

현신규의 임목육종 연구와 제도화*

이 문 규

전북대학교 과학학과

Hyun Sin Kyu and Forest Tree Breeding in Korea

YI Moon Kyu

Department of Science Studies

Chonbuk National University

* 본 연구는 한국과학재단 목적기초연구(R01-2004-000-10165-0) 지원으로 수행되었다. 귀중한 자료를 제공해준 현정오 교수(서울대 산림과학부)와 구영본 박사(국립산림과학원 산림유전자원부), 그리고 유익한 토론을 벌인 김근배 교수(전북대 과학학과)에게 감사한다.

ABSTRACT

This article aims to analyze Hyun Sin Kyu's life and his scientific achievements. I will demonstrate following five arguments. First, Hyun received a thorough training in forest genetics while he stayed in America during the period between 1951 and 1952. With this background, he started the forest tree breeding in Korea from 1953. Second, his three major achievements are the mass production of , the introduction of Poplar through selection, and hybridization of *Populus alba* $\square$ *glandulosa*. Third, he played a crucial role to establish and run the Institute of Forest Genetics. Fourth, through his role in the Institute of Forest Genetics, the so-called "Hyun Sin Kyu School" was formed. Fifth, Hyun and his school emphasized the practical rather than theoretical side of research since their primary concern was to breed more tree in Korea which suffered the lack of timber during the 20th century.

평생을 나무하고만 살아왔다. 그러다 보니 나무는 내 삶의 큰 부분을 차지하게 되었고, 내가 나무 속에 있는지 나무가 내 안에 있는지조차 모를 느낌이 들 때가 많다. 또 그러다 보니 사람의 마음속은 헤아릴 줄 몰라도 나무의 생리나 애환을 가늠해 볼 수 있는 눈이 트였고,

나무와의 대화 속에서 나무의 중요성을 더욱 실감하게 된다.¹

1. 머리말

경기도 수원시 오목천동에 있는 국립산림과학원 산림유전자원부 구내에는 커다란 리기테다소나무가 서 있고, 그 앞에는 '???'이란 팻말이 달려 있다. 그리고 팻말에는 '향산목'이 향산(??) 현신규(?? l, 1912-1986)²가 한국에서 임목육종(????)을 창시한 것을 기념한다는 설명이 담겨 있다.³

현신규가 우리나라에서 처음으로 임목육종 연구를 시작하고 기초를 다졌다는 사실은 이미 오래전부터 임학계에는 잘 알려진 사실이다. 그러나 현신규의 업적이 대중에게 널리 소개되기 시작한 것은 2003년 2월 20일, "훌륭한 업적을 남기신 우리 과학기술인의 발자취를 소개하고 항구적으로 전시, 보존하기 위하여 건립"⁴한 '과학기술인 명예의

) 현신규, "나의 이력서 1: ???", □한국일보□ (1981년 4월 3일).

) 현신규의 출생일로 알려져 있는 1911년 12월 9일은 음력이므로, 이 글에서는 양력으로 환산하여 표기했다. 한편, '??'이라는 현신규의 호는 그의 조상 연주(??) 현씨의 시조묘(???)가 있었던 묘향산에서 따왔으며 일생을 산과 더불어 살고자 하는 뜻이 담겨 있다고 한다. 현신규, "나의 이력서 34: 연구활동 본궤도에", □한국일보□ (1981년 5월 15일).

) 원문은 다음과 같다. "스 ?? ?? l ?? ?-??? ?? ㉠(스); In Memory of the Late Dr. S. K. Hyun, Founder of Korean Forest Tree Breeding."

) '과학기술인 명예의 전당' 웹 사이트(<http://hall.ksf.or.kr>)의 설립 취지. 당시 명예의 전당에는 최무선, 이천, 이순지, 홍대용, 김정호, 이원철, 안동혁, 최형섭, 이호왕 등도 함께 헌정되었다.

전당'에 장영실, 허준, 우장춘, 이태규 등과 함께 처음으로 헌정(??)되면서부터이다.⁵

그렇다면 명예의 전당에 올라 우리나라를 대표하는 과학기술자라고 할 수 있을 만큼 탁월한 현신규의 업적은 과연 무엇일까? 아직 현신규와 그가 임목육종 연구를 통해 얻어낸 성과에 대해 체계적으로 조망하는 작업이 제대로 이루어지지 않고 있는 상황에서,⁶ 이 글의 목적은 현신규의 생애를 살펴보면서 이 질문에 답하고자 하는 것이다. 이를 위해 먼저 그의 삶을 대학졸업까지의 성장과정과 임학자로 활동하는 한국전쟁까지의 두 시기로 나누어 살펴본다. 다음으로 3절에서 현신규가 임목육종 연구를 통해 얻어낸 대표적인 성과로 꼽히는 리기테다소나무, 포플러, 은수원사시나무 등의 연구과정에 대해 검토한다. 끝으로 4절에서 연구소를 만들고 학회를 조직하는 등 임목육종 연구가 우리나라에서 뿌리내릴 수 있도록 하기 위해 애쓴 현신규의 모습을 찾아본다.

2. 임학자 현신규의 삶

) 당시 헌정되었던 인물들에 대한 기초적인 정보는 박성래 등, □<과학기술인 명예의 전당> 헌정대상자에 관한 인물 및 자료 조사연구□ (한국과학문화재단, 2003)를 참고할 것.

) 최근 선유정이 "현신규의 리기테다소나무 연구" (전북대학교 과학학과 석사학위논문 초고)를 통해 현신규의 연구 성과를 일부분이라도 자세하게 검토하게 된 것은 그나마 다행한 일이다.

평안남도 안주(??)에서 태어난 현신규는 보통학교의 조선인 교사와 그가 다녔던 교회의 목사 등으로부터 일제 강점기라는 시대상황을 전해 들으며 성장했다.⁷ 특히, 애국계몽운동가 이승훈(???)이 자신의 고향인 정주에 설립한 오산(??)학교에 진학하면서 민족의식을 더욱 분명하게 키워나갔다. 당시 오산학교의 교장이었던 고당(西巴) 조만식(???)은 아침 조회 때마다 전체 학생들을 모아 놓고 민족사상과 애국의식을 주제로 훈화(??)를 했기 때문이다. 하지만 당시 오산학교는 상급학교로 진학할 수 있는 허가를 받지 못했기 때문에, 현신규는 오산학교를 자퇴하고 경성에 있는 휘문고등보통학교(이하 휘문고보) 3학년 2학기로 편입하게 되었다. 휘문고보를 다니면서 점차 더 넓은 세상을 경험하게 된 그는 졸업할 무렵이 되자, 일본으로 유학하여 문학이나 철학을 전공하기로 마음먹고 야마구치(? |)관립고등학교에 입학원서를 냈다.⁸ 그러나 현신규의 계획은 집안 형편이 어려워졌기 때문에 일본유학을 포기하고 수원고등농림학교(이하 수원고농) 임과(?)로 진학하도록 결정한 아버지에 의해 꺾이게 되었다.

) 현신규의 생애는 그가 남긴 회고록 "나의 이력서 1-89", □한국일보□ (1981년 4월 3일-7월 23일)와 그보다 앞서 연재했던 유사한 내용의 "회고록 1-17: 임학의 길을 더듬어 47년!", □산림□ (산림조합중앙회, 1978년 1월-1979년 5월)을 통해 비교적 자세하게 알 수 있다. 그에 따르면 현신규의 아버지 현도철(?코?)은 한문과 서예에 조예가 깊었던 한학자였으며, 어머니 이동일(?비?)은 독실한 기독교 신자였다.

) 현신규가 일본으로 건너가 문학이나 철학을 공부하고자 했던 데에는 아버지가 한학자였다는 점과 그가 항상 동경하고 따랐던 만형 인규(?ㅣ)가 일본의 릿쿄(??)대학에서 철학을 전공했다는 점이 영향을 미쳤다. 그리고 어린 나이에 세상을 떠났던 둘째형 때문에 성장기의 현신규는 '삶과 죽음'과 같은 철학적 문제에 많은 관심을 가지고 있었다. 현신규, "나의 이력서 10: 문학지망"과 "나의 이력서 11: 일본유학 좌절."

수원고농에 진학한 현신규는 그의 표현대로, "가고 싶은 학교에 가지 못하고, 하고 싶은 학문을 하지 못하게 된 마음의 상처로 해서 비관과 회의의 늪에 깊이 빠져"⁹ 있을 수밖에 없었다. 더욱이 수원고농은 그동안 다녔던 학교와는 전혀 분위기가 달랐다. 예를 들어 당시 수원고농의 학생은 일본인이 다수를 차지하고 있었으며, 교수도 일본 큐슈제국대학(慶應義塾大学, 이하 큐슈제대) 농화학과를 졸업한 조백현(趙百顯) 한 명을 제외하고 모두 일본인이었다. 또한 수업은 획일적이고 일방적으로 진행되었으며, 조선인 학생은 일본인 학생과 별도의 기숙사에서 생활하고 식당도 따로 사용했을 정도로 차별을 받았다. 그동안 민족정서가 강하고 분위기가 자유로운 학교를 다녔던 현신규가 수원고농의 이런 분위기에 쉽게 적응하지 못했던 것은 당연한 일이었다. 또한 그는 성경의 창조론과 학교에서 배우는 진화론 사이의 불일치에서 오는 혼란에 빠지기도 하는 등 신앙생활에서도 안정을 찾지 못하고 있었다. 한마디로 수원고농의 처음 1년간 그는 방황의 세월을 보내고 있었던 것이다.

그러나 현신규는 우연히 무교회주의 신학자였던 우찌무라 간조(宇治村 幹造)의 전집을 읽게 되면서 방황을 끝내게 되었다. 특히 우찌무라 강연문의 다음과 같은 구절은 현신규가 평생을 좌우명으로 삼았을 만큼 그에게 큰 깨달음을 주었다.

누구든지 자기 사명을 알려하고 또 그 사명대로 살려하거든, 지금 주어진 자리에서 최선을 다하는 일이 곧 자기의 사명을 발견하는 길이요, 그 사명대로 사는 것이 천직(?)이다.¹⁰

) 현신규, "나의 이력서 13: 방황의 세월."

) 현신규, "나의 이력서 14: 책 한권의 광명."

이때부터 현신규는 자신에게 주어진 자리 즉, 수원고농 임과 학생의 신분에서 최선을 다하는 삶을 살아가기로 결심했다. 이에 따라 입학에 흥미를 갖도록 애쓰면서 학업에 열중하게 되었다. 이렇게 본격적으로 나무와 인연을 맺기 시작했던 그는 수원고농의 교육과정을 이수하면서 입학의 기초를 다지게 되었다.¹¹

수원고농을 졸업할 무렵 현신규는 아버지가 기대했던 대로 관리가 되기로 마음을 정하고, 학교의 추천을 통해 당시 홍릉에 있었던 총독부 임업시험장에 취업하기로 결정했다. 그때 친구 정희섭(???)이 찾아와 현신규에게 자신이 학비를 지원해줄 터이니 대학에 진학할 것을 권유했고,¹² 이것이 현신규의 진로에 결정적인 영향을 미치게 되었다. 결국 그는 정희섭의 제안을 받아들여 1933년 규슈제대 농학부 임학과로 진학하게 되었다.

당시 규슈제대 임학과에는 조림학, 삼림경리학(?? h ??), 임정학(???), 삼림화학, 삼림이용학 등의 5개 강좌가 있었다. 현신규는 수원고농의 경험을 통해 조림학이 입학의 기본이라고 여겼기 때문에 이 가운데 조림학을 전공하고자 했다. 조림학 강좌 중에서도

) 오전에 이론교육을 하고 오후에 실습을 하는 형태로 진행되었던 수원고농의 교과과정은 1학년 때에 물리, 화학, 동물 및 곤충학, 산림식물학, 지질학 및 토양학 등 기초과목을 배우고, 2학년 때부터 본격적으로 삼림측량, 조림학, 삼림보호학, 수렵학, 삼림이용, 삼림경리학, 임산제조학, 삼림수학, 경제학, 법학통론, 임정학(???) 등의 전공과목을 배우게 되어 있었다. 현신규, "회고록 1: 입학의 길을 더듬어서 47년!"

) 정희섭은 현신규보다 나이가 두 살 많았으며, 현신규와 같은 해 수원고농 농과에 입학했다. 그가 현신규에게 학비를 지원하기로 한 이유는 그도 미국인 선교사의 도움으로 수원고농에서 공부할 수 있었기 때문이다. 당시 정희섭은 자신을 도와준 선교사와 자신이 공부를 마치면 또 다른 사람의 학비를 돕기로 약속했었다고 한다. 현신규 역시 대학을 마치고 취직하여 정희섭이 추천한 김약이(©???)에게 3년간 학비를 지원했다. 현신규, "나의 이력서 14: 대망의 대학진학."

