

한국형 순환식 수경재배 기술 개발

농진청, 토양의 염류집적·지하수 오염 방지·배양액 재사용으로 비료 사용량 30% 이상 절감

농촌진흥청이 우리나라의 기후와 작형에 맞는 한국형 순환식 수경재배 기술을 개발했다.

국내 수출 과채류 수경재배 농가의 대부분은 비순환식 수경재배 방식이며, 재배과정 중 배출되는 배액의 잔여비료 성분이 환경오염, 물·비료 과다 사용 등 환경오염으로 문제가 되고 있다.

농촌진흥청에서 개발한 한국형 순환식 수경재배 시스템은 국내 환경에 맞는 생육단계별 순환식 표준양액 조성 및 양액제어 프로그램, 배액 및 유기배지 재사용 기술, 배액 친환경 살균소독 시스템 등을 갖추고 있다.

표준양액은 파프리카 생육단계별 양·수분 흡수특성, 배지 내 이온 간 비율, 생육특성 등을 반영해 개발했다.

양액제어 프로그램은 기본적으로 살균 시스템을 운영을 위한 기능과 살균

된 배액을 재활용하기 위한 밸브 조정 기능이 탑재돼 있어 살균 장치와 연계 운영할 수 있다.

특히, EC(전기전도도) 및 pH(산도) 제어를 위한 인공지능이 탑재돼 있어 매일 EC, pH 설정 값을 모니터링해 최적의 EC, pH 제어 값을 적용하고 있다.

배액 살균소독 시스템은 배액을 순환해 재사용하기 위해 필요한 살균소독을 하는 기기로 설치비용이 고가의 수입산 대비 20%에 불과하다. 살균처리 후 양액의 성분 변화가 없고 세척을 위한 별도의 약제도 필요 없다.

또한 배액 및 유기배지를 재사용하기 위해서 재사용 배액 혼합용 및 희석농도 설정, 유기배지 재활용 기술(육묘용 상토 등), 폐배지 증기소독기술 등을 개발했다. 배지를 재활용하면 외국산 암면사용 대비 1ha당 3,600만

원을 절감한다.

파프리카 생육단계별 새콤계 조성한 양액으로 재배했을 때, 기존 암면재배용 순환식 양액에 비해 상품수량(kg/10a)이 4%~20% 증가했다.

또한 기존 비순환식 재배와 생산성을 평가했을 때 상품수량, 상품과율에 있어서 비슷한 수준을 나타냈으며 병(배꼽썩음과) 발생은 감소했다.

비순환식 수경재배는 재배 중 발생하는 배액을 방류하고 관수할 때마다 새콤계 조제된 양액이 공급되므로 작물재배를 위한 양분관리가 용이하고 수량과 품질이 양호하다.

순환식 수경재배는 토양의 염류집적이나 지하수 오염을 방지해 수자원을 보호하면서 배양액을 재사용해 비료 사용량을 30% 이상 줄일 수 있다.

순환식 수경재배에서 배양액 재활용으로 물과 비료 절감에 의한 추정 수익액은 약 7,800만원/1ha(토마토·파

프리카 장기재배(300일 이상) 시)으로 나타났다.

농촌진흥청은 한국형 친환경 순환식 수경재배기술의 연구결과를 공유하기 위한 현장평가를 13일 시설원예연구소에서 실시했다.

농가에서는 물과 비료를 줄일 수 있는 순환식 수경재배 기술과 국산화민소독장치, 프로그램 등에 많은 관심을 보였으며 생산 현장에 조기에 보급될 수 있도록 정책적인 지원이 필요하다고 입을 모았다.

농촌진흥청 시설원예연구소 여경환 농업연구사는 “수경재배 시 배액의 방출을 규제하는 것이 국제적 흐름”이라며, “한국은 현재 물 부족 국가로 분류되고 있어 물과 비료의 사용을 줄이고 환경을 살리는 순환식 수경재배의 도입에 정부의 적극적인 지원은 물론 농가의 인식 전환이 필요하다”고 말했다. /인재홍 기자



부안 봉덕 제일오투그란데 분양 '주목'

남향배치 설계로 통풍 뛰어나... 최상층은 복층형 설계

올해로 30주년을 맞는 제일건설이 14일 부안 봉덕 '제일오투그란데'의 분양을 앞두고 있어 많은 이들의 관심을 받고 있다.

30년간 끊임없는 설계혁신과 제품개발을 통해 소비자 만족도가 높은 브랜드로 자리잡게 된 제일건설은 고급주택의 사용과 성실시공을 추구하는 창의적 경영을 펼치고 있다.

제일건설은 이러한 노하우를 바탕으로 신규아파트 공급이 부족한 부안 지역에 '오투그란데'의 분양 소식을 전해 실거주 수요 뿐만 아니라 투자자들의 관심도 고조되고 있다.

