과 양계사업은 된다고 해서 작년도부터 활발하게 움직이고 있습니다. 그 외에 카-길(Korea-Cargill) 회사도 큰 회사인데, 이 사람들도 와서 축산 부문에 뭐 할 것이 없나 수개월간 조사하여 양계사업과 사료사업은 가능하다고 보았습니다. 그래서 투자를 해서 곧 가동하게 될 것입니다. 그 사람은 투자를 할 때 장래성을 보고 하는 것입니다. 현재보다 장래의 수요를 보고 이런 투자를 하고 가동을 하는 것도 있고 가동을 끝하게 되는 것도 있습니다. 여기에 따라서 우리 한국의 축산 부문에 뜻은 둔 분도 상당히 움직이고 있습니다. 여기서 가장 활발히 나가는 것이 양계사업, 그 다음 젓소사업이라고 보고 있는데 양계는 상당히 발전하고 있습니다. 「퓨리나」 「카-길」에 대비해서 그 기술면이나 과학면에서 상당히 발전을 하고 있습니다. 하지만 낙농, 젓소에서는 그 수요가 워낙 적습니다. 그래서 금년도에는 농림부에서 3500두, 젓소를 들여오고 내년도에도 그만한 젓소를 들여 올 것으로 생각합니다.

그러나 그 수요가 2만두 미만에 있으므로 아직 큰 사업이라 보기는 너무 빈약하다고 봅니다. 하지만 이것도 지금부터 시작 않으면 70년도 중반기에 들어가서 그 수요량을 도저히 공급하지 못하겠다고 보기에 정부에서도 이 사업을 적극 추진하고 있고 특히 초지 농업에 관점을 두어 초지의 날을 제정했고 또 목초의 재배를 적극 장려하고 있음은 앞으로의 대책에 있어 가장 적절한 시책이 아닌가 봅니다.

우리나라 축산에 있어서 가장 대종이라고 할 수 있는 것은 한우인데 한우가 작년 연말 통계에 124만두가 있습니다. 하나 이는 대개의 농민들이 한마리 내지 두마리 가진 정도라서 이것을 기업으로 보기에 대단히 어렵습니다. 하지만 최근에 와서는 농어촌개발공사, 기타 유지들이 거액을 투자하여 한우 증식 사업을 하고 있습니다. 그렇지만 이것이 즉시 효과를 볼 것인가, 아닌가는 의문으로 두고 앞으로 대비에는 이런 시책이 있어야 되겠다고 생각합니다. 또 한가지는 쇠고기 파동이 낮기 때문에 비육사업을 정부에서 적극 추진시켜서 상당한 액수를 용자도 하고 있습니다. 만 이 비육사업이 간단히 이루어질 수 있는가 저는 상당한 의문점을 갖고 있습니다. 우리 동양에서 비육에 많은 연구를 한분이 경도대학에 「우에사가」(上坂) 교수가 있는데 이분을 초청하여 세미나와 강연도 했습니다. 그런데 그분도 말씀이 국민소득이 증대되어야만 비육사업이 이루어진다는 것입니다. 그래서 정부에서 이렇게 의욕적으로 하지만, 비육사업을 하는 업자들이 대개는 실패하는 우려성이 없지 않습니다. 그것은 쇠고기 값을 400원 이상 못받는다. 이런데 비육우가 되자면 농후 사료가 1800kg가 들고 조사료 800kg가 듭니다. 그러면 1800kg의 농후 사료를 들여서 과연 400원을 받으면 도저히 수지가 맞지 않을 것입니다. 그래서 이것은 대단히 어려운 문제이고 일본에 수출한다고 하는데, 일본 수출도 이런 농후사료를 다량으로 먹여 가지고 최고급의 고기를 내지 않으면 일본 사람이 사지를 않습니다. 그래서 수출문제도 간단히 해결되지 않습니다. 총괄적으로 말씀드리면 앞으로 국민소득 증대에 따른 기초작업을 지금 하고 있다고 저는 생각합니다.

사 회 감사합니다. 미곡을 주식으로 하는 우리 나라에서 동물성 단백질이라고 할까, 이것이 하루바빠 보급되기를 희망하는 마음 간절합니다만 지금까지 운교수께서 축산진흥사업이라는 것은 70년대에 이루어질 축산진흥의 기본조성, 기초작업이라고 말씀하셨는데, 외국의 유명한 교수를 몇분 모시고 심각하게 연구를 하고 계신다는 말씀 감사하게 생각합니다.

그 다음 우리 나라의 중요한 외국 수출사업으로 대단히 중요한 위치를 차지하고 있는 잠업사

업에 대해 감사학회회장이신 김문협 박사께서 말씀해 주십시오.

**김문협** 먼저 우리 나라의 잠업이 어떻게 흘러 나왔나를 말씀드리고자 합니다. 잠업은 상당히 오랜 산업이나 어떤 면에선 새로운 산업이라 할 수 있습니다. 과거에는 농가에서 조금씩 부업으로 해왔고 산업이라는 이름을 부칠수도 없을 정도였는데 60년대 들어와서 잠작스럽게 팽창해 왔습니다. 그동안 그런 형편에 있던 잠업이 60년대 들어와서 어떻게 약진 할 수 있었느냐 하는 그 원인을 잠깐 생각하지 않을 수 없습니다. 잠업의 생산물인생사는 세계시장에 나가서 파는 수출물이 되기 때문에 아무래도 세계적인 수요공급영향을 받지 않을 수 없는데 60년대에 있어서의 동양의 생사의 수요공급 상황을 볼 때에 상당히 수요가 많았다는데 대해서 그 공급을 도맡아 하던 일본의 생산량이 따르지 못했고 또 한편 그 수요도 조금씩 증가해 왔으며 그런 좋은 조건 환경이 조성되어 가격이 급작스레오르게 났었습니다. 일례를 들으면 60년대에 생사 1 Lbs 당 4\$ 정도 하던 것이 60년대 중반에 가서는 7\$ 8\$, 10\$ 가까이 올라가 거기에 자극을 받아서 그 원료가 되는 고치가 비교적 높은 가격으로 거래 되게 되었는데 그것이 큰 원인이 되었나 봅니다. 그리고 이러한 고치 값의 앙등이 농민의 생산 의욕을 자극시켜서 너도 나도 뽕나무, 그래서 60년 중반기부터는 양잠의 붐을 일으켜 굉장한 확대를 보게 되었습니다. 그런데 저는 60년대에 있어 증산이라 할가. 이렇게 표현하고 있습니다. 우리 잠업은 아까 축산에서도 기반의 조성이라는 말씀을 하셨는데 잠업도 60년대는 기반의 조성시대라고 볼 수 있습니다. 일정한 면적을 확보하기 전에는 증산이 안되니까. 즉 양적인 확대라고 저는 말하고 싶습니다. 평면적인 확장시대라고도 말할 수 있는데 이것을 잠업의 선진국가인 일본과 비교하여 본다면 일본의 뽕밭면적은 약 16만 ha인데 비해 우리 나라의 그것은 제2차 5개년계획이 완성된다면 11만 ha 정도 될 것입니다. 즉 일본과 그렇게 큰 차이 없이 면적이 늘어나게 되는 것입니다. 정부에서도 그 동안에는 전적으로 양적인 확대에 주력을 해와서 그런면에서는 굉장한 발전을 해 왔습니다. 그런

데 너무도 양적인 확대에만 주력을 해왔기 때문에 그 생산성이 거기에 따르지 못합니다. 즉 그 생산력이 선진국보다 상당히 낮습니다. 구체적으로 말씀드리면 뽕밭 10a 당의 생산량은 일본의 69% 밖에 안되는 것입니다. 그런 의미에서 60년대는 양적확대의 시대라고 할 수 있을 것입니다. 70년대에는 그런 생산 기반을 기초로 하여 질적으로 그 생산성을 높인다는 것이 농민의 소득증대를 위해서도 직접적인 관계가 있는 것입니다.

이렇게 잠업은 상당한 발전을 해왔기 때문에 기술적인 면에서도 상당한 변화를 가져왔습니다. 우리 나라서 잠업 기술은 일본에 비해서 상당히 뒤떨어져 있는 것이 사실입니다만 이것이 60년대 들어와서 잠업이 전반적으로 발전하기 시작하는데 따라서 여태까지 부진한 상태였던 기술방면의 개량도 점차적으로 이루어져 가기 시작하고 있는 것입니다.