당시 학문이 뛰어나고 인품도 훌륭하여 존경받던 고게쓰 리이치로(高木 利一)를 지도교수로 선택했다. 그의 식물생리학 교실에서 생활하면서, 현신규는 식물생리를 포함한 조림학에 대한 전문적인 지식을 쌓았다. 그러나 이후 그에게 더 소중했던 것은 지도교수를 통해 학문연구자로서 지켜야 할 기본적인 태도를 보고 배우게 되었다는 점이다. 학문의 길에 갓 들어선 현신규에게 특히 많은 영향을 미쳤던 것은, 연구자가 논문을 작성할 때 반드시 지켜야 할 사항이라고 고게쓰 교수가 항상 강조했던 다음과 같은 말이었다.

첫째는 하나의 과제를 택하여 논문을 쓰려할 때는 먼저 충분한 문헌조사와 치밀한 실험계획을 세우되 실험을 하는 동안엔 주관을 버리고 철두철미 객관적으로 기계노릇을 해야 한다. 둘째는 연구 실험결과는 객관성을 잃지 않고 종합 정리하되 실험은 많이 하고 결론을 될 수 있는 대로 적게 맺도록 해야 한다. 셋째는 논문의 문장은 이론 정연하고 간결 명료해야 하며 같고 다듬어서 명문이 되도록 해야 한다.¹³

오늘날의 연구자도 귀담아 들을 만한 이런 내용을 고게쓰 교수는 현신규의 학사학위논문을 지도하면서 더욱 분명하게 보여주었다. 현신규가 대학 졸업을 앞두고 '임목의 양광(光)과 수분(水)생리'를 주제로 정하여 실험계획서를 제출하자, 고게쓰 교수는 원래 글씨가 보이지 않을 정도로 새까맣게 고쳐주면서 그 까닭을 일일이 설명해 주었다. 그리고 실험을 마치고 논문을 작성하여 초고를 제출했을 때에도 같은 방식으로

) 현신규, "나의 이력서 21: 연구생활의 철학." 이런 경험에 따라 현신규는 자신의 제자들에게도 논문작성의 중요성을 강조했으며, 이후 그 내용을 묶어 논문작성법 (임목육종연구소, 미출판)이라는 소책자를 펴내기도 했다.

지도해 주었다. 결국 현신규는 이와 같은 엄격한 지도를 거쳐 학사학위 논문을 완성할 수 있었으며, 그것은 대학학술지에 실리게 되었다.¹⁴ 이것이 현신규가 발표한 첫 번째 학술논문인 셈이다.

1936년 대학을 졸업한 현신규는 곧바로 국내 유일의 임업시험 연구기관이었던 조선총독부 임업시험장에 촉탁으로 취직했다. 이에 따라 1935년 가을 결혼 후 떨어져 지내고 있었던 아내 이영수(???)와 함께 청량리에서 신혼살림을 시작할 수 있게 되었다. 이제 그는 독립된 가정을 이루게 되었으며, 동시에 독립된 연구자로서 임학 연구를 시작할 수 있었던 것이다.¹⁵

임업시험장에 근무하면서 현신규는 "소나무 천연갱신(??/?)의 기초조건으로서의 양광 및 토양에 관한 시험", "주요 수종의 양분섭취와 수분흡수의 계절적 변화에 관한 시험" 등과 같은 연구 과제를 수행했다. 그리고 1939년부터 시작된 백두산록 자원조사대에 산림자원 조사책임자로 참여하여, 화산폭발 전후의 백두산의 임상(??)을 파악하고

) ?? l, "??Γ??cd??+??을?にする??に?けるアカマツcdヒノキの????cd????の?σ", □??ま(p)??? □ 7(4)(1937), 373-407쪽.

) 이영수는 평양여자고등보통학교를 졸업하고 경성사범학교를 거쳐 결혼할 무렵에는 안주 지역의 보통학교에서 교편을 잡고 있었다. 그녀의 아버지 또한 한학자였으며 평소 현신규의 아버지와 교분이 두터웠었다고 한다. 현신규, "나의 이력서 26: 첫 여인 지금의 아내."

백두산의 마지막 폭발연대를 추정하는 연구도 했다.¹⁶ 또한 임업시험장 창립15주년을 기념하고 조선과 만주 지역의 임업활동에 도움을 줄 목적으로 시작된 □선만임업편람□(?????) 편찬사업에 참여하기도 했으며, 1940년 임업시험장의 직원들이 주축이 되어 만든 '조선임학회'(?????)에서도 활동했다. 이처럼 현신규는 임업시험장을 무대로 성공적인 임학자의 길을 걷고 있었다.

그러나 현신규는 임업시험장의 연구생활에 항상 만족할 수는 없었다. 그가 스스로 '괴로운 세월'이라고 회고하고 있듯이,¹⁷ 쉽게 참아 넘기기 어려운 사건도 종종 일어났다. 예를 들어 현신규가 소속되어 있었던 조림과에 새로 부임한 도마나 고타로(□????) 과장은 현신규가 실험하고 있었던, 전기저항을 이용한 토양의 습도측정에 관한 연구결과를 가로채 단독으로 □일본임학회지□에 발표했다. 또한 도마나 과장은 현신규에게 조림과의 업무도 아니며 현신규의 전공과는 무관한 실험을 시키기도 했다. 현신규는 임업시험장에서 근무하면서 오로지 연구와 실험에 매진하여 일본인보다 뛰어난 연구성적을 내고자 했다. 하지만 이와 같은 도마나 과장의 불합리하고 파렴치한 태도에 더 이상 견딜 수 없었다. 그리고 현신규는 이런 상황을 단순히 직속상관과의 불편한 관계로만 바라보지 않았다. 근본적으로 임업시험장이 관료조직이기 때문에 이런 문제가 발생할

) 이 연구결과는 1940년 3월 일본 도쿄(平H)제대에서 열린 일본임학회에서 "백두산 부근의 산림토양에 대하여"라는 제목으로 발표되었으며, 그 전문이 □?????□ 22(7) (1940)에 실렸다. 그리고 또 다른 논문 "백두산록의 폭발전의 삼림수종"이 □?????□ 57(1943), 258-273쪽에 발표되기도 했다. 한편, 당시 논문은 고타마 노부오(???%)라는 이름으로 발표되었다. 이는 일제가 창씨개명을 강요한 결과로, 현신규는 자신의 호 "???"을 일본이름의 성(?)으로 삼았다. 현신규, "나의 이력서 34: 연구활동 본궤도에."

) 현신규, "나의 이력서 35: 괴로운 세월."

수밖에 없다고 인식했던 것이다. 이에 따라 그는 자유롭게 연구에만 전념할 수 있는 대학으로 다시 돌아가고자 마음먹었다.

1943년 8월 다시 큐슈제대로 건너간 현신규는 조림학 주임이었던 사토 게이치(?ヶW?) 교수의 배려 덕분에 강의도 하면서 연구에 전념할 수 있게 되었다. 이때 현신규는 학부 때의 지도교수였던 고게쓰 교수와 상의하여 자신의 연구주제를 '수목의 혈청학적 유연관계'로 정했다. 이 주제는 여러 나무 사이의 유연관계를 밝히기 위한 것으로 실험은 다음과 같은 과정으로 진행되었다. 먼저 나무에서 단백질을 추출한다. 그리고 그것을 토끼의 귀에 주사하여 토끼의 혈청에 항혈청이 생기게 한다. 여기에서 얻어진 항혈청에 여러 품종의 단백질을 섞어 항혈청과의 면역작용 정도를 조사한다. 마지막으로 이를 통해 나무가 가지고 있는 단백질의 유연관계를 알아낸다.

현신규는 이 실험에 매진하여 1945년 초에는 거의 마무리 단계에 접어들고 있었다. 그러나 태평양 전쟁이 막바지에 이른 당시 상황에서 그는 연구를 중단하게 되었다. 일본에 머물고 있었던 조선인으로서 신변에 위협을 느꼈기 때문이다. 전세가 불리해진 일제는 조선인에 대한 감시를 더욱 강화하게 되었고, 현신규도 일본경찰에 연행되어 조사를 받기도 했다. 비록 사토 교수가 안전을 책임진다고 하면서 그를 안심시켰으나, 더욱 급박해진 상황에서 현신규는 더 이상 일본에 머물 수 없게 되었다. 이에 따라 1945년 3월 가족들을 먼저 귀국시키고 마침내 5월에는 자신도 귀국길에 올랐다.¹⁸

) 이때 현신규는 사토 교수에게 고향에 계신 연로한 부모님을 뵙고 오겠다고 휴가를 얻어 귀국했다. 사실 현신규의 부모는 이미 세상에 없었으나 사토 교수의 호의를 저버리지 않으면서 위험 상황을 빠져나오기 위해 거짓말을 했다고 한다. 현신규, "나의 이력서 40: 수원 모교 조교수로."

귀국하자마자 수원고농을 찾아간 현신규는 그곳에서 은사 우에끼 호미기(???우)의 주선으로 수원농림전문학교(수원고농이 1944년 4월 수원농림전문학교로 개명, 이하 수원농전)의 조교수로 발령을 받고 산림보호학을 가르치게 되었다. 그러나 전쟁 말의 상황에서 학생들은 비행장의 활주로 공사에 동원되는 등 학교는 정상적으로 운영되지 못했다. 이런 상황에서 해방을 맞이하게 되었고, 그것은 현신규의 삶에 또 다른 변화를 가져왔다.

해방 당시 수원농전의 조선인 교수는 현신규를 포함하여 조백현, 지영린(???) 등 3명뿐이었다. 이들은 교수진을 다시 구성하고 학교를 추스르기 위해 동분서주할 수밖에 없었다. 더욱이 현신규는 연습림장이란 직책을 맡아 일본인 회사가 소유하고 있던 관악산 산림 2천 5백여 정보와 도쿄(???)제대의 연습림이었던 지리산, 백운산 일대의 연습림 1만 5천여 정보를 수원농전의 연습림으로 인수하는 일도 수행했다.

또한 현신규는 1945년 10월 1일자로 미군정하 조선임업시험장의 장장(??)으로 발령을 받고 임업시험장을 인수하고 재건하는 일을 맡게 되었다. 부임하는 즉시 그는 황해도청에서 근무하고 있었던 김동섭(◎???)에게 사람을 보내 임업시험장으로 돌아오도록 요청했다. 이는 현신규가 처음부터 임업시험장을, 그곳에서 근무했던 조선인 가운데 가장 높은 직급을 가진 김동섭에게 맡기고 자신은 학교로 다시 돌아가려고 했었기 때문이다. 실제 그는 김동섭이 돌아오기 전까지 어느 정도 임업시험장을 재건한 후, 김동섭이 복귀하자 12월말 임업시험장을 떠나 다시 수원농전으로 돌아갔다.¹⁹⁾

다시 학교로 돌아온 1946년 초, 혼란스러운 상황 속에서 현신규는 북에 머물고 있었던

) 현신규, "임업시험장 재직시의 추억", □??????(??)□ (산림청 임업시험장, 1982), 5-9쪽.

가족을 수원으로 데려왔고, 수원장로교회를 세우는 데 큰 힘을 보탰다. 이렇게 가정과 신앙 등 일상생활에서 안정을 얻게 되는 동안, 교육과 연구를 할 수 있는 기반도 마련되었다. 1946년 10월 수원농전이 서울대학교 농과대학으로 개편되면서 현신규도 부교수로 발령을 받게 되었고, 농과대학은 점차 대학으로서의 면모를 갖추나가기 시작했다. 그가 해방된 조국에서 임학 연구와 교육에 몰두할 수 있는 기본적인 조건이 마련되어 가고 있었던 것이다.

1949년 여름 현신규는 큐슈대학에서 농학박사 학위를 취득하게 되었고, 이는 그가 임학자로서 성장할 수 있는 중요한 전기(?기)가 되었다.²⁰ 참나무 및 밤나무 속(?)에 속하는 나무들 사이의 유연관계를 밝히는 것을 주제로 한 그의 박사학위논문은,²¹ 앞에서 언급했듯이 이미 일본에 머물 때 거의 실험을 완성해 놓은 상태였다. 그러나 마무리를 짓지 못하고 귀국하게 되면서 자료만 챙겨서 가져왔었다. 현신규는 학교, 가정, 교회 등이 안정되자 이 자료를 정리하고 보완하여 1947년 9월 큐슈대학의 사토 교수에게 보냈다. 사토 교수는 이를 다듬어 대학에 박사학위 논문으로 제출했고, 그것이 1949년 7월 25일 통과하게 되었다.

한편, 해방 후 서울대학교는 국립서울종합대학안 반대운동이 격렬하게 벌어지면서 매우 혼란스러운 상황에 놓이기도 했다. 특히 농과대학은 농사개량원(현 농촌진흥청) 산하로

) 아래에서 언급할 1951년 현신규의 미국 연수과정에서 그가 박사학위를 취득했다는 사실이 긍정적으로 작용했을 것으로 생각할 수 있다.

) 현신규의 박사학위 논문 "*Quercus*과 *Castanea*의 유관관계에 대한 연구"는 □*Quercus*과 *Castanea*의 유관관계에 대한 연구□ 17(1949), 3-87쪽에 게재되었으며, 이후 우리글로 번역되어 □창간호(1950), 18-84쪽에 실렸다.