부안봉덕 '제일오투그란데'는 지하 1층, 지상 20층의 아파트로 84㎡, 142㎡, 147㎡의 전용면적으로 구성돼 있으며, 4Bay 평면 및 전세 대 남향배치 설계로 뛰어난 채광과 통풍을 자랑해 수요자들의 선호도

를 높였다. 또한 최상층은 복층형 구조로 설계되어 차별화된 특화설계를 보여주고 있다.

또한 다양한 수요자들의 라이프스타일을 고려해 휘트니스 센터와 북카페, 어린이 놀이터 등의 커뮤니티 시설을 단지 내에 설립 예정

이다. 봉덕 제일오투그란데는 부안군 내에서도 주거선호도가 높은 부안 봉덕리에 들어서 도보권내 초중고교가 위치해 있고 단지 인근으로 부안종합터미널, 성모병원, 부안상설시장 등을 가깝게 이용할 수 있어 풍부한 생활, 교육인프라 또한 누릴 수 있다는 장점이 있다.

부안봉덕 제일오투그란데 모델하우스는 14일 오픈예정으로 주공2차 맞은 편, 부안군 부안을 봉덕리 523-1번지에 마련된다. /부안=이옥수 기자

탄소산업 우수 중소기업 3곳, 한국탄소융합기술원 입주

공개모집 결과 7개 기업 경쟁에 뛰어들어 2,3대 1의 높은 경쟁률 기록

전주시가 대한민국 탄소산업 발전을 위해 기술력과 자금력을 지닌 우수 중소기업 3곳에 한국탄소융합기술원 입주에 대한 정비와 기술을 적극 지원키로 했다.

시는 한국탄소융합기술원 내 상용화 기술센터와 기계벤처동 등 3개 공간의 계약이 끝나 입주기업 선정 공개모집을 한 결과 7개 기업이 경쟁에 뛰어들어 2,3대 1의 높은 경쟁률을 기록했다.

기술원은 선정위원회를 개최해 이 중 에이테크솔루션(주)과 (주)에이엔에이치스트러처, (주)블스원신소재 등 3개 기업을 최종 확정했으며, 세부내용을

협의 후 입주계약을 체결할 예정이다. 특히, 선정된 3개 기업은 자본과 기술력에서 평판이 높으며, 탄소산업 발전에 대한 비전도 뚜렷해 전주시가 탄소산업 메카로 도약하는데 큰 기여를 할 것으로 기대된다.

먼저, 상용화기술센터에 입주하게 된 에이테크솔루션(주)은 지난 2014년 삼성전자 글로벌 강소기업, 2017 월드클래스 300에 선정된 기업으로, 연매출 2000억원 규모의 초정밀·대형사출금형 전문기업이다.

또한, (주)에이엔에이치스트러처(ANH Structure)는 70억원의 매출을 올린 중견기업으로, 항공우주, 자동차, 조선,

해양 플랜트 등 중공업 분야의 핵심 기술을 보유하고 있다.

(주)블스원신소재는 지난해 제11회 국제탄소소재대회에서 '탄소산업 기술혁신분야 자동차부품 기술상'을 수상하고 전북도 선도기업에 선정된 필터, 활성탄, 금속코팅 탄소섬유 전문기업이다.

이들 기업은 기술원이 진행하는 연구개발(R&D)사업에 직·간접적으로 참여해 기술원의 국내 최고수준의 장비 활용과 기술지원, 다양한 정보를 지원받을 수 있다.

또, 직원들의 직무향상교육과 사제

품제작지원, 마케팅지원과 3.3㎡당 매월 1만원 정도의 저렴한 임대료 혜택까지 받을 수 있게 된다.

최은자 전주시 신성장산업본부장은 “한국탄소융합기술원은 중소기업의 체계적 관리와 지원을 통해 기업역량 강화와 탄소기업 집적화에 이바지하고 있다”며 “앞으로도 전주시는 맞춤형 기업지원으로 탄소산업 메카로서의 입지를 다지고 지역경제활성화를 위해 최선의 노력을 다하겠다”고 말했다.

한편, 한국탄소융합기술원은 입주희망 기업이 지속적으로 증가함에 따라 창업보육센터를 증축해 기존 18실에서 29실로 확대하고, 올 말까지 신상 품개발지원센터에도 기업입주공간을 추가할 계획이다. /인재홍 기자

롯데백화점 전주점, 진도모피 패밀리 대전 진행

롯데백화점 전주점은 14일부터 16일까지, 6층 이벤트홀 및 3층 본매장에서 '진도모피 패밀리 대전'을 진행한다.