이제 중요한 몇가지만 말씀드리다면 잠업은 뽕나무의 재배와 누에의 사육과 고치를 원료로 하는 생사의 제조와 이세가지 부면으로 크게 나눌 수 있는데 품종적으로도 과거의 뽕나무에 비하여 10~30% 증산할 수 있는 품종으로 대체가 되고 있고 또 누에치는 방법이 달라지는데 따라서 거기에 맞는 품종으로 대체되어 가고 있는 것입니다. 또 누에의 품종에 있어서도 60년 대에는 조금 과거와 다른 방향으로 움직이고 있습니다.

사량이 많이나는 소위 다사랑계통의 품종은 일반적으로 건강도가 낮은 것으로 약한것입니다. 그것이 일반적인 경향인데 앞으로의 잠업은 비교적 노동적인 방법으로 누에를 치야하기 때문에 품종이 강건해야 하겠어요. 그러나 또 한쪽으로는 생사량도 많아야 하겠어요. 그런데 이강건성과 사랑과는 일반적으로는 대립되는 성질인데 현작의 누에 품종은 이러한 두가지 대립되는 목표를 만족시켜 줄만한 품종으로 육종이 되어 가고 있으니 이것은 과거에 비하여 대단히 특수한 방향이 아닌가 생각됩니다.

그런면에서 누에 품종도 새로 나온 것을 본다면 고치의 생산량도 비교적 많고 또 그 생사량 비율이 과거에 비해서 4~5% 많습니다. 구체적으로 말하면 과거에는 고치에서 생사량 비율이

19% 내외 밖에 안되었던 것이 지금은 23~24% 되어야만 우량 품종으로 봅니다. 상당히 생산력이 높아졌고 강건성도 높아졌고 이런 품종들이 60년대에 육종이 되었습니다.

이런 품종의 발전에 따라서 뽕나무 재배 방법도 과거와 달라졌습니다. 어떻게 달라졌는가 하면 과거의 뽕나무는 밭 가상자리나 밭 가운데에 간작식이라고 해서 그런 조방적인 형식으로 뽕나무를 심었었는데 근래에 와서는 약 80% 이상이 순뽕밭식으로 집약적인 경영을 하는데 적당한 방법으로 뽕밭이 만들어지고 있습니다.

아직은 우리나라에 노동력이 풍부하다고 하지만 잠업은 비교적 노동이 많이 요구되는 산업이기 때문에 장차의 노동생산성의 향상을 고려해서 그 재배하는 방법이 노동절약적인 방법, 예를 들면 이랑사이를 넓혀 가지고 기계화 할 수 있는 형태를 만든다든가 혹은 피복재배를 할 수 있는 방법으로 만든다든가 하여 새로운 형태로 뽕밭을 만들어가는 일도 있다는 것도 말씀드려야 하겠습니다. 그리고 누에의 사육은 특별히 노력이 많이 드는 분야인데 근래에 조상육이라는 방법이 보급되기 시작했습니다. 그런데 이 조상육은 노력을 절약하는데 적당한 사육법입니다. 과거에는 한 사람이 누에씨 두상자를 치기가 상당히 어려웠는데 조상육을 하면 다섯상자정도는 무난하기 때문에 앞으로 이 방법이 잠업기술의 중요한 기간이 되지 않을까 생각하고 있으며 그것이 60년대 부터 되기 시작했다는 것을 말씀드려야 하겠습니다. 그리고 최종적으로 생사를 만드는 제사방법에 있어서는 자동조사기의 출현이 혁신적인 사실이 아닌가 생각합니다. 고치를 가지고 실을 켤때 과거에는 제사공녀들의 힘에 의했는데 60년대는 자동조사기가 도입되어서 기계화가 급진적으로 보급이 되었습니다. 그러나 아직 이것이 전반적으로는 아니 되었지만 상당한 량이 우리나라 각 공장에 설치되고 있다는 것은 우리나라 제사 기술의 방향이 과거와는 달라지고 있다는 것을 알수가 있는 것입니다. 이런 것을 통털어 볼 때 잠업은 기술적인 면에서도 새로운 기반을 만들었고 그것이 출발점이 되어 70년대는 그런 기술들이 급진적으로 확대 되어 가지 않겠냐고 생각하고 마지막으로 이런 기술을 뒷받침

하는 기술교육에 대하여 말씀 안드릴 수 없습니다. 해방후에 우리 나라는 잠업교육에 너무 소홀히 했던 것을 지적하지 않을수 없습니다. 농과대학에 잠사학과가 만들어진 것은 1956년으로 이제 10여년 밖에 되지 않습니다. 서울대학교농과대학에 제일 먼저 만들어져 금년까지 13회 졸업생을 내고 있습니다. 그런의미에서 고급기술자의 결핍을 느꼈습니다. 저희들과 같은 과거에 교육을 받았던 사람은 몇사람 안되었습니다. 그뒤에 계속적으로 고급기술자가 양성되었어야 했는데 그러지를 못했고 소위 기술의 단절시대가 왔었습니다. 그런데 그뒤에 다행히 잠사학과가 생겨서 고등기술교육기관이 생기고 그 졸업생이 나와서 점차 기술지도를 담당하게 되어서 새로운 아이디어를 또 새로운 기술을 새로운 사람의 힘에 의해서 새로운 기공을 점차적으로 만들어 가고 있는 것입니다. 학회 활동을 봐도 과거에는 발표가 기성세대에 의해서 몇편씩 발표되었을 뿐이었는데 지금은 발표건수도 늘었고 발표자의 연령도 젊은 사람들로 바뀌어져 가고 있는데 이것을 우리 나라 잠업 전체의 흐름의 한가지 표본이 아닐까 생각합니다.

과거의 기반을 벗어 버리고 새로운 방향의 기반을 조성하는 것이 60년대 잠업계의 전체의 흐름인가 생각합니다.

**사 회** 잠업붐이라는 것이 60년대 일어난 뚜렷한 현상인데 총계산을 해보면 거기에 대한 기초작업이라 할 수 있는데 이제부터 인재를 양성하여 앞으로 할일의 준비작업이었다는 말이었습니다. 방향을 바꾸어서 우리나라는 三面이 바다이어서 수산이란 우리 온 국민의 대단히 중요한 식생활의 중요 부분을 차지하고 우리나라 경제 부분의 중요한 위치를 차지하고 있습니다. 여기에 대해서 한국과학기술연구소에서 나오신 최상박사께서 좀 말씀 해 주십시오.

**최 상** 갑자기 연락을 받고 나와 미처 준비를 못해 다소 부족한 느낌이 있겠습니다만 수산해양관계에 관해서 개략적인 말씀을 드리겠습니다.

지금 현박사께서도 말씀이 있었지만 수산업은 우리나라 국민 경제적인 관점에서 특히 외화획득에 커다란 역할을 하고 있을 뿐 아니라 수

## 〈농수산분과 좌담회〉

산식량의 조달면에서 국민 보건상 극히 중요한 역할을 하고 있습니다. 어업 총 어획고는 1960년의 35.7만톤에서 1968년에는 85.2만톤에 달하여 특히 1964년 이후에는 연간 10% 내외의 증산이 이루어졌다, 수산업생산의 실적은 1965년도 불변가격으로 1960년의 76.2억원에서 1968년에는 2.4배가 넘는 184.4억원으로 성장하였던 것입니다. 그동안 일본과의 어업협정이 체결되어 이에 따른 막대한 청구권 자금은 우리나라 어업의 근대화 작업에 적지 않은 도움을 주게 되었습니다.

1968년의 총 어획량이 85만톤이나 도달했으나 이것은 왕년의 어업 전성기에 실적과 비교하면 아직 부족한 감이 있습니다. 수산업은 아직 많은 어업증산을 도모해서 국민에게 많은 동물단백질을 제공하고 이중 좋은 상품은 수출을 장려해서 또 많은 외화를 벌어들여야 하는 중대한 사명을 띠고 있는 것입니다. 현재 동남아의 저개발국에 있어서는 늘어나는 자기나라의 국민에게 어떻게 하여 양적으로 질적으로 충분한 식량을 제공하느냐 하는 평범하면서도 무서운 도전을 받고 있습니다. FAO 한국회의의 발표에 의하면 근래 우리나라 국민은 1인당 약 70g의 蛋白質 섭취량 중에서 11g가 동물성 단백질이라고 하며 그 70%에 해당하는 7.5g를 어패류를 비롯한 수산식량으로 공급된다고 하였습니다. 이 11g의 동물성 단백질은 20~30선으로 상승시켜야만 건강관리에 차질이 없겠습디다만 이것은 축산물로서 공급하는 것보다는 수산식량으로 공급하는 것이 가장 실현성이 있지 않은가 생각됩니다.