이관(1947년 12월 15일)되었다가 다시 문교부 산하로 되돌아오는(1949년 1월 6일) 등 우여곡절을 겪었다. 또한 현신규를 비롯한 교수들과 학생들은 수원 서둔동 연습림의 도벌을 막기 위해 밤을 새워가며 연습림을 순찰하는 일도 해야 했다. 현신규의 박사학위 취득은 이러한 혼란 속에서 얻어진 것이었다.

어려운 상황 속에서도 자신의 일을 잘 헤쳐 나가는 현신규의 모습은 한국전쟁이라는 극도로 불안정한 기간 중에도 계속 이어졌다. 현신규 역시 두 번씩이나 피난길에 올라야 하는 등 전쟁의 어려움을 겪었지만, 그는 전쟁도 피하고 임목육종학이란 새로운 분야를 연구할 수 있는 기회를 얻었다. 당시 미국 국무성에서는 한국의 각 분야에서 활동하는 대표적인 학자를 초청하는 프로그램을 실시하고 있었는데, 그가 일원으로 선발된 것이다.

22

1951년 1월 6일 미국으로 출발한 현신규의 최종목적지는 캘리포니아 버클리였다. 현신규는 그곳에 도착하기까지 2달가량 기차로 미국 전역을 여행하면서 임업관계 연구소 및 대학을 살펴볼 수 있는 기회를 가졌다. 그 가운데 이후 현신규의 연구와 관련하여 중요한 곳은, 포플러 육종의 권위자 에른스트 슈라이너(Ernst Schreiner) 박사팀이 있는 동북부 임업시험장, 밤나무의 성공적인 교잡육종을 실시한 그레이브(Grave) 박사팀이 있는 예일대학,²³ 목재이용의 최신기술을 직접 확인할 수 있었던 위스콘신의 임산연구소

) 현신규, "나의 이력서 47: 미국 연구여행." 당시 현신규와 함께 미국으로 떠난 학자는 유진오(???, 고려대 법학 교수), 장발(??, 서울대 미대 교수), 현제명(???, 서울대 음대 교수) 등인데, 이들이 선발된 기준과 자세한 과정은 아직 확인하지 못했다.

) 그레이브 박사팀이 행한 밤나무 교잡육종은 먼저 일본 밤나무에 미국 밤나무를 교잡하고 여기에 다시 중국 밤나무를 교잡하는 이른바 삼원교잡방식이다. 이는 1904년부터 큰 피해를

(Forest Product Laboratory) 등이다.

버클리에 도착한 현신규는 1953년 1월 7일 귀국할 때까지 캘리포니아대학과 그곳에서 멀지 않은 플라서빌(Placerville)에 위치한 미국 산림국 산하기관인 산림유전학연구소(Institute of Forest Genetics)²⁴에서 임목육종학에 대한 체계적인 학습과 연구를 수행했다. 이를 통해 현신규는 임학자에서 임목육종학자로 거듭날 수 있었다. 물론 그는 미국에 가기 전부터 임목육종학에 대해 어느 정도의 지식과 정보를 가지고 있었다.²⁵ 그리고 임목육종 특히, 소나무의 교잡육종으로 유명한 산림유전학연구소에서 연구하고자 희망했다는 사실은,²⁶ 미국에 갈 때부터 임목육종학을 새로운 연구주제로 삼았다는 것을 말해준다. 그렇지만 그는 미국에서 처음으로 임목육종의 다양한 방법과 성과를 직접 접하게 되었고,

입힌 밤나무 동고병(フコ?)에 걸리지 않는 품종을 개발하기 위한 목적으로 행해졌으며, 교잡육종 결과 동고병에 강하고 재질도 우수한 품종을 얻었다. 현신규, "나의 이력서 48: 미대륙 견학횡단."

) 산림유전학연구소의 전신은 1925년 목재상이었던 에디(James G. Eddy)가 세운 '에디임목육종연구소'(Eddy Tree Breeding Institute)이다. 에디는 또한 1931년 수목원을 만들었는데, 이 수목원은 소나무 육종에 필요한 다양한 품종의 소나무가 모여져 있는 것으로 유명하다. 산림유전학연구소 웹 사이트의 연구소 역사 부분(<http://www.fs.fed.us/psw/programs/ifg/history.shtml>) 참조.

) 이와 관련하여 현신규가 큐슈제대에 다닐 때, 조림학 주임교수였던 사토 게이지로부터 산림유전학연구소가 소나무 교잡육종에서 탁월한 성과를 거두고 있다는 말을 자주 들었다는 것(현신규, "나의 이력서 47: 미국 연구여행")과, 현신규가 산림유전학연구소의 라이터(Righter) 소장에게 사토 교수가 1948년 출판한 책 □????□을 소개했고, 라이터 소장의 권유로 그 책을 요약하여 미국 임학회지에 게재하기도 했다(현신규, "나의 이력서 51: 새 소나무 탄생")는 사실을 참고할 것.

) 현신규, "나의 이력서 47: 미국 연구여행."

임목육종의 중요성도 절실하게 느끼게 되었다. 이에 따라 그는 미국에 체류하는 2년 동안 임목육종학의 최신 성과와 그것의 기초가 되는 유전학을 익히기 위해 상당한 노력을 기울였다.²⁷ 그리고 이것이 향후 현신규의 임목육종 연구에 큰 자산이 되었다.

2. 임목육종 연구성과

현신규가 이룬 임목육종의 성과 가운데 가장 대표적인 것은 리기테다소나무()의 교잡육종이다. 리기테다는 리기다소나무(*Pinus rigida*)를 교배모수로 하고 테다소나무(*Pinus taeda*)를 화분수로 삼아 인공으로 교잡하여 만들어낸 일대잡종(?ほ?)이다.²⁸

) 현신규가 남긴 많은 자료 중에는 캘리포니아대학에서 공부하면서 얻은 유인물과 스스로 기록한 노트도 있다. 그 가운데 필자가 확인한 400여 쪽에 가까운 자료는 대부분 농업과 관련된 유전학에 대한 것이었다.

) 현신규 · ?◆?, "*Pinus rigida* Mill과 *Pinus taeda* L*Pinus rigitaeda*)의 특징", (p)?????? ??????, □ 연구보고 □ 1(1959), 25-50쪽.

리기다소나무의 원산지는 미국 동북부 지역으로, 수원고농 시절 현신규를 가르치기도 했던 우에끼가 미국 유학을 마치고 돌아오면서 가져와 국내에 널리 보급한 품종이다. 재래종 소나무에 비해 척박한 땅에서도 잘 자라며 추위와 병충해에도 강한 반면, 곧게 성장하지 못하고 재질도 연약하여 용재(??)로서 가치가 떨어지는 단점이 있다. 역시 미국산인 테다소나무는 재질이 우수하고 생장이 빠르지만, 내한력(??)이 떨어져 따뜻한 지역에서만 자랄 수 있다.²⁹ 이 두 소나무는 서로 분포지역이 다르고, 개화시기가 일치하지 않아 자연교잡이 일어나지 않는다. 그는 이것을 인공적으로 교잡하여 두 소나무의 장점을 고루 갖춘 리기테다를 개발한 것이다.

물론 현신규가 처음으로 리기다와 테다의 교잡에 성공한 것은 아니다.³⁰ 리기다와 테다의 "인공교배의 가능성은 1936년 California주에 있는 Institute of Forest Genetics에 의하여 시험한 바 있으며 그 일대잡종 수본(??)이 Eddy수목원에서 자라고"³¹ 있었다. 1951년 에디수목원을 방문한 현신규는 이 소나무를 보게 되었고, 에디수목원에 있는 리기다와 테다를 이용하여 커밍(Cuming)과 라이터(Richter)가 기록해 놓은 방법에 따라 스스로 시험교배를 실시했다.³² 즉, 그는 리기다의 암꽃에 미리 교배대(♂)를 씌워놓아

㉑ 리기다소나무와 테다소나무의 특성에 대한 더 자세한 정보는 ?T?, "리기다소나무와 테다소나무", □수원임학회지□ 10(1977), 28-32쪽을 참고할 것.

㉒ 이 점은 선유정, "현신규의 리기테다소나무 연구"에서 잘 지적하고 있다. 이와 관련하여 박성래 등, □<과학기술인 명예의 전당> 헌정대상자에 관한 인물 및 자료 조사연구□, 118-132쪽의 필자가 집필한 현신규 부분에서 리기테다를 현신규가 처음 개발했다고 한 부분은 수정해야 한다는 점을 밝힌다.

㉓ 현신규·안건용, "*Pinus rigida* Mill과 *Pinus taeda* L*Pinus rigitaeda*)의 특징", 25쪽.

㉔ ? ? l, "?? の????(1)", □??의??□ 47(1968), 10쪽.

자연교배의 가능성을 제거하고, 꽃이 피었을 때 주사기를 이용하여 교배대 안쪽에 테다의 화분(?)을 주사하여 수분(?)시켰다. 이듬해 가을 현신규는 솔방울에서 리기테다 일대잡종의 종자를 채취하여 귀국할 때 가지고 왔다.

귀국한 이후 현신규는 1954년부터 리기테다에 대한 연구를 본격적으로 시작했다. 먼저 미국에서 가져온 리기테다 종자를 파종하였으며, 그밖에 에디수목원에서 가져온 폰테로사소나무(*Pinus ponderosa*), 아테뉴라디아타소나무(), 사탕잣나무(*P. lambertiana*), 로지폴소나무 등 여러 품종의 소나무 종자를 뿌려 우리나라에서의 조림가능성을 검토했다. 또한 국내에서 자라고 있는 리기다소나무를 대상으로 한 교잡도 시도하여, 서울대 농대 연습림에 있는 35년생 리기다소나무를 교배모수로 하고 에디수목원에서 들여온 테다소나무의 화분을 사용한 교잡도 실시했다. 그 결과 리기테다의 성장속도와 각종 형질이 리기다에 비해 우수하다는 사실을 확인할 수 있었다.³³ 이는 새로운 교잡종 리기테다가 국내에 널리 분포되어 있었던 리기다를 대체할 수 있는 우수한 형질의 소나무라고 판단할 수 있는 근거가 되었다.

현신규는 아래의 인용문에서 드러나는 것처럼, 처음부터 리기테다의 종자를 대량으로 생산하여 국내에 널리 보급하고자 계획하고 있었다.

[리기테다의] 이러한 생장의 우월성이 각종 입지에서 공통적으로 출현됨이 증명될 시에는 리기다?의 조림은 전부 이 ?로 대체됨이 기대된다. 따라서 기후와 ?의 ?이 각각

) 현신규·안전용, "*Pinus rigida* Mill과 *Pinus taeda* L(*Pinus rigitaeda*)의 특징", 25-34쪽에 따르면 리기테다의 많은 형질은 리기다와 테다의 중간에 해당했다. 따라서 리기테다는 테다에 비해서 내한력이 현저히 강하며, 리기다에 비해서 생장력이 월등히 좋다고 한다.

상이한 다수의 장소에 이를 ??하여 그 성적을 속히 판단함을 요하는 동시에 그 우월성이 판명됨에 따라서 즉시 실현되어야 할 종자의 대량생산법을 미리부터 연구하여 둘 필요가 있다. ??한 대량생산시험에 동반되는 종자생산은 입지별 시험조립지 묘목양성에 적용하는 동시에 시험점 일반 조림의 목적도 수할 수 있게 된다. ??한 이유로써 1955년부터 종자의 대량생산에 관한 시험을 인공교배와 자연교배에 의한 방법에 관하여 실시하여 왔다.³⁴

현신규는 1954년부터 국내산 리기다를 이용한 교잡을 실시했기 때문에 리기테다의 종자는 이듬해인 1955년 가을에 수확할 수 있었다. 따라서 국내산 리기테다의 형질이 우수하다는 분명한 증거는 아무리 빨라도 1955년 가을에나 얻을 수 있는 것이며, 실제 리기테다의 형질이 우수함을 증명하는 1959년의 논문 "*Pinus rigida* Mill과 *Pinus taeda* L과의 일대잡종()의 특징"에 사용된 데이터도 1955년과 1957년 교잡하여 각기 1956년과 1958년 가을에 얻은 국내산 리기테다 종자에 대한 것이다. 그럼에도 불구하고 앞의 인용문과 <표 1>에서 확인할 수 있듯이, 현신규는 대량생산의 필요성이 확실하게 확인되기 전부터 리기테다를 대량으로 보급하기 위한 준비도 함께 시작했다. 즉, 1954년의 교잡시험에서 교배대수가 천여 개에 불과했던 것을 1955년부터 만여 개로 늘였으며, 이후 2만여 개까지 확대했다.