무더운 여름에 모피!, 1년에 단 한번 진행되는 진도모피 '역(逆)시즌' 기획행사로 밍크 재킷, 코트, 베스트 등

총 20억원 가량의 물량이 투입된다.

인기 이월제품을 정가가 대비 최대 80%까지 할인판매해 모피 애호가들의 마음을 흔들고 있다.

진도모피, 열페, 팔레메, 우바 브랜드가 참여하는 이번 행사는 진도 밍크재킷 199만원, 블랙그라마 재킷 269

만원, 349만원 등의 주요품목이 준비되어 있으며 굵은중의 인기 아이템부터 훈수까지 다양한 상품을 선보일 예정이다.

기간중 200/300/500만원 이상 구매시에는 밍크키홀더/밍크장갑/텍스마플러 감사품과 롯데상품권 10/15/25만원을 드리는 사은행사가 진행되며, 행사 시작일인 14일에는 기존에 가지고 있는 모피제품을 리폼하는 서비스를 단

하루 진행한다.

롯데백화점 여성패션 정성숙 플로어장은 “뜨거운 한여름에 진행되는 역(逆)시즌 모피행사를 통해 협력회사의 재고 부담을 덜어주고 소비자에게는 평소엔 망설였던 고가의 모피를 합리적인 가격에 구매할 수 있는 쇼핑의 기회가 될 것”이라고 말했다. /인재홍 기자

도내 발주 공사, 외지업체 수주 '상승'

상반기 도내에서 발주된 공사에 대해 외지업체의 수주는 크게 상승한 반면 도내 업체는 제자리 수준인 것으로 조사됐다.

13일 대한건설협회 전북도회가 조사·발표한 상반기 도내 공공부문 건설공사 발주 수주 통계에 따르면 올해 도내건설공사 발주 및 수주누계건수는 664으로 전년 대비 5.4%감소(38건)했다.

그러나 발주누계액은 지난해 7,233억원에서 1조5,649억원으로 116.4%, 수주누계액은 6,147억원에서 1조3,851억원으로 125.3% 증가했다.

세부적으로 보면 외지업체의 수주누계액은 8,304억원으로 전년도 상반기 대비 7,510억원(94.5.8%)증가한 반면, 도내업체 수주누계액은 전년도 5,353억원에서 6,147억원(3.6%)이 증가한 5,547억원으로 나타났다. /인재홍 기자

이렇듯 도내업체와 외지업체의 수주액 증가율의 큰 차이를 보이는 이유는 새만금 관련 대형사업의 도내업체 참여비율이 저조한 것이 주요 원인으로 지목됐다.

건설협회 관계자는 “상반기 수주현황을 보면 외지업체의 전년 대비 수주율이 비약적으로 상승(↑94.5.8%)한 반면, 도내업체 수주 상승률(↑3.6%)은 거의 제자리 수준인데 외지업체 수주 금액이 전체의 60%를 차지한다”며 “지역업체 수주를 상승을 위한 특단의 대책이 요구된다”고 밝혔다.

아울러 “지난 13일 새만금 개발청에서 발표한 '새만금 사업 지역기업 우대 기준'에 따라 향후 발주되는 새만금 신항만 공사를 비롯한 대형 새만금 사업에 지역업체가 30%이상 참여해 지역 건설경제가 활력을 찾았으면 한다”고 말했다. /인재홍 기자

우리동네 무인주차장 어디에 있을까?

주차하고 구경하고
무인주차장에 주차하면
시간도 절약되고 편리합니다.





[전주시 무인주차장 안내]

- 서부신시가지 도형열**
전주시 완산구 흥산북로 75
(239-2767~69)
(연중무휴) 6,000원 기본(30분):600원, 추가(15분):300원
- 서부신시가지 농협중앙회 부근**
전주시 완산구 흥산북로 53
(239-2767~69)
(연중무휴) 6,000원 기본(30분):600원, 추가(15분):300원
- 서부신시가지 다은병원 부근**
전주시 완산구 흥산2길 5-12
(239-2767~69)
(연중무휴) 6,000원 기본(30분):600원, 추가(15분):300원
- 서부신시가지 KB은행 부근**
전주시 완산구 흥산1길 4-13
(239-2767~69)
(연중무휴) 6,000원 기본(30분):600원, 추가(15분):300원
- 노송천 주차장**
전주시 노송여울2길 108
(연중무휴) 6,000원 기본(30분):600원, 추가(15분):300원
- 덕진광장 주차장**
전주시 덕진구 덕진광장로 3
(239-2562)
(연중무휴) 6,000원 기본(30분):600원, 추가(15분):300원
- 실내체육관 주차장**
전주시 덕진구 관산북로 308
(251-1264)
(연중무휴) 4,000원 기본(30분):500원, 추가(15분):250원