그리고 수산 및 해양과학의 연구기관은 농업 분야에 비해서 여러면으로 열세한 사실을 부인하지 못하겠습니다. 대학으로는 부산 수산대학과 연구기관은 수산청의 국립수산진흥원이 있으나 이것으로는 눈부시게 발전해나가고 있는 수산 및 해양과학의 학문의 발달에 기능적으로 호응을 하지 못하고 있는 것이 사실인 것 같습니다. 그러나 3년전 서울대학교, 문리과대학에 해양학과가 신설되고, 또 과학기술연구소에도 수산 및 해양과학관계의 연구실이 2~3 신설된 사실은 매우 다행한 일이라고 생각됩니다.

사실 2차대전 이후 해양과학은 원자력, 우주

개발과 아울러 3대 종합과학으로 등장하여 현재 부한 나라나 가난한 나라나 모두 해양개발에 적극적인 노력을 투입하고 있습니다. 아시다시피 어업자본은 대부분이 생물자원이라 우리가 관리만 잘하면 영구적으로 이용할 수 있는 정신적인 자율적 자원이므로 자기나라 연안의 중요자원에 대해서 그 관리방안의 확립이 시급하게 요망되고 있는 것입니다. 그리고 바다가 갖는 자연조건으로 보아 각종해양 조사도 국제적 규모로 수행되는 일이 많고, 그 예로는 1965~1969년의 쿠로시오 국제공동 조사가 있습니다. 한국, 일본, 타이완, 홍콩, 필리핀, 베트남, 타일랜드, 미국 소련등 9개국이 참가된 5년간에 걸친 쿠로시오 해양의 공동조사는 그동안 많은 성과를 올려서 작년으로 끝을 맺었습니다.

사 회 감사합니다. 해양이란 무궁무진하여 거기에는 어류뿐 아니라 광물질과 또한 공학적인문제도 있고 우리나라가 발전을 위하여 대단히 귀중한 자원이라 생각됩니다. 분야는 넓고 할일은 많아서 여러가지 제약을 받아 말씀을 많이 하였습니다. 그러면 제가 입업관계에 대하여 제가 잠깐 말하겠습니다.

우리나라는 산이 많은 나라이며 산이 산다운 산이던 우리나라는 부강한 나라가 되었을 터인데 불행히도 조상적부터 산에 대한 인식이 그릇되어서 우리가 물려 받은 산의 자원이 황폐하여져서 지금까지 해온일은 어떻게 하면 山林을 복구할 것인가 즉 황폐지를 없이하고 또한 도별이라든가 병충해를 막는 것에 주력해 왔습니다.

그러나 이러한 山林의 保安자체 효과도 충분히 나타내지 못하였을 뿐 지금까지 양적으로 많은 조림을 해왔지만 실상 여러가지로 국민의 기대에 어그러진 상태입니다. 이것은 반듯이 기술문제나 과학 학술적 문제만이 아니며 국민 전체의 산에 대한 사고방식과 애착심에 관련되기 때문에 과학이나 기술로만 해결할 수 없는 중요한 인자가 그런 상태를 빚어 놓고 말았습니다.

그렇다고 하여 국토의 7할에 가까운 산을 그대로 내버릴 수는 없는 것이고 역시 일부는 농경지로서 개방하여야 되겠지만 상당한 부분은 우리나라의 입산자원을 육성하여야 할 것입니다. 산이란 것은 단지 목재 생산뿐 아니라 수원함양



국토보안 보건 혹은 야생동물의 증식이라든지 소위 다목적 이용이 국제적으로 상당히 크게 다루어지고 있는 문제입니다. 그래서 우리나라에서 과거 10년동안 걸어온 발자취를 보면 우리나라도 이런 상태가 계속되면 아니되므로 올바른 조림을 하여 올바르게 키워서 빨리 임산자원을 양성해야 되겠는데 그 기본되는 문제는 첫째로 우리나라의 산림토양이 말할 수 없이 척박해진 사실입니다. 다시말하면 山林을 그릇되게 경영해 왔고, 낙엽채취를 계속해 왔으므로 토양이 말할 수 없이 척박해졌습니다.

또한 계속적인 벌채로 인하여 종자가 말할 수 없이 질적으로 퇴화되었습니다. 그래서 어떻게 해서라도 토양을 개량하고 또한 개량된 종자를 조림해서 빨리 산림다운 산림 즉 기업림으로 경영할 수 있는 태세를 갖추는 일이 무엇보다 시급한 일이었습니다. 그런고로 과거 10년 동안은 이러한 기반조성 이랄까 즉 토양을 육성하기 위하여 낙엽채취를 금지 할 수 있는 예비작업으로서 연료림을 조성하고 또한 토양조사를 해서 적지에 적수를 조림할 수 있도록 하는 동시에 개량 종자를 마련하기 위하여 임목도 품종개량 사업을 해야만 되므로 해방후에 이 품종개량 사업을 위한 연구소도 생기게 된 것입니다. 이러한 일들은 한마디로 해서 경제림 조성을 위한 기반 조성작업이라 할 수 있는 것입니다.

또한 우리나라는 근자에 와서 국내임산자원 함양과 더불어 외화획득의 일책으로 연간 2백여 만 m<sup>3</sup>에 해당하는 외재를 도입하고 있습니다. 즉 우리나라 자체로서 용재를 수출할 수는 없으나 외재를 드러다가 이것을 合板으로 加工하여 國外로 수출하는 일이 임산가공 부문인데 이것이 상당히 중요한 위치를 차지하고 있습니다. 또한 우리나라는 매년 수십만톤의 팔프용재를 외국에서 수입하고 있는데 이것도 하루바삐 자급자족을 해야만 하겠습니다. 이러한 임산조성이란 것은 하루아침에 되는 것은 아니지만 우리가 가지고 있는 임산자원, 다시말하면 활엽수, 침엽수를 합리적으로 쓸 수 있는 방법을 강구해서 임산가공분야를 발전시켜야만 되겠습니다. 그렇기 때문에 임업시험장에 그전에 없던 기구 즉 목재가공과(木材加工科)와 임산화학과가 신설하게 되

었습니다. 그리고 지금까지는 무슨 업적을 낸다는 것보다 인재양성과 준비작업을 한 것이라고 보겠습니다. 요컨대는 임업에서도 지금까지 10년 동안 걸어온 발자취는 70년대를 위한 준비작업이며 기초공사였다고 결론지을 수가 있습니다. 이상 임업에 관한 개략을 말씀 드렸습니다.

사 회 이제까지 60년대 걸어온 발자취를 회상해 보았습니다. 그럼 앞으로 우리가 맞이하는 70년대에 있어서는 무엇이 이루어져야 하겠는지를 생각해 보기로 하겠습니다. 우선 이은용 博士께서 農作物分野에 關하여 말씀해 주시면 감사하겠습니다.

이은용 먼저 말씀드린 것은 식량생산에 대한 증산기술의 개발을 위한 주로 농작물생산에 직접 관계된 각 학회 회원들의 연구활동의 몇가지 성과만을 말씀 드렸습니다.

그런데 1960년대 즉 1961년부터 1968년까지 그간의 식량생산실적을 살펴 보면 최고 생산은 총채양곡에 있어서 1966년의 약 756만7천ㄱ이였으며 양곡의 내용으로 보면 쌀은 1964년에 약 395만4천ㄱ, 그밖에 보리따위, 잡곡 및 두류는 모두 1968년에 최고생산으로서 245만3천ㄱ, 16만천여 ㄱ 및 28만1천여ㄱ을 각각 냈으며 서류는 1965년에 104만5천여ㄱ이 최고를 보였습니다. 그리고 최저의 생산을 보인 것은 총생산량에 있어서는 1962년의 542만3천ㄱ, 쌀은 1968년의 319만5천여ㄱ, 보리 따위는 1963년의 118만ㄱ, 잡곡을 1961년의 9만6천ㄱ, 두류는 1962년의 18만1천ㄱ 그리고 서류는 1961년의 38만3천ㄱ이였습니다.