<표 1> 연도별 리기다와 테다의 인공교배 시험



그리고 리기테다 대량생산의 최적 조건을 찾기 위해 화분도 여러 지역에서 공급받아 사용했으며, 화분사용량도 교배대 1개당 0.06-11.09그램까지 변화를 주기도 했다. 또한 리기테다의 경제성을 확인하기 위해 <표 2>에서 볼 수 있듯이, 교잡으로 얻어진 충실종자 및 얻어진 종자를 실제 파종하여 생산된 묘목의 생산단가를 계산해 보기도 했다. 이를 통해 리기테다의 묘목생산 비용이 일반 소나무의 묘목생산 비용에 비해 전혀 비싸지 않다는 증거를 제시했다.

<표 2> 리기테다의 종자 및 묘목 생산비용



이와 같이 현신규의 리기테다 연구는 처음부터 종자를 대량으로 생산 보급함으로써 국내에 널리 퍼져있던 리기다소나무를 점차적으로 대체하려는 의도로 시작되었다.³⁵ 그리고 그것은 1955년의 교배를 통해 이미 20만 본(?)이 넘는 리기테다 묘목을 생산할 정도로 신속하게 진행되었다. 이를 위해 현신규는 임목육종 시험에서 행해지는 일반적인 단계를 생략하기도 했다. 1959년의 논문에서 그는 이 과정을 다음과 같이 기술하고 있다.

본래 일대잡종의 우월성과 또한 균일성을 보증하기 위하여서는 고도로 선발된 개체로써 Clone 을 육성하여 이로써 교배모수림(???)을 조성하는 동시에 또한 고도로 선발된 우수한 수형목(???)으로써 화분수(???)를 삼어야 할 것이나, 이에 도달함에는 상당한 시일을 요함으로 우선 시급히 종자를 생산하는 방도로써 「리기다」송(?)의 식재림을 교배모수림으로 삼고 또한

) 현신규, "한국의 임목육종", □현신규박사회갑기념논문집□ (현신규박사회갑기념사업추진위원회, 1972), 6쪽. 이 글은 처음 "Forest Tree Breeding Work in Korea"라는 제목으로 *Prod. 12th IUFRO-Congress* vol.1 (1956), 375-385쪽에 발표되었다.

비교적 양호한 임목에서 채취한 화분으로써 교배하는 편법(?)을 사용하였다.³⁶

한편, 현신규는 인공교배에 의한 리기테다의 종자 생산이 근본적으로 한계를 가질 수밖에 없다고 생각했다. 1959년 무렵, 현신규는 이를 해결하기 위해 특정한 장소에 리기다와 테다를 적당한 방법으로 혼합 식재하여 자연교배가 이루어지도록 하는 방법을 연구하기 시작했다.³⁷ 그러나 기대했던 결과는 나오지 않았다. 이처럼 자연교배에 성공하지 못한 상황에서 현신규는 인공교배를 통한 리기테다의 조림지역을 계속 확대해 나가는 한편, 향후 자연교배의 가능성이 상당히 높다고 전망하여 자연교배를 실현시킬 수 있는 다양한 방법을 모색해 나갔다.³⁸

그러나 현신규가 기대했던 리기테다의 자연교배 방법은 현신규의 생존 당시는 물론 아직까지도 성공하지 못하고 있다. 바로 이 점이 리기다보다 우수한 성장력을 갖고 있는

Pinus rigitaeda 종자의 대량생산에 관한 시험", 1쪽.

) 같은 논문, 6쪽. 한편, 이 논문에 따르면 현신규는 리기테다의 자연교배 시험 연구를 1955년부터 시작했고, 1959년 당시 '예비실험' 단계에 있었다고 한다. 그러나 임목육종연구소에서 작성한 □시험연구업적과 ■m????에 관한 자료□ (농촌진흥청 임목육종연구소, 1965), 21쪽에는 1959년부터 리기테다의 자연교배 가능성을 연구한 것으로 기록되어 있다. 이런 자료를 종합하면, 현신규가 1959년보다 크게 빠르지 않은 시점부터 자연교배 연구를 본격적으로 시작했던 것으로 추정할 수 있다.

) 예를 들어 1959년에는 전남 광양의 연습림에 자연잡종 채종원(???)을 조성하여 리기다와 테다의 정확한 개화시기를 파악하고자 했다. 그 결과 리기다는 5월 1일부터 8일 사이에 개화하고, 테다는 4월 21일부터 5월 2일 사이에 개화한다는 데이터를 얻었다. 이에 리기다의 개화를 촉진시켜 개화시기를 일치시키기 위한 방법으로 화학약품 살포, 수간박피(?우??), 성장조절제 사용 등을 시도했다. □임목육종 40년□ (임목육종연구소, 1996), 147쪽.

리기테다가 널리 보급되지 못한 중요한 이유이다. 또한 다음과 같은 사례도 리기테다의 새로운 문제점으로 부각되었다.³⁹ 첫째, 1958년부터 1967년까지 전국 35개 조림지에 2백만 본의 리기테다 묘목을 시험 식재하여 관찰한 결과, 리기테다의 내한력이 기대에 미치지 못하여 충남 이남지역에서만 잘 성장하는 것으로 확인되었다. 둘째, 1960년대 전후 솔나방의 피해가 극심했을 때 리기테다도 상당한 피해를 당했다. 셋째, 육묘(??)시 포지(??)에서 나타나는 입고병(?표?)의 피해 정도가 일반 소나무와 크게 다르지 않다는 사실도 확인되었다. 바로 이런 점 때문에 리기테다는 현신규가 애초 기대했던 것만큼 널리 보급되지 못했다.⁴⁰ 그렇지만 리기테다를 중심으로 한 소나무류의 교잡육종에 관한 시험연구는 현신규와 그의 후학들에 의해 1980년대 후반까지 계속되었다.⁴¹

이와 같이 현신규의 생애와 함께 한 리기테다소나무는 임목육종의 역사에서도 다음과 같이 중요한 위치를 차지하고 있다. 먼저, 리기테다를 통해 한국의 임목육종 연구가 시작되고 기반을 다지게 되었다는 점이다. 물론 우수한 형질을 가지고 있는 좋은 나무를 만들려는 임목육종의 개념은 조림사업을 시작했던 아주 오래전부터 싹 텄을 것이다. 그러나 우리나라에서 하나의 학문 분야로서 과학적 방법을 사용하여 우량한 형질의 나무를 얻고자 하는 임목육종학은 현신규가 리기테다소나무를 연구한 1950년대부터 시작되었다.⁴² 그리고 다음 절에서 살펴보듯이, 리기테다에서 시작한 현신규의 임목육종 연구는

) 같은 책, 142-4쪽.

) 리기테다의 보급과정에서 발생하는 문제 및 그 해결 노력에 대해서는 선유정, "현신규의 리기테다소나무 연구"를 참고할 것.

) □임목육종 40년□, 127-8쪽.

) 이와 관련하여 같은 책, 3-11쪽과 (애)?◆, "췌 현신규 박사 10주기를 맞이하여", □

포플러 육종, 은수원사시 개발 등으로 확대되었으며, 이 과정에서 많은 우수한 연구자들이 참여하여 상당한 성과를 거두게 되었다. 이에 따라 한국의 임목육종 연구는 세계에서 앞서가는 사례로 인정받을 수 있을 정도로 성장할 수 있었다.⁴³ 다음으로 리기테다가 임목육종의 성공사례로 세계적으로도 높은 평가를 받았다는 사실 또한 주목할 만하다. 일반적으로 소나무의 교잡육종은 시간이 오래 걸리기 때문에 실용단계까지 도달한 경우가 매우 드물다. 이런 상황에서 현신규가 교잡육종에 의해 리기테다의 종자를 대량으로 생산하고 조림에 성공한 것은 세계에서 3번째의 성공사례로 꼽힌다.⁴⁴ 그는 1956년 영국에서 개최된 제12차 IUFRO(International Union of Forest Research Organizations, 국제임업연구기관연맹) 회의와 1959년 캐나다에서 개최된 제10차 국제유전학회 그리고 1960년 미국 시애틀에서 열린 FAO(Food and Agriculture Organization, 국제식량농업기구) 제5차 세계임업대회 등 국제학회에 잇달아 참가하여 리기테다의 연구성과를 발표했다.⁴⁵ 특히 리기테다 종자의 대량생산 결과를 보고한 1960년의 논문은 FAO 보고서의

한국임학회지 □ 85(4) (1996), 553-6쪽을 참고할 것.

) ???·???, "우리나라에서 임목육종에 의한 생산성 증가", □ 한국임학회지 □ 77(4) (1988), 383쪽.

) 현신규, "나의 이력서 57: 교잡육종의 실용화"에 따르면 1호가 구주낙엽송과 일본낙엽송의 교잡종이고, 2호가 미국 플라서빌의 아테뉴아타라고 한다.

) Sin Kyu Hyun, "Forest Tree Breeding Work in Korea," 375-385 쪽; "Feasibility of Large-Scale Controlled Pollination as a Means of Mass Producing Hybrid Pine Seed," *Prod. Xth International Congress of Genetics*, vol. II (1959), 130-1 쪽; "Mass Production of Control-Pollinated Seed of Conifer," *Prod. Fifth World Forestry Congress, Pinus rigitaeda* 종자의 대량생산에 관한 시험"의 영문 논문이다).

표지사진으로 게재되는 등 높은 평가를 받았다.⁴⁶ 또한 리기테다의 성공은 미국 상원에서 '한국의 기적의 소나무'로 보고되었으며, 현신규가 생산한 리기테다 종자는 세계 각 지역에 공급되기도 했다.⁴⁷

1953년 미국에서 귀국한 현신규는 정부의 지원을 받아서 수원시 서둔동에 있었던 서울대학교 농과대학 구내에 <그림> 현신규의 임목육종 실험실 (1953) 그림 1>과 같은 교배온실을 갖춘 2층짜리 실험실을 짓고, 현미경, 항온기, 회전식 박절기(rotary microtome) 등의 실험기구와 약품을 구입하여 본격적인 임목육종 연구를 시작했다. 이때 처음으로 연구하기 시작한 주제가 포플러 교배실험인데, 현신규는 그 과정을 다음과 같이 회고하고 있다.

귀국해서 임목육종에 대한 욕구가 강렬하게 솟구쳐왔다. 미국에서 배운 것, 우리나라에서

) 노의래, "췌 현신규 박사 10주기를 맞이하여", 553쪽.

) 현신규, "나의 이력서 55: 기적의 소나무." 한편, '한국의 기적의 소나무'라는 표현의 원문은 "Wonder Pine Tree from Korea"이다[*Congressional Record-Appendix* (Wednesday, July 18, 1962)를 현신규, "학창생활 40년의 회고", □수원임학회지□ 10(1977), 9쪽에서 재인용]. 따라서 '기적의 소나무'란 번역은 다소 과장되었으며, '경이의 소나무' 또는 '놀라운 소나무' 정도가 알맞을 것 같다.

실현시켜야 한다는 의무감마저 들었다. 더욱이 전쟁으로 폐허가 된 산은 내 의욕에 불을 질렀다.⁴⁸

지금까지도 변함없는 과제이지만 그때의 시급한 목표는 험벗은 산에 옷을 입히고 부족한 목재자원을 충당하기 위해서는 ???의 육종이 당장의 과제였다. 따라서 포플러 육종에 뜻을 두고 온실 안에 불을 피우며 포플러 교배실험에 우선 착수했다.⁴⁹

현신규가 이처럼 포플러의 육종에 관심을 크게 쏟은 이유는 지속적으로 목재의 수요량이 늘어나는 데 비해, 국내에서 생산되는 목재자원이 절대적으로 부족한 당시 현실에 대한 인식에 따른 것이었다. 그에 따라 그는 성장속도가 빠른 포플러에 대한 육종 연구를 시작했다. 당시 현신규가 첫 번째 육종대상으로 포플러를 선택할 때, 다음과 같은 두 가지 점이 중요하게 고려되었을 것으로 생각된다. 하나는 포플러가 우리나라에 이미 널리 퍼져 있었다는 사실이다. 사시나무, 황철나무, 물황철나무 등의 자생종(???)과 은백양, 미류, 양버들 등의 토착종(???) 포플러들이 하천변 등에 널리 퍼져 있었던 것을 보고, 그는 육종 연구를 통해 이와 같은 포플러를 더 우수한 품종으로 대체하기를 희망했을 것이다. 또 다른 하나로 당시 포플러에 대한 연구가 국제적으로 널리 행해지고 있었다는 사실도 고려되었다. 1904년 영국에서 처음 시작된 포플러의 교잡육종은 점차 여러 나라로 퍼져갔으며, 제2차 세계대전 이후 더욱 활발해졌다. 그 결과 1947년에는 FAO 산하에 국제포플러위원회(International Poplar Commission)가 설치될 정도로 포플러

) 현신규, "나의 이력서 53: 임목육종연구소 발족."

) 현신규, "나의 이력서 54: 임목육종의 요람."

연구는 크게 유행하게 되었다.⁵⁰ 이런 점에서 국내의 조림상황과 세계 임학계의 동향에 밝았던 현신규가 귀국한 후 포플러를 첫 번째 육종대상으로 삼은 것은 매우 자연스러운 결정으로 이해된다.

