현장탐방 〈연천〉

전문화로 승부한다

남정룡 고문

연천군. 물 맑고 산 좋은 곳의 사람들이 그럴듯, 박 속처럼 순수하고 아직 때묻지 않은 소박한 모습들이 한 없이 정겹기만 한 이곳 연천군의 농민들이 바로 그 주인공들이다.

전국 율무 생산량의 80%를 소화해 내고 있는 연천은 우리나라의 대표적인 율무 주산단지로 꼽히며, 3·8선에 인접한 지리적 특성으로 인해 통일 후 남북 교역의 요충지로서 기대를 모으고 있는 곳이기도 하다.

또한 논과 밭의 비율이 50대 50으로 다른 지역과 비교할 때 밭이 차지하는 비율이 상대적으로 높아 약초 재배지로도 적합하다는 평.

현재 연천군의 평균 경작면적은 2~3천평에서 2만평까지. 약초재배 농가수는 율무, 더덕을 포함 약 5백 농가에 이르며 UR타결 이후 농가소득 차원에서 대체작물로 약초재배에 많은 관심을 돌리고 있어 재배농가수는 계속 늘어가고 있는 추세다.

3~4년 전만 해도 밭에 배추, 무우, 고추를 심는게 고작이던 연천 농민들에게 약초재배를 장려하고 활성화 시킨 데는 다름아닌 남정룡 고문(한국생약협회)의 힘이 컸다고들 주위에서 말한다.

생약협회 제6대 회장을 역임한 바 있는 남고문은 원래 한의원을 운영해 오다 3~4년 전 이곳으로 이주해 오면서, 오랜 한의사 경력에서 체험한 우리 생약의 가치와 소중함을 알림으로써 UR파동으로 실의에 빠진 농민들을 일으켜 세우고 대체작물로서 약초재배를 보급하고 장려하기 시작했다.

『약초재배는 말 그대로 살아 있는 생약을 만들어 내는 과정입니다. 따라서 그만큼의 땀과 정성이 필요하지요. 특히 전문성 있는 연구실적을 바탕으로 한 보다 과학적인 재배기술이 자꾸 개발되야 한다』고 말한는 남정룡 고문.

생약재배는 이제, 남은 조각 밭에 여벌로 지어서는 이미 승부할 수 없으며, 전문화 기계화를 통한 고품질 생약 개발 만이 국제 경쟁력에서 살아남을 수 있는 길이라고 남 고문은 강조한다.

따라서 연천군은 보다 체계적이고 전문성 있는 연구를 위해 작목반을 구성, 2달에 한번 정기모임을 통해 기술교육도 받고 회원 상호간의 정보도 교환하는 등 활발한 움직임을 보이고 있으며 올해부터는 역량있는 사람들로, 보다 질적인 차원의 작목반 활성화를 꾀하기 위해 분투중이다.

군에서도 약초재배에 남다른 관심과 배려를 아끼지 않고 있으며 보다 적극적인 지원책을 강구중이다.

연천군 농촌지도소 한기식 과장(기술보급과)에 따르면, 지난 93년 사업승인을 받은 이래 총 22억원을 투

약초가공시설 절실
작목반 활성화 계획

◇경기도 연천의 황기재배 농장.

황기, 당귀, 작약, 오미자 등 약초재배를 업으로 삼고 총 대신 호미를 무기삼아 최전방을 가꾸고 지켜가는 사람들이 있다.

한탄강의 줄기를 끼고 들어 앉은 경기도 연천군. 물 맑고 산 좋은 곳의 사람들이 그럴듯, 박 속처럼 순수하고 아직 때묻지 않은 소박한 모습들이 한 없이 정겹기만 한 이곳 연천군의 농민들이 바로 그 주인공들이다.

전국 율무 생산량의 80%를 소화해 내고 있는 연천은 우리나라의 대표적인 율무 주산단지로 꼽히며, 3·8선에 인접한 지리적 특성으로 인해 통일 후 남북 교역의 요충지로서 기대를 모으고 있는 곳이기도 하다.

또한 논과 밭의 비율이 50대 50으로 다른 지역과 비교할 때 밭이 차지하는 비율이 상대적으로 높아 약초 재배지로도 적합하다는 평.

현재 연천군의 평균 경작면적은 2~3천평에서 2만평까지. 약초재배 농가수는 율무, 더덕을 포함 약 5백 농가에 이르며 UR타결 이후 농가소득 차원에서 대체작물로 약초재배에 많은 관심을 돌리고 있어 재배농가수는 계속 늘어가고 있는 추세다.