한편 농산물의 수입과 수출실적을 보면 1968년도 통계는 수출액이 1억4천8백만불인데 수입액은 3억5천4백만불로서 2억6백만불의 적자를 보이고 있습니다. 그 가운데서 곡물의 수입액은 1억2천9백만불이고 그의 수출액은 불과 6만불로서 1억2천8백4만불의 적자이며 이것은 수출적자액의 60%이상이 곡물이 된 것입니다. 그리고 최근에는 그것이 더욱 커져서 곡물 수입액이 2억불을 넘고 있는 실정입니다. 그런데 그간의 농업생산을 위한 기반의 변동을 살펴보면

농업인구는 1961년에 1451만으로서 총인구의 56.5%에서 1968년에 1591만으로서 51.7%가 되어 절대농업인구는 140만이 늘었고 총인구에 대

《농수산분과 좌담회》

한 비율은 약 5% 정도 줄은 셈이며 농업인의 절대수는 매년 1.25%씩 늘었다는 셈이 됩니다. 경지면적은 논, 밭 합하여 1961년에는 약 205만kg이고 1968년에는 234만 ha 으로서 약 29만 ha가 늘은 셈이며 연간 증가율은 1.8% 정도씩 늘은 셈입니다. 따라서 농업인구에 대한 경작면적은 1961년에서 1968에 이르기까지 미비하나마 약간 늘은 셈입니다. 그의 영세성은 탈피하지 못한 채로 1970년대로 넘어가게 되는 것입니다. 즉 0.5ha 이하의 농가 약 36% 즉 약 80만호가 차 있는 것입니다.

또한 경지의 생산성의 정도를 말할 수 있는 관개수리 시설의 상황은 1961년 수리조합 면적은 약 34.1만 ha에서 1968년 40여만 ha 으로서 약 5만 ha가 늘어 연간 1.8%의 미비한 증가율을 보였습니다. 그러나 아직도 약 40ha의 수리불안전담이 남아 있는 형편입니다.

경지정리의 실적을 보면 1963년까지에 총면적의 3% 정도가 정리되었는데 1968년에 약 9.3%가 되었을 뿐입니다. 지력증진을 위하여 이전에는 논에 녹비작물의 재배가 비교적 많았으나 단 최근 그것은 많이 줄었으며 그 반면에 글비의 시용량이 현저히 증가하였으며 규산질비료, 또는 농용석회의 시용 그리고 객토사업 등이 늘고 있습니다.

비료의 소비실적을 보면 질소는 1963년에 191,729% 그리고 1968년에 285,919% 으로서 94,190%의 증대를 보였으며 인산질비료에 있어서는 94,371%에서 121,361% 으로서 26,990%, 그리고 가리질비료는 20,995%에서 71,180% 으로서 3배 이상의 증대를 보였습니다. 이것을 ha당 시용량으로 보면 1963에 질소는 약 91 kg/ha, 인산은 약 45 kg/ha 그리고 가리는 약 10 kg/ha 였던 것이 1968년에 이르러서는 질소 122 kg/ha, 인산 52 kg/ha 그리고 가리 30 kg/ha 으로서 6년간에 ha당 질소 31 kg 인산 7 kg 그리고 가리 20 kg을 증시하게 된 셈입니다. 여기에서 가장 중요시 되는 것은 질소비료가 1960년 초반기에는 전량이 수입되던 것이 현재에는 전량 국내 생산에 의하여 공급되고 있다는 점입니다.

농약은 살충제 및 살균제가 1960년 초반기에 비하여 약 5배 이상이 소비증대를 보이게 되었으

며 제초제는 10배 이상으로 늘었습니다.

농업계의 보유상황을 살펴 보면 동력경운기는 1961년 30대에서 1968년에는 6천여대로 늘었고 동력양수기가 3,700대에서 3,780대, 회전탈곡기가 224천대에서 413천대, 그리고 전에 없었던 트랙터가 100대 가까운 보유를 보게 되었습니다.

앞에서 말한바와 같은 농업생산의 기반은 변동과 아울러 농작물생산이 이루어져 온 것인데 생산추세의 내용을 살펴 보면 다음과 같습니다.

즉 1961년부터 1964년까지를 전반기로 보고, 65년부터 68년까지를 후반기로 보면 쌀은 단당평균 생산량이 전기에서는 307 kg%, 후반기에는 291 kg 으로서 오히려 16 kg이나 떨어진 셈입니다. 이것은 잘 아시는바 2개년이나 계속된 한해가 있었기 때문입니다. 그리고 또 이것은 우리나라 벼농사가 아직도 자연 기상조건의 지배를 크게 받고 있는 미약한 생산기반을 탈피 못하고 있다는 것을 말해 주는 것이라고 생각됩니다.

맥류는 61~64년의 평균 10a 당 수량은 157 kg 인데 후반기에는 197 kg 으로서 40 kg의 증대 그리고 잡곡은 51 kg에서 67 kg 으로서 16 kg, 두류는 55 kg에서 62 kg 으로서 7 kg 서류는 410 kg에서 413 kg 으로서 3 kg의 증가를 보였습니다. 이상과 같은 단위수량은 재배기술의 대략을 엿볼 수 있는 척도라고도 생각되는 것이 아닌가 생각됩니다.

그런데 생산량은 경작면적의 증감과도 관계되며 1961년 식량의 총생산량은 593만%에서 1968년에는 685만% 으로서 약 90만%의 증대를 보여 8년간에 약 15% 즉 연간 2% 미만의 증대밖에 보이지 못한 셈이며 그간 매년 300~500만%의 양곡을 수입하게 되었으며 근년에는 100만%의 양곡을 수입해야만 하는 실정입니다. 특히 쌀의 부족량이 급증되고 있는 것이며 이것이 문제거리가 되어 있는 것입니다.

사회 그렇습니다 먼저 식량의 자급자족이 우리의 시급한 숙제의 하나이기도 합니다. 이점에 대하여 좀 말씀해 주십시오.

이은웅 식량은 곡물뿐만 아니라 축산물, 채소, 과일, 수산물 등도 생각됩니다. 그런데 식량하면 먼저 양곡과 축산물입니다. 즉 식량문제는 곧 양곡과 사료의 부족을 말하는 것이라고 할

수 있습니다. 즉 식량문제라 하면 식량작물과 사료의 생산이 부족하다는 것입니다.

먼저 우리의 식생활이 앞으로 어떻게 변할 것인가를 생각해 봐야하겠습니다. 즉 식량생활은 여러가지 여건에 따라 달라지겠지만 현재 쌀의 소비는 국민 1인당 연간평균 125kg 정도인데 이것은 국민소득이 150~200불 선에 있는 근자의 실정이라고 볼 수 있을 것입니다. 국민소득이 250불선으로 증대될 때까지는 쌀의 소비가 증대하는 방향으로 식생활의 향상을 보게 될 것입니다. 그리하여 국민 1인당 연간소비량은 150kg 정도가 최고선이 될 것이며 그 이상 소득이 높아지면 축산물 즉 낙농제품인 우유, 버터, 치즈, 계란 유통 등의 소비가 급증하고 쌀의 소비는 더오르지 않을 것이라고 봅니다. 즉 이쯤되면 식생활양식도 변화하여 소위 구미형인 밀빵식이 늘 것이고 또 더 높은 소득이 되면 고급 채소와 과실의 소비가 크게 늘 것이 예상이 됩니다.

한편 인구의 증가도 생각해 할 것이니 1975년경에 이르면 우리의 인구는 3500만정도가 될 것이 아니겠습니까 그러면 현재의 소득수준의 추세에 따른 식생활로 보아 이 때에 쌀은 인구 1인당 약 1섬(150kg 정도)이 되고 총량은 3500만 섬의 생산이 있어야만 자급자족이 된다는 계산이 됩니다.

그런데 현재 우리나라 국민영양의 섭취량은 2000칼로리 정도이고 일본이 2500칼로리, 구라 파공동시장이 2900칼로리 미국 및 캐나다는 3000칼로리를 상회하고 있는 데 그 섭취량의 차이에 따라 식료의 내용이 크게 달라지는 것입니다. 즉 우리가 2400~2500칼로리의 섭취량을 갖게 되는 경우에는 쌀의 소비가 1인당 연간 150kg의 소비량을 갖게 될 것으로 봅니다. 그리고 그 이상의 섭취량을 갖게 되는 국민소득 수준이 되면 축산물과 채소 및 과실의 소비량이 급증할 것으로 봅니다. 물론 이렇게 되는 것은 모든 국민이 같은 단계로 식생활이 향상되는 것이 아니기 때문에 지금에도 식생활의 차이는 빈부의 차이에 따라 크게 다른 것을 지적할 수 있으며 점차 축산물 특히 낙농제품과 고급채소와 과실 등의 증산도 시급한 문제라고 생각됩니다.