현신규의 포플러 육종은 크게 보아 교잡육종과 도입육종으로 나눌 수 있는데, 그가 처음 시도한 것은 교잡육종이었다. 포플러의 교잡육종은 일반적으로 같은 포플러속(?)에 속하는 품종에 대해 종간(?□) 또는 종내(?†) 교잡을 통하여 일대잡종을 육성하고, 이들 중에서 우량조합을 검정(◆?)하는 방법을 사용한다. 1953년부터 1960년까지 진행된 현신규의 포플러 교잡육종도 이런 방식으로 진행되었는데, 그 과정은 대략 다음과 같다.⁵¹ 먼저, 온실 속에서 주로 절지법(???)을 사용하여 교잡을 실시한다. 이때 교배수(◆??)로는 국내산 포플러가 총망라되어 사용되었으며, 화분 및 교배지(◆??)에는 외국에서 도입한 것도 다수 포함하였다. 교잡결과 현신규는 절간(?□)잡종 81조합, 종간잡종 90조합, 종내잡종 20조합 등 총 221조합의 잡종 포플러를 얻었다.⁵² 다음으로 교잡결과 얻어진 잡종 포플러 묘목을 균일한 포지에 식재하여 그 생장상태 및 내병충성 등을 비교 관찰하여, 잡종강세가 현저하여 조림할 만한 가치가 있는 조합을 찾아낸다. 이어서 잡종강세를 보이는 품종 중에서도 특히 우수한 형질을 보이는 개체를 선발하여 동일한

) 현신규 · ??? · ???, "포푸라 교잡육종에 관하여", □ 농사시험연구보고□ 3(p)??, 1961), 125-6쪽.

) 자세한 과정은 같은 논문, 특히 127-9, 136쪽을 참고할 것. 또한 현신규 · 홍순철, "포푸라?의 ?□ cd ?† ◆?: 1. 생산된 포푸라 잡종의 목록", □ 수원육종지장 연구보고□ 1(1959), 61-73쪽에도 당시 교잡으로 생산된 포플러의 목록이 들어 있다.

Populus alba · glandulosa F₁의 생장에 관한 연구", □ 임목육종연구소 연구보고□ 5(1967), 53쪽).

유전자를 갖고 있는 집단인 클론(clone)을 조성한다. 마지막으로 조성된 클론으로 지역별, 입지별로 시험식재를 한다. 이런 과정이 끝나면 마침내 향후 대규모 조림사업에 이용할 수 있는 장려품종을 결정한다.

1960년까지 221조합에 대해 약 20만 본의 잡종묘(?)를 생산할 정도로 활발하게 진행된 현신규의 포플러 교잡연구는, 당시 "일부는 이미 지역적으로 조림되어 그 성과를 조사 중이며, 조합의 검정도 일부는 이미 그 첫 단계를 완료하였고, 개체선발에 의한 우량 Clone 육성에 주력하고"⁵³ 있는 상황이었다. 즉, 포플러 교잡은 거의 완료되었고, 우수한 형질을 갖고 있다고 판단되는 일부 품종을 선택하여 클론을 조성하는 단계까지 도달해 있었다. 따라서 앞으로 시험식재를 통해 정확하고 자세한 자료를 얻어낸 다음, 그것을 토대로 형질이 확실하게 우수한 품종을 선택하여 대량으로 보급하는 일만 남아 있었다. 그러나 결국 1960년대 중반까지 현신규는 장려품종으로 지정하여 보급할 만한 잡종 포플러를 찾지 못했다.⁵⁴ 교잡으로 얻어진 포플러 일대잡종의 성장력을 조사한 결과, 포플러가 많이 심어져 있었던 하천부지와 같은 평지에서 이태리포플러보다 잘 자라는 잡종 포플러가 없다는 사실을 확인했기 때문이다.⁵⁵

그러나 현신규가 시도한 또 하나의 방법 즉, 포플러의 도입육종은 상당한 성과를 거두었다. 도입육종이란 우리나라에서 자생하지 않는 새로운 품종을 들여와 조림하는

) 현신규 · 홍순철 · 조리명, "포푸라 교잡육종에 관하여", 127쪽.

Populus nigra v. italica P. maximowiczii) F₁의 성장과 특성에 관한 연구", □한국육종학회지□ 8(3) (1976), 121-136쪽을 참고할 것.

) 현신규, □개량포푸라 성장실태조사, 1968-1972(5개년 종합)□ (임목육종연구소, 1972), 4쪽.

것을 말하는데, 현신규의 포플러 도입육종 연구는 1955년부터 시작되었다.⁵⁶ 그리고 그것은 교잡육종과 긴밀하게 관련되어 있었다. 즉, 국내산 포플러류(?)를 대상으로 처음 시작되었던 현신규의 교잡육종은 점차 그 대상을 넓혀 외국산 품종을 들여와 화분 및 교배지로 사용하게 되었는데, 이때 도입된 품종에 대한 국내 적응성 시험도 함께 실시했다. 이것이 바로 포플러 도입육종 연구의 시작이었다.

현신규는 포플러 도입육종 연구결과를 1956년과 1963년 2차례에 걸쳐 발표했는데,⁵⁷ 그에 따라 포플러의 도입육종과정도 다음과 같이 두 단계로 나누어 살펴볼 수 있다. 먼저 첫 번째 단계에서 그는 이태리에서 6종, 미국에서 15종, 벨기에에서 3종 등 총 24종의 포플러를 도입하여 묘포(??)에 삼목(??)하고, 1년 동안 묘목의 생장을 조사했다. 그 결과 이태리포플러 I-214, I-476, I-154 등이 생장력이 우수한 것으로 확인되었다. 하지만 도입한 품종도 많지 않고 각각의 포플러에 대해 삼목한 묘목수도 20본 미만이었기 때문에, 그는 그 실용가치를 정확히 판단할 단계가 아니라고 생각했다.⁵⁸ 두 번째 단계에서 현신규는 도입 품종수를 점차 늘려나갔고, 1963년까지 세계 각국으로부터 도입한 포플러의 접수(??) 및 화분은 총 330종에 달하게 되었다. 그리고 새로운 품종이 들어오면 각각을 약 2만 본 정도씩 삼목으로 증식한 후 시험식재를 실시하여 일일이 국내에서 잘 자랄 수 있는가를 조사했다. 그 결과 미국산 미루나무(*Populus deltoides*,

) 현신규·조리명, "포푸라 품종의 도입: 제1보 도입 포푸라 품종의 ??성적", □임목육종연구소 연구보고□ 3(1963), 71쪽.

) □?의 ???□ ?? ?1? (중앙임업시험장 수원육종지장, 1956), 8-11쪽과 현신규·조리명, "포푸라 품종의 도입", 71-84쪽.

) □한국의 임목육종□, 11쪽.

1958년 도입) 등 10여 종의 포플러가 상당히 유망한 종목으로 기대되었지만, 향후 더 자세한 관찰과 조사가 필요한 것으로 판단했다.⁵⁹

그러나 실제 포플러의 도입육종은 1963년에 발표한 논문과 다르게 진행되었다. 그 과정을 현신규는 1972년 개량포플러의 성장실태에 관한 5년간(1968-1972)의 조사결과를 보고하면서, "1962년부터 이태리포푸라 I-214, I-476의 두 clone을 장려품종으로 지정하여 우리나라에 널리 장려하기 시작하여 최근에 이르러서는 그 식재면적이 110,000정보에 달하게"⁶⁰ 되었다고 밝히고 있다.

이런 사실로부터 현신규가 포플러 육종을 시작하면서부터 가지고 있었던 생각 즉, 속성수를 빨리 육종하여 널리 보급하고자 했던 의도를 다시 확인할 수 있다. 다시 말해 그는 도입한 포플러의 모든 품종에 대한 확실하고 최종적인 시험을 완료하기 전이라도, 일단 이태리포플러 I-214와 I-476의 우수성이 어느 정도 확인된 이상 그것을 널리 보급하고자 했던 것이다. 그의 이런 선택에는 이태리포플러의 우수성이 이미 세계적으로 널리 검증되어 있었다는 점이 도움을 주었다.⁶¹ 그리고 무엇보다 그동안 실시했던 도입

) 현신규·조리명, "포푸라 품종의 도입", 72쪽.

) 현신규, □개량포푸라 성장실태조사, 1968-1972(5개년 종합)□, 4-5쪽. 또한 임목육종연구소의 □시험연구업적과 개량수묘증식에 관한 자료□, 24-25쪽에서도 1961년도의 주요연구업적으로 '■M 포푸라 *P. euramericana* c.v. I-214 및 I-476 도입육성'을 꼽고, 그에 대해 "1955년 이래 300여 종의 포푸라를 해외로부터 도입하여 각종 적응시험을 실시한 후 장려품종으로 결정한 것으로서 우리나라 풍토에 적응성이 강할 뿐만 아니라 성장이 왕성하여 적지식재 관리할 경우 그의 성장은 재래종인 미루나무에 비하여 2.5배나 빠르므로 1963년도에 묘목 200,000본과 삼수(??) 1,000,000본을 전국에 보급하였음"이라고 기록하고 있다.

) *Populus euramericana*)는 본래 이탈리아에서 자생하는 양버들(*Populus nigra*)과 미국에서부터

포플러의 국내 적응시험에서 이태리포플러 I-214와 I-476이 매우 뛰어난 성장력을 보여주었다는 시험결과가 이것들을 선택하게 된 결정적인 근거가 되었다.⁶²

이렇게 선택된 이태리포플러 I-214와 I-476, 특히 I-476은,⁶³ 1960년 2월 14일에 결성된 '한국포플러협회'와 1962년 3월 29일 민경식(?R?)이 설립한 '한국포플러주식회사'의 활발한 활동과 정부의 적극적 지원에 힘입어 전국으로 퍼져 나갔다.⁶⁴ 그 결과 이태리포플러는 소나무의 10배, 낙엽송의 8배 정도 빨리 자라는 속성수의 특징을 한껏 드러내며 국토를 푸르게 만들었고, 귀중한 목재자원을 공급해주었다. 속성수를 널리 보급하고자 했던 현신규의 임목육종 연구가 마침내 어느 정도 결실을 맺게 된 것이다.

1960년경, 현신규의 포플러 육종연구는 어느 정도 일단락되어 가고 있었다. 당시

도입되어 유럽에 널리 퍼져 있던 미루나무(*Populus deltoides*) 사이에 이루어진 자연잡종이다. 이탈리아의 포플러연구소는 그것을 선발하여 속성수로 개량했으며, 제2차 세계대전 이후 전 세계에 널리 보급시켰다. 현신규, □개량포푸라 생장실태조사, 1968-1972(5개년 종합)□, 4쪽.
) 도입 포플러의 이식포(???)에 대한 1962년의 조사결과인 현신규·조리명, "포푸라 품종의 도입", 73-84쪽의 표를 살펴보면, 성장값 측정에서 I-214와 I-476이 최우수 판정을 받았다. 그리고 비교란에 이 두 품종이 이미 장려품종으로 선정되었다는 사실도 밝혀 두었다.
) 현신규, □개량포푸라 생장실태조사, 1968-1972(5개년 종합)□, 9-13쪽의 <표 1>을 보면, 전국의 83개 조림지 가운데 66개의 조림지 즉, 80%정도가 I-476을 조림수종으로 선택했다.
) ???, "개량종 이태리포푸라와 은수원사시나무 1", □산림□ (1966년 3월), 49쪽.

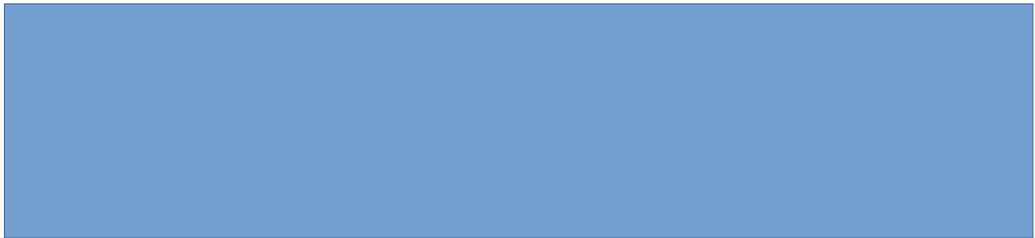
도입육종에서는 개량된 이태리포플러 I-214와 I-476의 우수성을 확인하여 상당한 성공을 기대할 수 있는 상황이었다. 이에 비해 교잡육종에서는 아직 뚜렷한 성과가 나오지 않고 있었다. 그러나 얼마 후 교잡육종에서도 중요한 성과를 거두게 되는데, 그것이 바로 은수원사시(*Populus alba · glandulosa*)의 개발이다.