3~4년 전만 해도 밭에 배추, 무우, 고추를 심는게 고작이던 연천 농민들에게 약초재배를 장려하고 활성화 시킨 데는 다름아닌 남정룡 고문(한국생약협회)의 힘이 컸다고들 주위에서 말한다.

생약협회 제6대 회장을 역임한 바 있는 남고문은 원래 한의원을 운영해 오다 3~4년 전 이곳으로 이주해 오면서, 오랜 한의사 경력에서 체험한 우리 생약의 가치와 소중함을 알림으로써 UR파동으로 실의에 빠진 농민들을 일으켜 세우고 대체작물로서 약초재배를 보급하고 장려하기 시작했다.

『약초재배는 말 그대로 살아 있는 생약을 만들어 내는 과정입니다. 따라서 그만큼의 땀과 정성이 필요하지요. 특히 전문성 있는 연구실적을 바탕으로 한 보다 과학적인 재배기술이 자꾸 개발되야 한다』고 말한는 남정룡 고문.

생약재배는 이제, 남은 조각 밭에 여벌로 지어서는 이미 승부할 수 없으며, 전문화 기계화를 통한 고품질 생약 개발 만이 국제 경쟁력에서 살아남을 수 있는 길이라고 남 고문은 강조한다.

따라서 연천군은 보다 체계적이고 전문성 있는 연구를 위해 작목반을 구성, 2달에 한번 정기모임을 통해 기술교육도 받고 회원 상호간의 정보도 교환하는 등 활발한 움직임을 보이고 있으며 올해부터는 역량있는 사람들로, 보다 질적인 차원의 작목반 활성화를 꾀하기 위해 분투중이다.

군에서도 약초재배에 남다른 관심과 배려를 아끼지 않고 있으며 보다 적극적인 지원책을 강구중이다.

연천군 농촌지도소 한기식 과장(기술보급과)에 따르면, 지난 93년 사업승인을 받은 이래 총 22억원을 투자한 대단위 약초실험실이 신서면 도신리에 이미 완공된 상태이며, 8월 초에 연구직 3명이 선발대로 파견되고 올 11월이면 각종 실험기기들을 갖추고 정식 가동에 들어갈 예정이다.

약초실험실은 국내 최초이며 이를 잘 활용하면 연천군은 물론이고 국가적인 차원에서 우리생약의 발전을 가져올 것이라 기대를 모으고 있다.

그러나 아쉬운 것은 이처럼 안팎으로 무르익어 가는 약초 재배열기에 비해, 이를 수용할 만한 약초가공시설이 마련돼 있지 않다는 사실이다.

올해만 해도 황기 25만근, 당귀 8만근, 작약 6만근이 생산될 예정인데 생것으로 그냥 출하될 경우 홍수출하로 인해 가격보장이 안된다는 것.

현재 4천8백만원을 들여 연천읍 상계면에 건조장 시설을 건립중이며 8월쯤 완공될 예정이라는 양윤식 소장의 귀띔이긴 하지만, 늘어나는 약초재배 농가수와 연천의 지리적 특성을 감안할 때 더우기 UR에 대비한 농정차원에서도 약초가공공장 설립은 절실하다는것이 다수의 여론이다.

또 그렇게 되어야만 농민소득증대는 물론 우리생약의 발전을 기대할 수 있을 것으로 보인다.

불볕 더위에도 집에 있으면 더 덥고 밭에 나가야 속이 시원한 사람들.

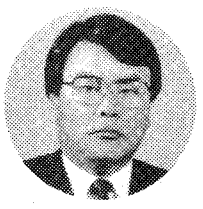
땅에서, 땅을 믿고, 땅을 지키며 사는 사람들의 마음이 오랜 가뭄끝에 오는 단비처럼 그렇게 싱싱했다.

〈熙〉

기고

성 낙 술

<농촌진흥청 작물시험장·농학박사>



변이주 선발 이용한 육종, 유용물질의 효율적인 생산 등, 실용화 앞당겨 질듯

식물에서 조직배양의 연구 역사는 1930년대를 기점으로 시작되어 1950년대에 옥신, 카이네틴 등 식물호르몬이 기관분화를 촉진시키는 생장조절 기능이 밝혀지면서 급속적으로 발달, 최근에는 이 기술이 각 작물의 육종에 이용되어 효과를 거두고 있다.