이와같은 점으로 보아 우리의 식생활은 앞으

로 어느 정도까지는 쌀의 소비가 커질 것으로 예상되고 여기에다 축산물 및 고급채소와 과실의 수요의 증대가 커질 것이 분명합니다.

이렇게 볼 때 작물학에 뜻을 갖은 사람들은 누구나 양쪽과 사료의 생산에 관한 시험연구에 주로 크게 관심을 갖고 있는 것입니다. 또한 우리의 70년대의 농업생산은 역시 고생산성농업의 형성이 패튼이라고 생각되는 것입니다. 그러므로 이에 관한 시험연구가 주축이 될 것으로 믿어 집니다.

**사 회** 그럼 1960년대와 1970년대에 있어서의 시험연구결과와 그의 적용에 대해서는 어떻게 생각하십니까 좀 말씀하여 주십시오.

제가 보고 느낀대로를 말씀 들이면 1960년대에 있어서의 농업생산기술의 적용은 그 이전에 이미 실험되어 증수기술요인으로 알려져 있었던 비교적 상식에 속하는 정도의 기술을 가지고 왓가왓부 하는데 끌이고 실제 착실한 적용을 해보지 못하고 갈팡질팡해 왔으며 최근에 와서야 농업기술이란 이태서 아니되겠다고 제자리거름에서 새로운 착실한 출발을 하게된 느낌이라고 봅니다. 즉 농업정책이 너무나도 무결하게 자주 바꿨다고 보여지며 생산의 기본 조건인 용수개발 지력증진 경지정리등의 생산기반조성과 원활한 비료공급등 합리적인 증산 요인의 조성이 없이 증산은 공전을 거듭해 온 것이 아니였는가 합니다. 또한 농업에 관한 시험연구는 그 실체는 1962년경에 시작되었다고 봐도 과언이 아닐 것이며 그 이전에는 인원이나 예산면에서 보아 일정시대의 그것을 지켜오는데도 어려울 정도였으니 더 말할 필요가 없었을 것입니다. 그로부터 오늘까지 단기간 입니다만 이제 연구기관의 면모를 어느 정도 가추게 된 것이라고 보겠으며 이제부터 이루어지는 시험연구 개발이야말로 1970년대의 식량자급자족을 위한 생산기술에 적용될 것을 기대해야 할 것이라고 봅니다.

이점에 있어서는 이미 알려져 있는 바에 증산요인인 생산기반조성으로서 용수개발에 의한 관개수리의 개선, 지력증진으로 규산질비료, 석회유기질의 증시, 객토 그밖에 토양개량제의 투입 그리고 각종작업을 용이하게 할 수 있고 또 기계화를 할 수 있는 경지정리 등이 이루어져야만 할

것입니다.

그리고 또 논에 있어서는 합리적인 다모작이 이루어지면 상당한 식량의 증수를 보게 될 것입니다. 그리고 논에 사료작물을 도입하게 되므로서 낙농사료의 일부를 해결할 수 있는 것이 될 것입니다.

앞으로 작물학 분야에서 연구개발 되어야 할 과제는 역시 앞에서 말씀 드린 바와 같은 새로운 생산기반하에서의 식량과 사료를 증산하는 고생산성농업기술의 개발에 있다고 봅니다. 즉 육종과 경종기술의 개선에 관한 재개발이 필요하며 또 생산성을 높이기 위한 성력재배기술로서 기계 및 제조제 등의 사용에 관한 문제 등입니다.

식량작물의 육종에 관해서는 그 목표가 다수양질(多收良質)이 되겠습니다. 다수를 위해서는 다비(多肥)에 견디고 도복하지 않으며 병충해에 강한 품종이 요구되는 것이며 보리 밀 등은 조숙(早熟) 다수품종이 육성되므로서 특히 앞으로 밀의 수요증대에 대비하지만 논밀 재배가 되어야 한다는 점에서 조숙품종이 나와야 하겠읍니다.

벼의 품종개발에 있어서 서울대학교 농과대학의 許교수와 농촌진흥청 작물시험장 그리고 필립핀의 국제미작 연구소의 비첵씨의 연구노력으로 단간수중형 다수품종(短稈穗重型多收品種)의 육성에 서광을 보이고 있어 기대되는 바 큰 것이 있습니다. 그리고 질적 문제 있어서는 고단백질(高蛋白質) 품종을 육성하여 영양가가 높은 것을 내야 할 것입니다.

또한 논외의 다모작을 생각할 때 생육기간이 짧고 수량이 많은 소위 단기시무성(短期時無性)의 다수품종의 육성도 크게 요청된다고 봅니다. 그리고 이들 품종은 모두 장차 기계화에 알맞게 되어야 한다는 것도 육식의 하나 인줄로 생각합니다. 재배기술의 개발에 있어서는 합리적인 다모작체계 확립을 위한 각종작물의 새로운 재배양식의 개발 기계화에 따르는 재배양식의 확립 그들과 관련되는 시비법에 관한 연구가 이루어져야만 할 것입니다. 그리고 다비(多肥)에 따르는 3요소 이외의 각종 중요성분의 필요도 등균형된 영양공급 내지 유지등에 관한 문제의 해결이 있어야 할 것이고 각 작물의 생육을 조정(調整)

하여 기대하는 생육과 수량을 결부 시키는 식물조절제의 재배면에 이용, 기술 및 보급의 개발이 이루어져야 할 것으로 생각 합니다.

**사 회** 이은응 교수께서 이제까지 말씀하신 것은 주로 식량문제에 관한 생산기술에 대하여 자세히 말씀하셨는데 그밖에 작물 즉 특용작물 이라든지 원예작물인 채소나 과수에 대한 전망은 어떻게 보시는지 말씀하여 주십시오.

**이은응** 그절은 저의 전공 분야가 아니기 때문에 적절한 대답이 될지 송구스럽습니다. 제 나름대로의 생각을 말씀을 드린다면 특용작물이나 원예작물은 농가소득증대와 깊은 관계가 있는 것이라고 봅니다. 또한 이들 작물의 생산은 국내 소비는 물론 수출에 기여하고 있는 것이며 1968년 원예작물의 수출고는 약 119만불이었고 수입은 75만 불로서 약 50만불의 흑자를 보였고 특용작물에 있어서는 610만불의 수출에 312만불의 수입으로 이분야에서는 약 300만불의 의화를 획득한 셈입니다.

그런데 원예작물에 있어서는 군남채소가 주된 것이며 특용작물에 있어서는 인삼, 양송이 등이 주된 것입니다.

한편 국내 수요로 볼때 앞에서 말씀드린 것과 같이 국민 식생활의 향상과 더불어 신선한 채소와 과실은 계절적변화의 차이를 좁히는 소비소위 단정기가 없는 공급과 또 그의 소비량의 증대는 급속히 늘어날 것으로 봅니다. 이런 점에 비추어 그들에 대한 생산증대책이 있어야만 할 것이며 또 가공 및 장기 저장책을 위한 기술개발이 절실한 것으로 보여 집니다. 그러므로 이들 생산단지의 조성 및 경영면에서의 2~3개 작물의 복합단지의 조성과 가공시설 및 가공기술의 개발이 있어야 하지 않을까요?

특용작물에서도 섬유유와 유평작물인 아마(亞麻)는 생산물 자체의 수요뿐만 아니라 논외의 다모작 체계상에서도 유리한 것이며 유채(油菜) 역시 그러한 작물이라고 봅니다. 인삼은 국제적 특수작물이라고 생각할 수 있고 그의 재배기술의 과학화는 매우 시급한 것으로 생각합니다. 다만 이에 대한 연구는 육종면에서나 재배기술면에서 과학시대를 외면한채로 있는 것은 유감된 일이라고 봅니다.

그밖에 마늘, 고추, 깨 등등의 각종조미료(調味料)의 수요도 급증될 것으로 보아 이들에 대한 품종이나 제배기술의 과학화가 있어야 할 것입니다.