은수원사시는 은백양(*Populus alba*)과 수원사시나무(*Populus glandulosa*)의 교잡종이다.⁶⁵ 교배에 사용된 교배모수(???) 은백양은 생장이 왕성하고 잎 표면에는 솜털이 조밀하게 나 있어 병충해에 강하고 다른 포플러보다 건조한 땅에서도 잘 자라는 편이다. 또한 꺾꽂이가 잘 되어 증식이 용이하다. 그러나 수관(???)이 넓고 수간(???)이 굵어서 조림경제수종으로는 가치가 적다. 화분모수(???)로 선택된 수원사시나무는 수원 근방에서 자생하는 재래종으로 수간이 곧고 건조한 땅에서도 잘 자라 산지(??)의 조림수종으로 이용도가 높다. 하지만 꺾꽂이가 되지 않아 번식이 곤란하고 생장 또한 느리다. 그러나 이들의 교잡종 은수원사시는 잡종강세가 현저하여 생장이 왕성하며, 꺾꽂이가 용이하고 맹아력(???)도 강하여 증식이 쉽다.⁶⁶

<표 3> 은백양과 수원사시나무의 교잡(1960년까지)

) 1955년 이창복(???)은 *P. alba*와 *P. glandulosa*의 자연교잡종을 발견하고, *P. tomentiglandulosa* *Populus alba · glandulosa* F₁의 생장에 관한 연구", □임목육종연구소 연구보고□ 5(1967), 53쪽). 그러나 현신규는 인공교잡의 방법을 사용하여 은수원사시를 개발한 것이다.

Populus alba · glandulosa F₁의 생장에 관한 연구", 53쪽.



포플러 잡종의 목록" (1959), 65-73쪽의 ?(일부); 현신규, "한국의 임목육종" (1956), 9-10쪽의 ?(일부).

은백양과 수원사시나무의 교잡은 앞의 <표 3>에서 나타나듯이 1954년부터 시작되었는데, 이와 관련하여 현신규가 은수원사시의 개발과정을 회고한 내용을 살펴보면 다음과 같다.

한창 열기를 더해가던 교배실험 중엔 은백양과 수원사시나무의 교배조합도 들어 있었다. 우수한 교배조합을 골라내기 위해 반복교배를 거듭했는데 그중에서도 은백양과 수원사시의 교배조합은 두각을 나타냈고 그 유망성이 인정되었다.⁶⁷

여기에서 현신규가 말하고 있는 은수원사시가 두각을 나타내기 시작한 시기, 다시 말해 그가 은수원사시 개발에 집중하기 시작한 시기에 대해 살펴보자. 물론 정확한 시기를 꼭 짚어 말하기는 어렵겠지만, 다음과 같은 두 가지 사실에서 그가 은수원사시를 특별히 주목하기 시작한 것이 1960년 이후의 일이었다고 볼 수 있다. 먼저 현신규가 1956년의 제12차 IUFRO에서 그동안의 육종성과를 보고할 때, 30조합의 포플러 잡종 목록에는

) 현신규, "나의 이력서 56: 「은수원사시」 개발."

은수원사시도 들어 있었지만 가장 생장력이 좋은 품종으로 미루나무와 황철나무의 잡종()만을 꼽고 있다는 사실이다. 다음으로 현신규가 1960년까지의 포플러 교잡육종 결과를 정리하면서 향후 대규모로 조림할 가치가 있는 품종을 제시한 1961년의 보고서에서도 은수원사시는 우량 품종에 포함되어 있지 않았다는 사실이다.⁶⁸ 그러나 1960년경부터 상황은 조금씩 바뀌기 시작하여, 은수원사시에 대한 그의 관심이 커지기 시작했다.⁶⁹ 앞의 <표 3>에서도 확인되듯이, 1960년부터 은수원사시의 교잡시험이 활발해지면서, "양친의 개체를 서로 달리하여 교배해서 가장 우수한 잡종강세를 나타내는 양친을 골라내는 데 노력"⁷⁰하기 시작했다.

은수원사시가 비교적 늦게 주목받기 시작한 것은 현신규의 포플러 육종연구가 처음부터 우수한 형질을 갖춘 속성수를 빨리 찾아내어 널리 조림하는 데 있었기 때문이다. 그는 우리나라의 포플러가 대부분 하천변 등의 평지에 있다는 사실에 주목하여 처음에는 평지를 염두에 두고 그에 적합한 포플러를 찾아내고자 했다. 이때 평지에서 이태리포플러보다 생장력이 떨어지는 교잡종은 크게 주목하지 않았던 것이다. 그러나 일단 평지에 가장 적합한 품종을 찾아내게 되자, 대상을 넓혀 평지가 아닌 경사지에서도 잘 자랄 수 있는 품종을 찾고자 했다. 이에 따라 1965년부터 은수원사시를 포함하여 그동안 포플러

) 당시 잡종강세가 출현하는 유망한 것으로 *P. maximowiczii* *P. monilifera*, *P. maximowiczii* *P. nigra* cv. *italica*, *P. monilifera* *P. maximowiczii*, *P. nigra* *P. trichocarpa*, *P. davidiana* *P. tremula* 등이 선정되었다.

Populus alba · glandulosa F₁의 생장에 관한 연구"에서 사용하고 있는 시험결과도 1961년 이후 교배묘를 사용한 것이다.

) 현신규, "회고록 13: 임학의 길을 더듬어 47년!" (1979년 1월), 89쪽.

교잡육종으로 얻어진 잡종 포플러 중에서 우수하다고 판단되는 10여 종을 골라서, 그것들의 1-4년생의 묘에 대해 산성(??) 점토질인 경사지에서의 생장을 비교하게 되었다. 그 결과 은수원사시가 경사지에서 생장이 현저하게 뛰어나다는 사실을 분명하게 확인하게 되었고, 마침내 1968년 은수원사시는 장려품종으로 선정될 수 있었다.⁷¹

한편, 은수원사시는 1979년 '현사시'라는 새로운 이름도 얻었다. 당시 대통령 박정희가 은수원사시를 현신규의 이름을 따서 현사시로 부르도록 했기 때문이다. 실제 은수원사시에 대한 박정희의 관심은 남달랐다. 박정희는 1965년 임목육종연구소를 방문하면서부터 은수원사시에 관심을 보이기 시작했고, 1972년부터 매년 식목일마다 은수원사시를 많이 심도록 공개적으로 권장했다.⁷² 그 결과 은수원사시는 대규모로 조림되었으며, 현신규의 임목육종 연구의 대표적인 성과로 꼽히게 되었다.⁷³

은수원사시는 국내에서 뿐 아니라 해외에도 널리 알려졌다. 현신규는 1974년 스웨덴 스톡홀름에서 열린 IUFRO의 합동분과회의에 참석하여 은수원사시의 성과를 보고했다.⁷⁴ 이에 대해 당시 국제학계가 어떤 반응을 보였는지 정확히 알 수는 없다. 하지만 당시

Populus alba · glandulosa F₁의 생장에 관한 연구", 58-59쪽과 현신규, "회고록 13: 임학의 길을 더듬어 47년!", 89쪽.

) 현신규, "나의 이력서 56: 「은수원사시」 개발."

) 그러나 현사시가 널리 보급되면서 지나치게 건조한 땅에도 마구 심는 등 문제점이 나타나기도 했다. 이에 대해서는 손두식, "현사시나무에 대한 ?", □임목육종 40년□, 525-6쪽을 볼 것.

) S. K. Hyun, "The Expression of Heterosis of Improved Hybrid Poplars in Korea Being Influenced by the Site and the Cultural Method," *Proceedings, Joint IUFRO Meeting, S. 02.04.* 1-3 (Stockholm, 1974), 167-196쪽. 이 글은 □학술원논문집□ 13(대한민국학술원, 1974), 231-251쪽에도 실렸다.

발표가 이듬해 로마에서 열린 제15차 국제포플러위원회에서, 현신규가 불참했음에도 불구하고, 그가 집행위원으로 피선되는 과정에 긍정적으로 작용했을 것이라고 짐작해 볼 수는 있다. 1980년 집행위원으로 다시 선출된 현신규는 이런 결과에 대해 "어찌 내 개인의 성가(?·) 때문이겠는가. 우리나라의 포플러 교잡육종과 조림업적이 그만큼 수준에 올라있고 세계가 그것을 인정하고 있음에서이다"⁷⁵라고 회고하였다. 포플러의 교잡육종과 조림에서 우리나라가 상당한 성공을 거두게 된 데에는 현신규의 역할이 절대적이었다. 은수원사시의 개발은 그 중심에 있는 성과라고 할 수 있다.

4. 임목육종 연구기반 구축

1953년 현신규가 정부의 지원을 받아 우리나라에서 처음으로 체계적인 임목육종 연구를 시작했다는 사실은 이미 앞에서도 언급했다. 당시 교배온실이 딸린 실험실을 '임목육종학연구소'라고 불렀는데, "연구소라 하기에는 아직 초라한 실험실에 불과했다. 온실이라 하나 제대로 시설이 갖춰진 것도 아니고 연구진이 짜여진 것도 아니었다. 그저 연구소를 닮은 작은 오두막이었을 뿐이다."⁷⁶ 그러나 '작은 오두막'에서 시작된 한국의

) 현신규, "나의 이력서 83: 터론토서 받은 환영."

) 현신규, "나의 이력서 54: 임목육종의 요람."

임목육종 연구는 얼마 지나지 않아 제대로 된 연구소의 모습을 갖추고 진행될 수 있었다. 1956년 4월 6일, 현신규의 실험실에서 멀지 않은 경기도 화성군 매송면 호매실리에 중앙임업시험장 수원육종지장(?????)이 문을 열었던 것이다. 물론 현신규가 기대했던 것은 지장 정도가 아니라 독립된 연구소였으며,⁷⁷ 그것은 수원육종지장이 농사원 육종과를 거쳐(1961년) 농촌진흥청 임목육종연구소로 독립하게 되는 1963년에야 이루어졌다(이하 모두 연구소라 칭함).⁷⁸ 하지만 1956년 연구소의 설치에 우리나라의 임목육종 연구가 국가의 공식적인 지원을 받아 추진되는 계기를 마련한 매우 의미 있는 일이었다.

임목육종에 대해 연구하기 시작하면서부터 현신규는 국회의원 및 정부관료 등을 찾아다니며 임목육종의 필요성을 강조하였고, 그것을 전담할 독립적인 기구를 만들기 위해 상당한 노력을 기울였다. 연구소의 발족은 그 노력에 대한 결실이었다. 그리고 이것은 임목육종에 대한 현신규의 생각 즉, "임목육종이란 학술에서 그치는 것이 아니라 종자개량의 실제적인 사업이어야 하므로 대학연구실에서는 불가능하니 국가기관에 의해 실시되어야 한다"⁷⁹는 신념에서 비롯된 것이다. 연구소가 설치됨에 따라 1956년부터 그는 대학의 실험실에서는 기초적인 연구만을 수행하게 하고, 본격적인 임목육종 연구 및 사업은 연구소에서 담당하도록 했다.

) ©??, "재직시의 추억", □임목육종 40년□, 511쪽에 따르면, 현신규는 독립된 연구소의 설립을 기대하여 연구소가 문을 열게 되면 사용할 목적으로 '????? ㅏ?' 및 'Institute of Forest Genetics'라는 글자가 새겨진 낫쇠로 만든 간판을 준비해 놓았다고 한다.

) 이후 임목육종연구소는 1967년 산림청이 발족되면서 그 소속기관이 되었으며, 1998년 임업연구원 임목육종부로 통합되었다. 2002년에는 임목육종부가 산림유전자원부로 명칭을 바꾸었으며, 2004년부터 국립산림과학원 산림유전자원부가 되었다.

) 현신규, "나의 이력서 54: 임목육종의 요람."

그러나 여기에서 간과해서는 안 될 점은, 현신규가 비록 대학에 소속되어 있었다고 할지라도 그의 임목육종 연구는 항상 연구소와 함께 진행되었다는 사실이다. 오히려 연구소가 만들어지면서 실용성이 강한 현신규의 임목육종 연구는 더욱 활발하게 진행되었다. 역으로 연구소는, 특히 연구의 측면에서 임목육종학의 권위자인 현신규에게 크게 의존하면서 연구 및 사업을 진행하게 되었다.⁸⁰ 현신규와 연구소의 이런 관계는 그가 1977년 대학에서 정년퇴임한 후에도 계속 이어졌다. 즉, 그는 1986년 사망할 때까지 연구고문이라는 직책을 맡아 연구소에 상근하면서 임목육종의 연구 및 자문 활동을 수행했던 것이다. 이런 점에서 현신규에게 연구소는 한편으로 스스로 낳아서 기른 자식과도 같은 존재였으며, 또 다른 한편으로 마음껏 연구 활동을 펼칠 수 있는 무대와도 같은 공간이었다.

한편, 연구소는 1959년부터 임목육종의 연구성과를 모아 □임목육종연구보고□라는 논문집을 발행하고 있다.⁸¹ 현신규 역시 우리나라에서 본격적으로 임목육종 연구를 시작하면서 얻어진 성과를 대부분 이 논문집에 게재했는데,⁸² 아래의 <표 4>는 그 상황을

) 예를 들어 연구소의 초기 연구성과를 정리한 □시험연구업적과 개량수묘증식에 관한 자료□, 특히 17-37쪽을 보면, 1956년부터 1965년까지 진행된 연구가 대부분 현신규가 수행하고 있었던 연구주제와 일치함을 알 수 있다.