급속대량 증식

식물의 급속영양번식은 조직배양기술에서 가장 기본적으로 실용화되고 있는 분야로서 형질이 우수한 약용작물에서 이용되는 분야와 연구 현황을 간단히 소개하면 다음과 같다.

식물체를 시험관내에서 대량 급속증식하는 기술이다.

번식목적으로 조직배양을 할때에는 경엽, 근, 경정단부, 생장점, 지하경, 구근등의 영양기관 및 화판 등의 생식기관 등 식물체의 거의 모든 기관을 이용할 수 있다.

많은 종류의 약용식물은 영양번식에 의존하므로 증식배율이 낮고 바이러스의 이병등으로 생육이 부진하고 수량이 감소되므로 우량 건전 종묘의 대량증식이 절실히 요구되고 있다. 배양방법과 배지의 종류는 대상식물, 대상조직, 배양목적 및 연구자에 따라 각각 다르지만 대체로 고체배양, 현탁배양, 탱크배양 등의 방법을 쓰고 배지로는 양양성분 및 호르몬의 종류와 농도차에 따라 40여가지 이상이 개발, 이용되고 있다.

일본에서는 반하, 천궁, 갯밥풍 및 마에 대한 기내증식이 보고되고 있으며 국내에서는 작물시험장에서 산기술을 개발하고 간이 시설내에서 밀식재배를 검토하고 있다.

생장점 배양을 이용한 무병종묘 생산

바이러스가 감염되면 후대에 계속적으로 전파, 유지되어 수량 및 품질을 크게 저하시키므로 피해가 심각한 작물에서 생장점 배양을 이용하여 기내에서 바이러스가 없는 식물체를 보급하는 것이 요청된다. 생장점 배양은 영양번식형에 주로 적용되며 작물시험장에서는 지황의 우량종묘를 생산하였고 호남작시에서 생강의 생장점을 배양하여 식물체를 얻은바 있다. 이에 대해서는 앞으로 무병종묘의 확인 검정과 포장 수량성 등을 평가한 다음 농가에 보급될 수 있을 것으로 기대된다.

유용 변이주 선발

약용작물에의 적용보아 돌연변이세포도 상당히 많이 존재한다는 것은 잘 알려진 사실이다. 이러한 돌연변이 개체를 효과적으로 선발하면 시험관에서 대량의 세포를 단시간내에 증식할 수 있기때문에 포장육종의 효율을 크게 증대시킬 수 있다.

기내에서 배양한 세포에서 유기된 돌연변이세포를 선발한 후 식물체로 재분화 시키면 유용한 유전적 변이체를 얻을 수 있다. 보통 하나의 작물체의 체세포들은 유전적으로 동일한 것으로 간주되지만 많은 염색체 이상 및 배수성 세포들이 나타나는 것으로 된다면 ①생장주기가 짧고, 지역적, 계절적 제약을 전혀 받지 않으며, 기후의 영향도 없이 일정한 환경하에서 안정되게 자원세포를 공급할 수 있고 ②약용식물은 생육이 늦은 것이 대부분이지만, 배양세포의 생육 점도는 빨라서 생신효율이 높게되고, ③환경의 조절이 용이하기 때문에 대사를 인위적으로 조절하여 특정한 2차 대사산물을 더 많이 축적케하는 시험이 가능하게 된다는 등의 이점이 있기 때문에 이 분야에 관심이 금후 대단히 높아질 것으로 예상되어진다.

전 망

생물공학 기술과 식물육종이라고 하면 곧바로 유전자 전환과 새포육합이 떠오르고 있으나 이들은 현장의 육종가 입장에서 보면 아직 불확실한 기술로 생각되고 있다. 이것에 비하여 조직배양기술은 실제 육종에 이용할 수 있는 기술의 하나로 정착되고 있어 중국에서의 약배양, 미국에서의 Callus 배양과 같이 실제로 신품종 육성 수단으로써 활발히 이용되고 있다.

지금까지의 약용작물을 대상으로 한 조직배양연구는 최근에 와서야 체계적으로 시작되고 있다. 지금까지의 연구는 대학, 연구소 등에서 산발적으로 수행되어져 왔으므로 앞으로 연구가 진행됨에 따라 대량증식을 비롯한 무병주 생산, 약배양과 변이주 선발을 이용한 육종과 유용물질의 효율적인 생산등의 실용화가 앞당겨질 것으로 생각된다.