과수에 있어서는 그의 재배는 물론이지만 앞에서 말씀드린바와 같이 가공기술의 개발과 가공시설의 합리적 경영을 위한 복합단지의 조성이 시급한 과제가 아닌가 생각합니다.

이점 최근에 이루어지고 있는 주요연구과제와 또 조속한 시일내에 개발되어야만 할 과제를 생각해 보면 여러가지가 있습니다. 그것은 농업정책 그밖에 용수개발, 지력증진, 경지정리 등의 각종여건에 따라서도 달라지는 것이지만 고생산성농업 형성의 방향이란 틀림없는 사실이 될 것이라고 봅니다.

**사 회** 여러가지 자세히 말씀해 주셔서 감사합니다. 다음에는 축산에 대하여 윤학장께서 말씀해 주십시오.

**윤학장** 조금전에 이 교수께서 사료작물, 초지조성에 대해서 말씀하셨습니다. 그래서 우리나라 추세를 보면 유제품의 소요량이 자꾸 증가됩니다. 해서 서울분유가 나오지만 자꾸 부족하며 그외에 천양에서 생산되는 안양분유, 비단등이 나오지만 어찌든 부족합니다. 이것은 자연추세로 특히 어린애들에게 우유를 먹여야 한다 이것입니다. 그래서 일본제가 들어 오는데 가격이 굉장이 비쌉니다. 그러나 먹여보면 결과는 마찬가지입니다. 그래서 자꾸 수요가 증가되는 고로 우리가 70년에는 자급해야 되는데 문제는 사료문제에 부닥치게 되는 것입니다. 분유뿐만 아니라 고기의 소비량도 상당히 증가되고 있습니다. 또 닭고기도 상당히 보급되어 일반화되고 있고, 돼지 고기의 햄, 소세지라든가 이런 가공품도 상당히 활기를 띄고 있기에 70년대는 축산물수요가 급격히 되리라 보고 있으며 여기에 대비해서 우리가 생각할 것은 사료문제인데 지금 첫째 초지에 관한 목초장 설치도 그래서 정부에서도 여러군데 시범농장을 설치하고 있습니다.

한성목장, 평택의 한유목장, 서산에도 광대한 농토를 전부 목초화하고 있습니다. 그래서 초식동물을 적극 장려하기 위해서는 이런 준비가 없는 도저히 않된다는 것입니다. 그후 사료작물

에 있어서 우리 나라의 추세는 현재는 외국에서 수입하고 있는데 매년 증가되고 있습니다. 해서 금년도에 16만 t 수입하든것이 70년도에는 22만 t으로 증가되리라 보고 있습니다. 그러나 일본에 비하면 미약합니다. 일본은 일년에 사료수입이 천만톤입니다. 이를 수입해서 가축을 기르고 있는 실정입니다. 물론 그나라는 국민소득이 상당히 증가하여 축산물 수요량이 상당히 증가되기 때문에 다량의 사료를 수입하여 가축을 사육하는 것이다.

그래서 저의 생각은 토지조성과 사료작물을 재배하는데 이모작, 삼모작하여 수전에도 사료작물을 재배하여 가축에도 먹일 수 있는 것을 생산해야 한다고 생각합니다. 젓소에도 대단지 목야지를 개발하는 방향으로 나가는데 대단지 하는 것은 기수에 있어서는 얼마 안되며 농민에게 그 소득을 증가하기 위하여는 한두마리 내지 세마리를 사육시키는 방향이 아니면 두수가 그렇게 큰 증가를 할수가 없다고 봅니다. 그런데 농민에게 2마리 세마리를 기른다면 자급 사료를 해야 합니다. 여기엔 초지조성을 해야 하지만 우리나라에선 논을 어떻게 이용하여 사료작물을 재배하여 젓소를 증식시키는 방안을 정부에서 나 기술자도 구상하고 있는 것입니다.

단지라는 것은 그생산하는 새끼소를 농민에게 주자는 것에 그 목적이 있습니다. 그것이 70년대에 들어가면 상당한 수효가 농가로 퍼지는 것입니다. 1970년대는 축산물수요량이 대폭증가되어서 우리가 이것을 증산하기 위하여는 모든 과학과기술을 동원하고 또 농민자체가 이런 방면에 인식이 길어져야 되겠다 하는 것입니다. 수입면으로 젓소두마리를 기르면 상당한 수입이 있습니다. 그래서 이런 모든 조건이 구비된다면 농민은 누가 권장하지 않아도 그것을 사육하려고 합니다. 예로는 캐나다에서 젓소가 1500두가 들어 왔습니다. 그런데 그것이 원하는 농민들에게는 가치를 잃고 다른 곳으로 갔으므로 농민의 불평이 큼니다. 이것을 볼때 젓소를 기르면 수입이 크다는 것을 알기 때문에 그런 것이 아닌가 보는 것입니다.

그래서 앞으로는 그 어떤 재벌이나 특권층을 상대로 한것 보다는 농민을 상대로 하여 젓소를

대여 해주어야 하리라 생각합니다.

**사 회** 우리나라의 식생활이 앞으로 변할 것을 봐서 축산물의 수요량이 급증할 것이라는 말씀이 있었습니다. 그럼 되돌아가서 식량작물이 앞으로는 식량작물 뿐 아니라, 사료작물의 증산이 이루어야 되겠다고 했으며, 이에 따라 품종이 개량된 동시에 우리나라에 심각한 문제는 저위생산지라 할가 노휴답이라 할가 지적의 쇠퇴라 할가 이런 점이라 생각되는데 여기에 대해서 이춘영 교수께서 말씀해 주십시오.

**이춘영** 위에서 말씀 드렸지만은 농촌진흥청 식물환경연구소에서 과거 5년간에 걸친 토양 개량 조사, 비옥토 조사 이것이 일단락 되었습니다만, 그개량 조사를 끝난 이즈음 더 상세한 조사로 들어가게 되는데 이것을 좀더 정부에서 추진해 가지고 아주 상세한 토양조사가 앞으로 이루어지는 단계라고 보겠습니다. 그리고 비옥토 조사라든가 토양조사 결과에 임각한 효율적인 시비제배 방법이 70년대에는 실천되지 않을까 하고 희망을 가지고 있습니다.

삼요소의 균형문제는 물론 미량원소의 문제라든가 여러가지 토양개량 문제가 이제 본격적으로 들어가지 않는가 보며 또 비료문제에 있어서 비료공급문제가 자연히 따르게 되는데 비료공장이 각처에 서고 오래지 않는 장래에 비료의 자급자족 뿐 아니라 수출까지도 목표로 삼고 있는 활발한 전망이 서고 있는데 이때 화성비료라든가 배합비료문제가 여기에 따르고 있는데 이것을 작물면에서 적절한 처방과 제조와 대금문제가 따라야 할 것이라 봅니다. 이 비료문제는 70년대에 매우 명량한 모습이 전개되리라고 보며 그다음 농약문제는 과거 원제수입의 단계를 떠나서 합성면으로 들어가고 있습니다. 이것은 석유공업과 관련하여 70년대는 합성농약이 활발히 나오리라 믿고 있고 또 아울러 농약의 증량제 문제 또 독성장요 문제, 현재 난립 상태에 있는 상품의 초정미 70년대는 일위지리라 본다.

또 식품가공문제로 지금 도시가 굉장히 팽창한 지금 일반가정에서 만들어 소비하는 된장 간장 김장 그런 것이 활발히 상품공업화 하는 단계에서 적어도 70년대는 도시에서 가정의 된장, 간장, 김치의 장독간이 없어 지리라고 보고 있

습니다.

**사 회** 식물작물의 증산을 위한 기본적인 말씀을 해주셨는데 그럼 한박사께서 농공방면에 앞으로 어떻게 나가야 될 것인가를 말씀해 주셨으면 합니다.

**한성급** 조금전에 제가 드린 말씀은 농촌근대화작업을 수행해 나가는데 있어 농공분야가 점유하는 중요성과 이에 관련된 정부의 시책 또는 생산, 보급, 연구에 대한 개황이었던 것입니다.

그런데 여기에서 정부나 국민이 다같이 지향하고 있는 농촌근대화 과업을 보다 건설히 하여 보겠다는 견지에서 농공학도의 한 사람으로서 저의 소견을 말씀드린다면 경지정리, 농업용수 개발, 농업기계화 등 일련의 작업을 지역단위로 하여 보다 종합적이며 유기적으로 다루어져 나가야 하겠다는 것입니다.