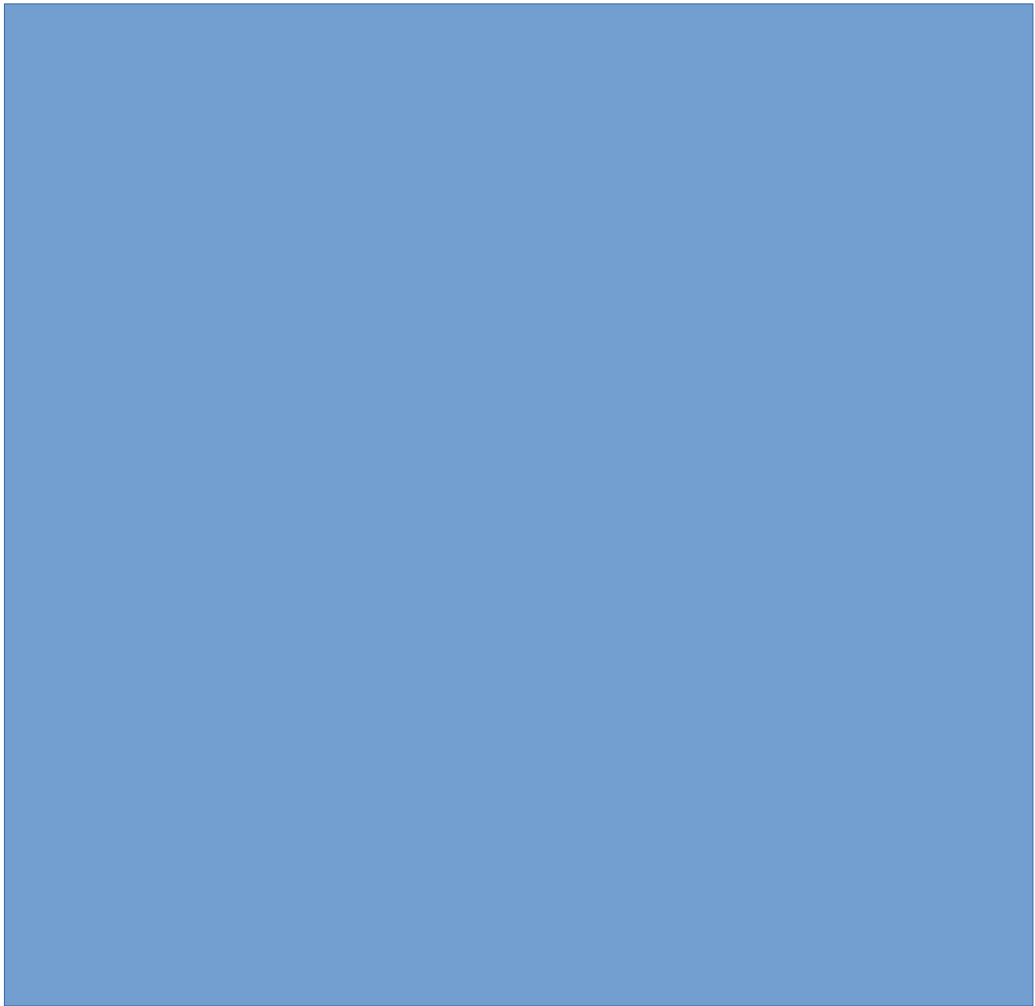
) 1, 2권은 □연구보고□라는 이름으로, 3-18권은 □임목육종연구소 연구보고□라는 이름으로 발행되었으며, 제19권부터 □임목육종연구보고□라는 이름을 사용하고 있다.

) 여기에 포함되지 않은 논문으로 대표적인 것은 Sin Kyu Hyun, "Induction of Polyoidy in Pines by means of Colchicine Treatment," *Zeitschrift für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung* 3(2) (1954), 25-33쪽(이후 "콜키신(Colchicine) 처리에 의하여 유도된 ??? 임목의 특성", □현신규박사회감기념논문집□, 101-114쪽에 재수록)이 있다. 이외에도 현신규는 많은 논문을

정리한 것이다.

<표 4> 현신규가 □임목육종연구보고□에 발표한 논문

국내외의 여러 학술잡지 또는 학회에서 발표했다. 그 가운데 일부는 임목육종학의 최신 동향과 우리나라의 임목육종 성과를 정리하여 소개하는 것이고, 나머지는 대부분 □임목육종연구소 연구보고□에 실린 내용과 크게 다르지 않다.



<표 4>에서 알 수 있듯이, □임목육종연구보고□에 실린 현신규의 논문은 총 25편이다. 그 가운데 현신규가 박사학위를 받을 때 전공했던 분야인 수목생리학에 관한 1962년의 논문 1편을 제외하면,⁸³ 모두 공동연구를 통해 얻은 결과였다. 총 25명인) 현신규의 수목생리학 연구는 이후 임경빈(?T?), 홍성옥(???) 등으로 이어졌다(현신규, "나의 이력서 69: 세계최초의 연구개개"). 이들 역시 현신규의 연구집단에 속해있었지만, 그와 공동으로 논문을 발표한 경우는 드물다. 이것은 이들이 유학을 떠났기 때문이기도 하지만, 현신규가 주로 임목육종 연구에 집중했기 때문이다.

현신규의 공동연구자들은 대부분 서울대 임학과에서 현신규의 지도 아래 교육을 받고 연구소에서 활동했던, 이른바 '현신규 학파'로 불릴 수 있는 인물들이다. 이때 현신규 학파의 가장 중요한 활동 무대가 바로 연구소였던 것이다.

또한 발표된 논문에서 현신규의 제1저자 여부와 공동연구원의 숫자 및 구성을 살펴보면, 현신규 학파의 연구형태를 다음과 같이 짐작할 수 있다. 즉, 1960년대까지 현신규는 각 세부 주제별로 1, 2명의 도움을 받아가며 주도적으로 임목육종 연구를 진행했다. 이때 리기테다 연구는 안건용과 구근혜(◆▲?), 포플러의 교잡 및 도입 연구는 홍순철과 조리명, 은수원사시 연구는 손두식이 주로 도왔다.⁸⁴ 1970년대부터 점차 공동연구원의 수가 늘어나고, 후학들의 역할이 커지게 되었다. 이런 모습은 현신규의 나이를 고려하면 자연스러운 현상으로 이해될 수 있다. 하지만 시각을 달리해서 바라보면, 이것은 현신규 학파의 성공적인 활동과 동시에 연구소의 지속적인 성장을 보여주는 증거이기도 하다.

임목육종연구소를 통해 임목육종 연구의 기초를 마련한 현신규는 관심 범위를 넓혀

) 이밖에 '작은 오두막' 시절부터 현신규와 함께 했던 연구자로서 임경빈은 소나무의 삼목발근 연구, 심상영(???)은 시험식재 및 조림, 김정석은 배수체 육종연구를 주로 수행했다. 이에 대해서는 현신규, "나의 이력서 54: 임목육종의 요람"; "나의 이력서 69: 세계최초의 연구개개"; 임경빈, "임목육종과 나", □임목육종 40년□, 519-520쪽 등을 참고할 것.

학계 전체의 연구 분위기를 고취시킬 방안을 마련하기도 했다. 1960년의 한국임학회 창립과 1969년의 한국육종학회의 창립이 바로 그 결실이다. 물론 학회라는 것은 한 개인의 힘만으로 만들어지는 것은 아니다. 하지만 이 두 학회 모두 현신규가 초대 회장을 맡았고, 또 12년 동안 회장직을 유지했다는 사실을 감안하면,⁸⁵ 학회의 창립 및 초기 운영과정에서 그가 매우 중요한 역할을 담당했었다고 보아야 할 것이다.

특히, 평생 나무와 함께 살면서 더 좋은 나무를 가꾸기 위해 애썼던 현신규에게 한국임학회는 특별한 의미를 지녔다. 더구나 1940년대 초 조선임학회에서 활동했던 경험도 가지고 있었던 현신규는 해방과 한국전쟁으로 이어지는 혼란이 어느 정도 수습되자 임학회가 어서 빨리 조직되기를 바라고 있었다. 그러나 임학계는 1954년 한국농학회가 발족되었을 때에도 독립된 학회를 결성하지 못했고, 1960년까지 계속 한국농학회의 한 분과로 참여하고 있었을 뿐이었다. 이런 상황을 안타깝게 바라보고 있었던 현신규는 1960년 11월 4일, 전국의 임학자 및 산림관계자들과 함께 경기도청에서 모여 한국임학회 창립총회를 개최하였고, 그 자리에서 초대 회장으로 선출되었다.

현신규는 당시 임학회가 창립할 수 있었던 가장 중요한 배경으로 한국전쟁 후 임학계가 전국적으로 여럿 개설되어 임학 전공자들이 늘어나게 된 것을 꼽았다.⁸⁶ 하지만 현신규가 임학회에 대해 다음과 같은 두 가지 기대를 걸고 있었고, 그것이 임학회의 창립과도 일정

) 현신규는 1960년 1월부터 1972년 2월까지 한국임학회의 회장으로, 1969년 4월부터 1981년 4월까지 한국육종학회의 회장으로 활동했다. 한편, 현신규는 "나의 이력서 71: 다목적 임업"에서 10년 동안 한국임학회의 회장을 맡은 후 1971년 넘겼다고 회고하였는데, 잘못된 기억이다.

) 현신규, "회고록 11: 임학의 길을 더듬어 47년!"(1978년 1월), 86-87쪽.

정도 연결되었으리라는 추측도 가능하다. 첫째, 임목육종연구소를 통해 임목육종 연구가 어느 정도 자리를 잡아가자, 임학회를 통해 임학연구의 전체적인 발전을 도모하고자 했다는 것이다.⁸⁷ 실제 한국임학회는 현신규가 회장을 맡았던 12년 동안 10번의 심포지엄을 개최했고, 정기 및 임시총회를 이용하여 82건의 특별강연과 193건의 연구발표 행사를 가짐으로써,⁸⁸ 그의 기대에 부응했다. 둘째, 임학회를 통해 행정당국에 공식적으로 요청하여 당시 수원육종지장이었던 임목육종연구소의 독립을 꾀하고, 나아가 산림부의 신설을 도모하고자 했다는 것이다. 실제 임학회가 임목육종연구소의 독립과정에서 담당했던 역할은 확인되지 않았지만, 적어도 농림부 소속의 산림국이 산림청으로 승격(1967년)되는 과정에는 기여를 했던 것이 분명하다.⁸⁹ 또한 현신규가 국회나 정부를 상대로 지원을 요청할 때, 단순히 교수라는 신분보다 한국임학회 회장이라는 신분이 더 유리하게 작용했을 수도 있었을 것이라고 생각된다.

육종학회의 발족은 임학회의 경우와 조금 다르다.⁹⁰ 그것은 임학회가 나무라는 단일한 대상에 관심을 가진 사람들의 모임인 데 비해, 육종학회는 농업, 임업, 축산, 양잠 등 다양한 대상을 연구하며 그에 따라 활동영역도 훨씬 더 분산되어 있을 수밖에 없는

) 이와 관련하여 현신규가 학회 창립10주년 기념사를 통해 한국임학회가 "우리나라 임업의 과학과 기술발전에 기여할 것을 대명제로 삼고" 출발했다고 전제했다는 사실을 참고할 것. 현신규, "창립10주년 기념사", □ 한국임학회지 □ 9(1969), 1쪽.

) 한국임학회 웹 사이트의 학회 연혁(http://www.kfs21.or.kr/sub_2c.htm) 참조.

) 현신규, "나의 이력서 74: 산림청 발족"에 따르면, 당시 임학회의 회원들이 정부에 진정하고 건의하며 산림부의 독립을 주장했었다고 한다.

) 한국육종학회의 창립과정은 현신규, "회고록 14: 임학의 길을 더듬어 47년!"(1978년 2월), 88-89쪽을 참고할 것.

연구자들의 모임이기 때문이다. 또한 육종학은 그 성격상 유전학과도 밀접하게 연결되어 있었다. 따라서 현신규는 본래 유전학과 육종학을 한데 묶어 유전육종학회를 만들려고 생각했으며, 유전학계의 지도자들과 직접 만나 그에 관한 논의를 진행하기도 했다.⁹¹ 그러나 결국 그의 이런 시도는 무산되었고, 1969년 11월 육종학 연구자들만이 모여 한국육종학회의 창립총회를 개최하게 되었다. 앞에서 언급했던 것처럼 이때 그가 초대회장으로 선출되어 12년 동안 회장직을 맡았다. 하지만 다양한 이력과 관심을 가진 회원들로 구성된 육종학회에 대한 현신규의 관심이나 영향력은 임학회에 비해 떨어질 수밖에 없었다. 그것은 그가 기본적으로 육종 전반에 관심을 가진 육종학자가 아니라 나무에 관심을 가진 임학자였기 때문이다.