예컨대 막대한 경비와 시간을 들여 경지정리가 되었다 하더라도 이 부근의 하천정리나 상류지대의 토양보전이 잘 못되어 있다면 한수해로 인하여 소기의 성과를 얻을수 없을뿐 아니라 경우에 따라서는 더 많은 피해를 가져올 수도 있고 또한 모처럼 비싼 농기계를 영농에 투입하여도 상호규모의 불합으로 적절히 가동을 할수 없는 현상이 벌어질수도 있을 것이 예측되기 때문입니다.

그래서 경지정리를 시행할 시는 이 지구를 한 단위로 하여 무엇보다도 하천에는 호안공, 낙차공, 두수공등을 적절히 설치하고 상류지역에는 조림, 사방공, 등고선경작, 소류지축조, 무작정 개간의 방지등으로 수원을 함양하고 포로유실을 방지하는 작업이 동시에 병행되도록 해나가야 하겠습니다.

만일에 경지정리만이 독립적으로 선행되거나 경지정리작업과 다른 작업의 시간적 격차가 길다든지 하면 예기치 않은 재해를 면키 어려울 것이기 때문입니다.

정부에서 68년을 기점으로 해서 주력하고 있는 농업용수개발에 있어서는 먼저 우리나라 년평균강우량이 1,200mm 내외로서 절대량만은 농사를 짓는데 부족한 양은 아니라 우리는 그의 1할도 못되는 양만을 유용하게 쓰고 있을뿐 나머지는 바다쪽으로 흘러 내 버리고 있다는 사실을

재인식하고 70년대에는 이를 인위적으로 더욱 개발의 박차를 가하여 문자 그대로 전천후농업을 영위할 수 있도록 해야 하겠읍니다.

이를 위하여는 지표수 이용에 있어서는 보다 상류지 수원함양에 노력한다든지 또는 양수에 의한 저수지설치 등을 기도한다는 것은 앞으로 더욱 개발해서 개선해 나가야 할 방법과 기술분야가 아닌가 생각됩니다.

지하수 개발에 있어서는 집수암거에 대하여 기대되는 바 크며 이는 지역선정만 적절히 한다면 과거 농촌실패로 보아 손쉽게 거의 성공할 수 있는 좋은 방법이라고 믿으며 관정사업은 시일과 경비가 요하더라도 시공전에 반드시 지점선정에 대한 충분한 기술적 조사와 양수시험을 통한 가채수량의 산정을 거쳐야만 소기의 기능을 발휘할 수 있다는 점을 잊어서는 않되겠습니다. 한편 70년대에는 2차산업의 발달과 인구의 증가로 현재보다 물의 수요량이 월등 증가할 뿐아니라 필연적으로 도시나 공장지대에서의 오염수의 배출도 급증할 것이 예측됨으로 이러한 물의 농경지에 직접 유입을 방지하는데도 미리미리 손을 써 나가야 하겠읍니다.

아마도 이를 위하여는 불원 정부에서는 강제 조치마저 강구해야 할 줄 믿읍니다.

끝으로 농업기계화 문제에 대하여 말씀드리다면 70년대에는 또한 노동인구의 2, 3차 산업흡수가 급증할 것인즉 이에 따른 농촌노동력의 부족현상은 노동임금을 앙등시킬 것이며 이는 농민으로 하여금 생산비저하 방법을 강구케 할 것이고 자연 이의 해결책으로 농업기계화 요구도가 높아지게 될 것입니다.

그래서 이의 대비책으로 우리는 지금부터 영농규모 적정농기구의 투입방법, 가동시간의 연장, 숙련된 기계조작원의 양성, 수리센터의 설치등을 서둘러서 나가도록 해야 할 줄 믿읍니다

**사 회** 감사합니다. 다음에는 김문협 박사께서 잠업분야에 관하여 말씀하여 주십시오.

**김문협** 60년대가 기반조성의 시대였다면 70년대의 잠업은 질적인 향상시대, 다시 말하자면 생산성의 향상시대라고 하지 않을 수 없을 것입니다. 60년대에 조성된 방대한 기반을 기초로 하여 그 생산성을 향상시키므로써 잠업이 지니고

있는 두가지 목표인 수출의 증진과 농민의 소득 증대라고 하는 큰 목적을 달성하는데 전력을 다해야 할 것입니다. 잠업은 다 아는 바와 같이 우리나라의 중요한 수출산업의 하나인데 잠사업이 수출산업으로서 건전한 발전을 하기 위해서는 무엇보다도 해외시장을 확보하고 생사의 수요를 증진시키도록 해야 할 것이고 이렇게 하기 위해서는 생사의 가격을 너무 높지 않은 적정수준에서 안정시키는 동시에 국제시장에 있어서의 경쟁국가인 일본이나 중공 그 중에서도 특히 중공과의 경쟁력을 강화시키도록 해야 할 것이며 이렇게 하기 위해서는 생산비를 되도록 절감하도록 해서 되도록싼 값으로 공급할 수 있도록 해야 할 것입니다.

그러나 이와 같이싼 값으로 생사를 생산하기 위해서는 그 원료가 되는 고치 값을 싸게 해야 되겠는데 고치 값을 싸게 하던 농민은 고치를 생산하지 않게 될 것이므로 농민의 입장으로 볼 때에는 더욱 고치 값을 올려 주어야 할 것입니다. 그렇지만 고치 값의 계속적인 인상은 곤란하므로 고치 값을 너무 올리지 않고도 농민의 소득 수준을 유지할 수 있고 또 나아가서는 소득 증대의 목적을 달성할 수 있도록 해야 하겠는데 이러한 두가지 목적을 달성하기 위해서는 잠업의 생산성을 향상시켜서 단위당의 소득을 높이는 방도 밖에 도리가 없을 것이므로 70년대에는 모든 기술적인 방향을 생산성의 향상이라는 한가지 목표에 집중해야 될 것입니다. 앞에서도 말한 바와 같이 우리 나라의 잠업기술은 아직 후진성을 벗어나지 못하여 일본에 비한다면 상당히 낮은 수준에 놓여 있는데 이러한 잠업기술을 발전시켜서 그 생산성을 향상시키기 위해서는 새로운 기술의 연구 개발도 필요하지만 제1차적으로는 현재까지 알려진 기술의 보급이 더욱 중요할 것 같습니다. 일본 같은데서는 시험연구기관과 농민과의 사이에 있어서 그 기술수준의 격차가 크지 않고 어떤 부분에 있어서는 농민이 도리혀 앞선 것도 없지 않은데 반하여 우리나라에 있어서는 그 격차가 대단히 큰 것이 사실이기 때문에 우선 현재 알려진 정도의 기술을 잘 보급만 시켜도 상당한 생산성의 향상을 볼 수 있다고 할 것입니다. 그리고 한편으로는 새로운 기술의 연