현신규의 학회활동은 국내에서만 이루어지지 않았다. 오히려 그는 임학회와 육종학회 등의 국내학회보다 국제학회의 활동에 더 일찍부터 활발하게 참여하였고, 1980년대까지도 많은 시간과 노력을 쏟았다. 다음의 <표 5>는 그가 남긴 이력서, 논문, 회고 등에 근거하여, 그가 학술대회에 참가하는 등 국제학계에서 활동했던 주요 내용을 정리한 것이다.

<표 5>에서 알 수 있듯이, 현신규가 처음으로 국제학회에 참가하기 시작한 것은 1954년 프랑스 파리에서 열린 제8회 국제식물학회였다. 이를 위해 그는 미국에 있을 때 연구한 내용을 토대로, 당시로는 첨단 기법이라고 할 수 있는 염색체 배가(?)를 이용하여 나무의 품종을 개량하는 방법에 대한 논문을 준비했다.⁹² 비록 현지에 늦게 도착하여 직접

) 같은 글, 88-89쪽.

) 당시 발표문은 □현신규박사회갑기념논문집□, 93-95쪽에 채수록 되었다. 한편, 현신규, "염색체배가에 의한 임목육종", □한국농학회지□ 1(1955), 69-76쪽은 같은 주제에 대한 더 자세한 논문이다.

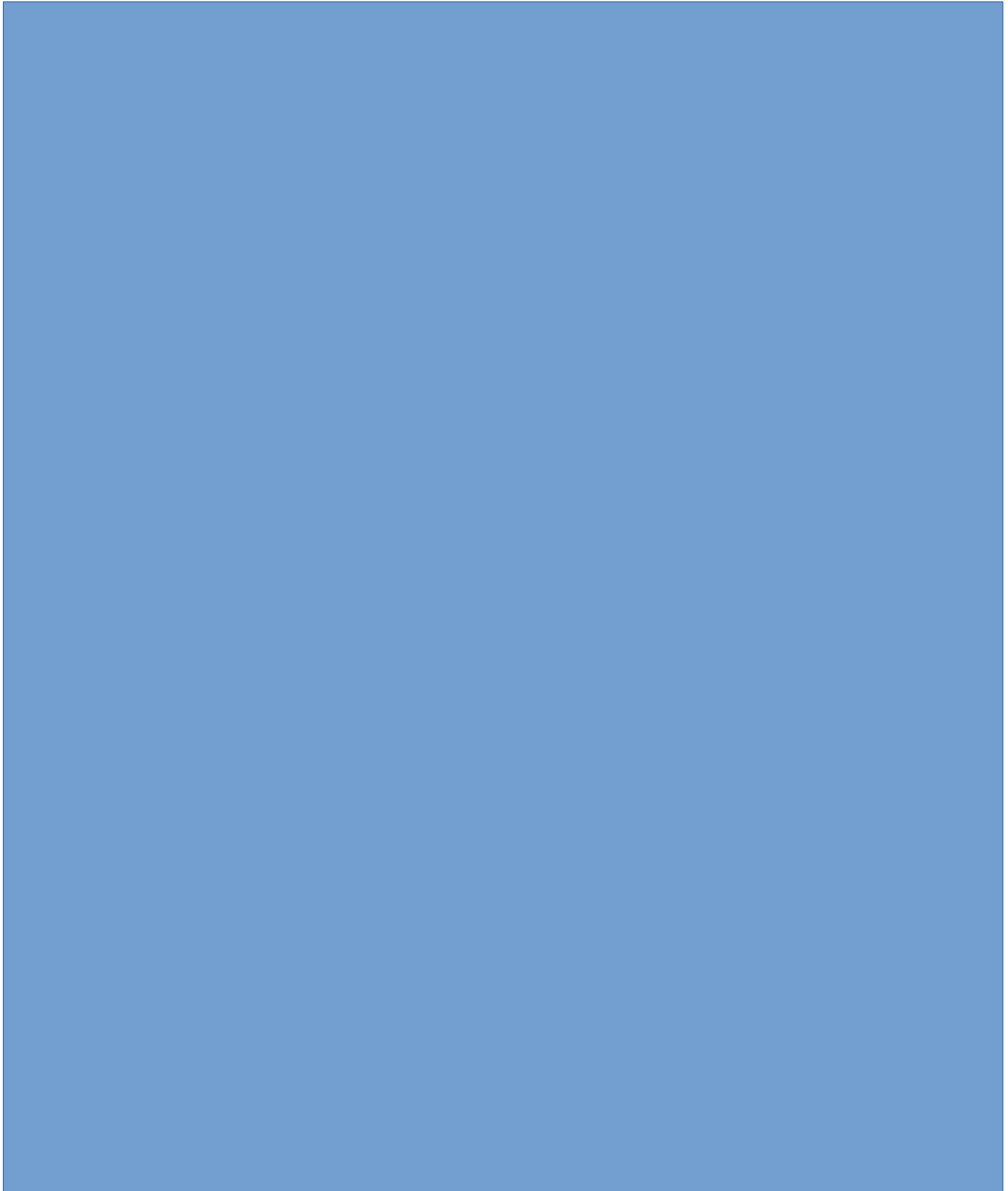
논문을 발표할 기회는 없었으나,⁹³ 이것은 그가 국제학회에 공식적으로 데뷔하게 되는 계기가 되었다. 이후 그는 1960년대 말까지 10번 정도 더 국제학회에 참가했으며, 1970년대 이후에는 거의 매년 외국을 방문하면서 국제교류에 힘썼다.

현신규가 국제학회에 활발하게 참여했던 일차적인 이유는 물론 자신이 연구한 임목육종의 성과를 발표하고, 한국의 임목육종 현황을 소개하기 위한 것이었다. 또한 국제학회를 통해 학계의 최근 연구 동향과 성과를 파악함으로써 세계 수준에 뒤처지지 않는 연구 수준을 유지하고자 했다.

<표 5> 현신규의 국제학계 활동⁹⁴

) 현신규, "나의 이력서 60: 첫 유럽여행."

) 이력서, 논문, 회고록 등의 내용이 상이한 경우가 있다. 이럴 때 <표 5>에서 기간은 이력서를, 학회명은 논문을, 활동사항은 회고록을 주로 따랐다. 한편, 활동사항 등 아직 구체적으로 파악되지 않은 내용도 상당 부분 있다.



그러나 그가 주목할 만한 연구성과를 잇달아 발표하게 되면서, 역으로 국제학계에서 그를 필요로 하게 되는 경우도 생겼다.⁹⁵ 점차 현신규라는 이름은 국제학계에 널리 알려졌고, 그 결과 그는 SABRAO 임목육종분과위원장, 세계임목육종회의 부의장, 국제포플러위원회 집행위원 등 국제학회의 임원으로 선출되어 학회를 이끌어가는 데 중요한 역할을 담당하기도 했다.

이와 같이 현신규는 국제학계에 적극 참여하여 자신과 한국 임목육종학계가 얻어낸 성과를 전 세계에 알리고 인정받을 수 있는 기회를 마련했다. 이는 역으로 국내 연구자들에게 다음과 같은 효과를 가져왔던 것으로 이해된다. 즉, 현신규의 업적이 세계적으로 널리 알려지게 되자, 한국의 임목육종 연구자들은 자신들이 하고 있는 분야에 상당한 자부심과 자신감을 가질 수 있게 되었다. 동시에 이것은 기존 연구자들의 연구활동을 촉진시키는 자극제가 되었으며, 젊고 유능한 인재들이 임목육종학을 선택하도록 하는 계기가 되었다.⁹⁶

5. 맺음말

) 일례로 1975년 FAO는 현신규에게 원시림이 가장 많은 브라질에서 임목육종을 지도해달라는 요청을 하기도 했다. 현신규, "나의 이력서 83: 터론토서 받은 환영."

) 일례로 1966년 서울대 농가정학과에 입학했던 여학생 손성인(???)은 현신규를 만나 임학과로 전과했으며, 졸업 후 임목육종학을 전공하여 미국 플로리다대학에서 박사학위를 취득했다. 이에 대해서는 손성인, "고 현신규 박사님을 생각하며", □임목육종 40년□, 532-3쪽과 현신규, "나의 이력서 76: 첫 여성육종학박사"를 참고할 것.

??? 넘어드는 ?의 바람에, 붉은흙 무르익는 내음새 풍기며
 푸른솔밭 넘어드는 ??의 바람에, 가지각색 나무꽃이 향기를 풍긴다.
 ??과 ??의 연장을 들베고, ㅈ?여 오늘도 일하러 갑시다.
 ??? !!! ??의 ??은, 하늘이 우리[에]게준 사명이라네.⁹⁷

위의 인용문은 임목육종연구소가 문을 열고 얼마 지나지 않았을 무렵 현신규가 작사한 전체 7절로 구성된 '육종의 노래'의 1절과 후렴부분이다. 현신규는 임목육종 연구과정에서 어려움을 겪을 때마다 이 가사를 되새기며 자세를 가다듬었다고 한다. 이 노래에서 말하고 있는 것처럼, 실제로 현신규는 평생을 나무와 함께 지내면서 임목육종을 하늘이 준 사명으로 받아들이고 살았다.

현신규가 임목육종 연구를 시작하게 된 직접적인 계기는 1951-1953년의 미국연수 경험이었다. 그러나 그가 임목육종을 '하늘이 준 사명'으로까지 생각했던 바탕에는 우리나라의 현실에 대한 그 나름의 분명한 인식이 자리 잡고 있었다. 국토의 70% 정도가 산이며, 나무가 자라기 좋은 천혜(??)의 기후조건을 가지고 있는 나라. 그러나 일제의 식민지배와 한국전쟁을 거치면서 산은 점점 더 황폐해져 갔고, 사람들은 도벌에만 열중했지 조림에는 관심을 보이지 않았던 상황에서 현신규는 재질이 좋고 빨리 자라는 나무를 개발하여 널리 보급하는 것이 자신에게 주어진 사명이라고 생각했던 것이다.

이러한 현신규의 사명의식은 임목육종 연구과정에서도 잘 나타난다. 즉, 미국에서

) 현신규, "나의 이력서 63: 육종의 노래작사" 또는 김정석, "임목육종연구사업의 ?교수님", □ 수원임학회지 □ 10(1977), 16-17쪽.

임목육종학의 최신 성과와 그것의 기초가 되는 유전학까지 공부했던 임목육종학자 현신규가 귀국한 후 주로 연구했던 주제는 임목육종의 이론적인 내용이 아니었다. 그는 우수한 형질을 갖춘 나무를 개발하는 연구, 다시 말해 임목육종학의 다양한 방법과 기술을 실제 임목육종에 적용하는 이른바 실용연구에 매진하였다.⁹⁸ 그의 이러한 태도는 나무와 처음 인연을 맺을 때부터 일관되게 유지되고 있었다. 이미 수원고농 시절부터 조림학을 임학의 기본 분야라고 생각했었고, 대학에서도 조림학을 선택하여 실제 나무와 숲을 잘 가꿀 수 있는 방법을 배우고자 했다. 이런 점에서 그가 평생에 걸쳐 수행했던 임목육종 연구의 전체적인 성격은 새로운 품종을 개발하기 위한 이론적이고 기초적인 연구가 아니라, 우리나라 토양에 잘 맞는 '쓸모 있는 더 좋은 나무'⁹⁹를 찾아내고 개발하기 위한 실천적이고 실용성이 강한 연구라고 규정할 수 있다.

한편, 현신규가 임목육종 연구를 시작하고 활발하게 진행했던 1950년대 이후 1970년대까지의 우리나라 현실을 고려해 보면, 그가 실용연구를 선택했기 때문에 오히려 성공적인 결과를 얻게 되었다고 할 수 있다. 당시 한국의 기초과학 수준은 아주 보잘것없었으며, 정부나 대학 모두 기초연구를 지원할 만한 여력을 가지고 있지 못했다. 그러나 역으로 임목육종 연구를 통해 좋은 품종의 나무를 널리 심는 일이 경제적으로도 상당한 가치를 지닌다는 현신규의 논리는 정부관료와 국회의원에게 매력적으로 비취었고,

) 이와 관련하여 현신규가 □한국일보□의 마지막 연재에서, "옛 선현들이 꿈꿨듯이 우리나라는 동방의 등불이라는데 그 등에 불이 켜지는 날은 우리나라의 산야가 울창한 산림으로 뒤덮이는 그날로부터라 믿는다. ... 과학과 기술로써 조림과 육림을 실천하려는 의욕이 불씨가 되어야 할 것이다"라고 한 것을 참고할 것.

) □임목육종 40년□, 3쪽.

그는 정부의 적극적인 지원을 끌어낼 수 있었다. 이처럼 현신규는 '주어진 위치에서 최선을 다한다'는 좌우명대로, 자신이 처한 20세기 중반 한국의 현실에 대한 정확한 인식 위에서 최선의 방법을 찾아내고 그것을 적극적으로 실천했던 임목육종학자였다.