《농수산분과 좌담회》

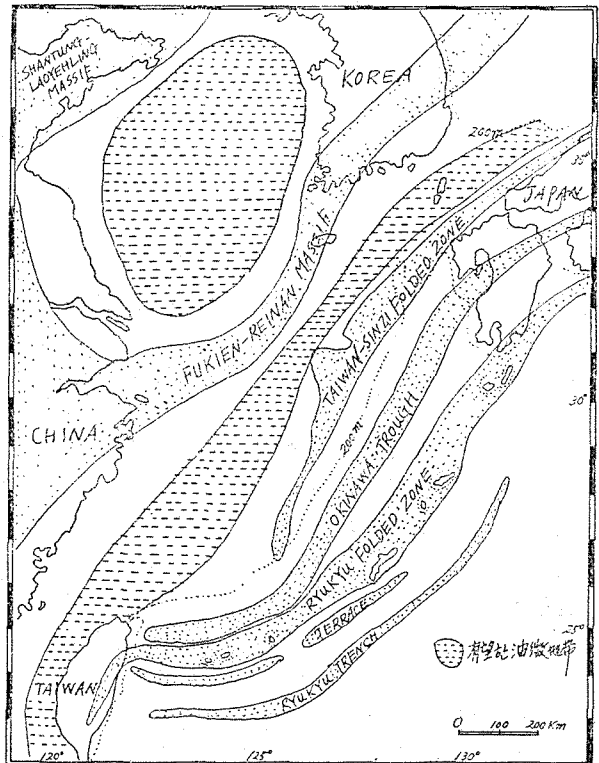
구와 개발을 서둘러서 그 개량에도 전력을 다해야 할 것은 물론일 것입니다. 특히 잠업은 노력이 많이 드는 산업일 뿐만 아니라 양잠노력은 노동집중적인 특성을 가지고 있어서 70년대에 예상되는 노동력의 부족을 고려할 때에 노동절약적인 새로운 생산기술체계의 확립과 그 보급이 더욱 요청될 것입니다. 이제 구체적으로 몇 가지 예를 들어 본다면 누에의 품종은 다사량인 동시에 더욱 강건하며 잠작 안정에 기여할 수 있는 우량품종의 육종이 계속될 것이고 뽕나무의 재배와 양잠 제사등의 생산기술도 노동절약적인 기술의 보급이 진행이 될 것입니다. 특히 누에의 사육은 영세규모의 양잠농가에 있어서는 큰 변화를 기대할 수가 없을 것 같지만 상당한 규모의 양잠농가에 있어서는 점차적으로 조상육으로 전환해 갈 것이 기대되며 여기에 따라서 뽕나무의 재배와 누에의 사육기술이 여기에 적합하도록 개량 보급되어 가리라고 생각이 됩니다. 그리고 여기에서 한가지 지적하지 않을 수 없는 사실은 우리나라의 잠업이 매우 영세한 규모의 것이 많기 때문에 협업조직의 강화가 요망된다는 점입니다. 잠업에 있어서 가장 중요한 협업조직은 치잠공동 사육인데 어린누에를 공동으로 사육하여 각농가에 분배하고 각농가에서는 장잠기누에만을 사육하므로써 누에의 성적을 안정시킬 수 있을 뿐만 아니라 그 생산비를 절감할 수 있게 되어 결국 농민의 소득을 증대시킬 수가 있어 앞으로 이 치잠공동 사육의 보급은 장잠기에 있어서의 조상육의 보급과 관련하여 육업의 새로운 생산기술체계의 기간이 되어 할 것이며 70년대에 있어서는 상당한 보급을 볼 수 있게 되지 않을까 기대되고 있는 것입니다.

제사기술에 있어서도 노동력의 부족은 자동화를 더욱 촉진 시켜서 자동조사기의 설치는 상당히 빠른 속도로 이루어지지 않을까 생각이 되며 특히 양잠기술의 개량에 따르는 고치의 질의 향상은 자동조사기의 효율을 더욱 높일 수가 있게 되지 않을까 하는 것입니다.

사 회 감사합니다. 그럼 다음에는 水産 및 海洋學分野에 對해서 崔湖博士께서 말

씀해 주시면 고맙겠습니다.

최 상 1970년대의 우리나라의 수산 및 해양과학은 1960년대에 다소나마 구축된 근대화를 토대로 해서 일대 비약적인 전진을 해야하는 시기라고 보겠습니다만 이런 상황은 1969년도에 과학기술처가 마련한 해양조사연구 장기 종합계획(1971~1980년)에 의해서 한층 더 결실의 가능성이 짙어지게 되었습니다. 위 계획은 우리나라의 해양개발에 있어서 광물자원, 해양생물자원, 해수용존물자원, 해양에너지자원, 해안이용등 5개분야의 자원개발계획과 일반해양학, 해양공학등의 연구조사계획이 연차적으로 수립되어 있습니다. 이리하여 우리나라도 지금까지의 해양자원 조사의 많은 공백을 메우는 동시에 국가경제가 용납할 수 있는 범위내에서 효과적으로 각 부문의 연구개발을 권장하여 1980년대의 말경에는 다른 선진 해양국가의 대열에 들어가자는 의욕적인 계획이라고 믿고 있습니다. 특히 이중 해양생물자원개발은 연안동물자원, 근해어업자원, 원양어업자원, 수산양증식, 수산해양조사, 해양생산력, 수질오탁 등 7개 분야에 걸쳐서 야심적인





계획이 수립되어 있습니다. 1980년대의 수산 및 해양관계의 연구는 이 계획의 진행여하에 따라 발전과 침체의 판가름이 날것 같습니다. 또 1970년대의 우리나라 해양과학계의 特記事項은 西海와 東支那海에 廣大한 油層地帶가 發見됨으로서 石油 및 天然가스採取를 위한 各種 海洋調査가 活潑하게 展開될 것이 確實視되고 있습니다. (別圖參照)

사 회 마지막으로 제가 林業에 對한 이야기를 하겠습니다.

60年代에는 主로 苗木을 養成하여 山에 갖다 꽃으면 일을 다한 것처럼 생각하는 造林事業을 엄청난 量으로 하여 왔으나, 70年代에는 植栽後 管理保護에 注力하여 참된 意味의 林産資源을 造成하는 育林事業에 置重해야만 된다고 생각합니다. 即 土壤調査事業에 依하여 밝혀진 造地에 適樹의 改良樣子로서 造林하여 pulp 또는 合板等 用材를 生産하는 用材林으로 育林하여서 山林을 企業林化하는 段階에 이르러야 하리라 생각합니다. 이러한 育林事業에는 必然的으로 病虫害에 對한 進歩된 保護策이 마련되어야 할 것은 勿論이며 即 生物學의 方法, 造林學의 方法 및 育種學의 方法에 依한 保護防除法이 確立되어야 할 것은 勿論입니다. 그리하여 林産資源의 自給 自足이란 目標을 세우고 이것을 爲한 科學과 技術과 行政力이 總動員되어야 되리라고 믿습니다

또한 輸出政策에 이바지 하고 있는 林産加工과 學理를 더욱 發展하고 또 究明하여 特히 現在 不用小經濶葉樹材의 利用途를 開發하고 木材의 屑나 虛物을 合理的으로 利用하는 方途를 講究하여 木材節約의 길을 마련하도록 해야 되리라 믿습니다.

特히 山林은 單只 木材生産단을 爲한 것이 아니라 水源涵養, 國土保安, 國民의 休養과 保健 爲한 多目的利用의 重要한 技能을 더욱 充分히 發揮하도록 해야 겠습니다. 即 우리 國土위에 나리는 雨水量은 南韓만 생각해도 每年平均 1,000 億t에 達하는데 其中 700億t은 山위에 떨어지

는 天水量 입니다. 其中 年中 蒸發量을 除하면 約 500億t의 天수가 山이 받아드리는 天수인 것 입니다. 그런데 우리나라의 農業用水量은 水楡 2,000萬石 生産을 爲하여서 200億t未滿의 것이 며, 工業用水量이라 할지라도 日本의 경우와 같 이 본다해도 人口 1人當 年 80t이므로 全人口에 對한 量은 不過 24億t 其他 日常生活用水量 도 每人 1日當 t式처도 年中 54t밖에 안되어 이를 모두 合해도 300億t에 未達이니까 山에 나 라는 500億t의 天수를 그대로 山에서 붓잡아서 땅속으로 스며들게만 한다면 年中 500億t의 地 下水를 涵養하는 일이 되어 農業, 工業 및 日 常生活에 必要한 물을 豊富히 쓰기도 남게 되는 것 입니다.

그러나 現在 狀態로는 山에 비가 나리는 即時 이를 조금도 붓잡지 못하고 그대로 流失되어 溪 間, 野溪, 河川에 적발로 내려 밀려 數十時間內 에 바다로 흘러가게 되어 地下水形成이란 極히 僅小하게 되는 것입니다. 即 荒廢된 山野에 雨 水を 抑留시켜 山에서 땅속으로 스며 들게하는 砂坊工法의 實施가 眞正 全天雨 農業을 爲하여 先行되어야 할 重要한 일인 것입니다.

即 70年代는 山林의 水源涵養技能을 充分히 活用하도록 行政과 科學과 技術이 協同하여 總力을 기우려서 이를 成就하도록 되어야 하리라 믿 습니다.

即 林業에 있어서도 70年代에는 60年代에 마련 된 基礎作業을 實踐發展시켜서 林産資源의 自給 自足과 山地의 水源涵養技能 活用の 目標을 行 하여 邁進하여 나아가야만 되리라고 믿습니다.

以上 各分野에 關하여 말씀하신 것을 要約하 여 짧은 말로 表現한다면 우리 農業科學의 各分 野는 人口增加, 民度의 向上, 國際市場의 樣相 等 變遷하여 가는 環境과 與件을 先見하여서 所 謂 農業近代化의 課業成就를 爲하여 革新된 技 術이 實踐되어 其目標가 達成되어야 하겠다고 하 겠습니다. ■