



오늘의 날씨와 생활

12월 21일 수요일 음 11월 28일 (5물)

기상정보



흐리고 비

제주는 흐리고 한때 비가 오겠다. 아침 최저기온은 8~10°C, 낮 최고기온은 11~12°C로 예상된다. 내일 새벽부터 눈이 내리겠으니 빙판길을 유의해야겠다.

오전	강수 확률	오후
60%	제주	60%
60%	성산	20%
60%	고산	60%
60%	서귀포	30%

해돋이 07:34 해질 17:30	달돋이 04:54 달질 15:21
물때 만조 09:16 20:48	간조 02:40 15:37

감기가능지수 보통	산불위험지수 낮음
--------------	--------------

미세먼지 (PM10) 좋음 보통 나쁨 매우 나쁨	초미세먼지 (PM2.5) 좋음 보통 나쁨 매우 나쁨
-------------------------------	---------------------------------

주간예보	〈문의 ☎ 국번없이 131〉
내일	흐리고 눈 3/5°C
모레	흐리고 눈 2/4°C

월드뉴스

아이들에게 희망 주는 ‘무적의 트리’

우크라이나 돌아온 성탄절

러시아의 미사일 폭격에 시달리는 와중에도 성탄절을 앞둔 우크라이나 수도 키이우 중심가에는 변함없이 크리스마스 트리가 점등했다고 AFP 통신이 19일(현지시간) 보도했다.

키이우 성 소피아 대성당 옆에는 우크라이나 국기 색인 파란색과 노란색 조명으로 빛나는 12m 높이의 트리가 설치됐다.

트리는 평화를 상징하는 하얀 비둘기 모형으로 장식됐으며 꼭대기에는 우크라이나를 상징하는 삼지창 모형이 달렸다.

우크라이나 시민들은 러시아의 폭격으로 인해 난방에 차질을 빚으면서 혹독한 추위에 시달리고 있지만 이날 크리스마스 트리 앞은 기



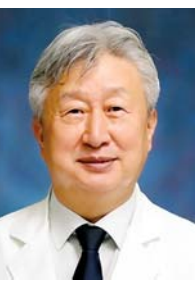
우크라이나 수도 키이우에 설치된 크리스마스 트리 점등식. 연합뉴스

념사진을 찍는 시민들로 북적이는 등 연말 분위기로 가득하다고 AFP는 전했다.

비탈리 클리치코 키이우 시장은 이날 트리를 공개하면서 “러시아는 우크라이나 국민의 일상을 흔쳐 가려고 하지만 그들은 우리 아이들에게서 크리스마스나 새해를 빼앗지 못할 것”이라고 밝혔다. 또한 시장은 최근까지 키이우 시청이 오히려도 트리를 설치해야 할지를 두고 망설였다고도 전했다. 연합뉴스

한리일보 제주의 대표 신문	발행인·인쇄인·편집인 김건일 편집국장 이운형 ☎ 63185 제주특별자치도 제주시 서사로 154 대표전화 (064)750-2114
인터넷 서비스 http://www.ihalla.com e-mail: hl@ihalla.com	광고접수 본 사 750-2828 / FAX 752-7448 서귀포지사 732-5552 / FAX 732-5559
기사제보 750-2214 / FAX 752-9790	구독신청·배달 750-2330 구독료 월정 10,000원, 1부 500원
1989년 4월 22일 창간 / 등록년월일: 1988. 12. 5 등록번호: 제주, 가00002 본지는 신문윤리 강령 및 그 실천 요강을 준수한다.	

건강&생활



한 치 화

제주대학교병원 혈액종양내과

최근 연세대학교 세브란스병원에 탄소이온을 사용하는 중입자 치료기가 설치돼 가동되고 있다는 뉴스를 접했다. 20여 년 전에 내과 수련의 과정을 지도했던 여선생님이 양성뇌종양으로 일본에 가서 중입자치료를 받았다는 이야기를 들었다.

입자(粒子, particle)란 우리에게 아주 생소한 화학 또는 물리학 용어로 중성자, 양성자, 전자 등을 말한다. 전자보다 크기가 크고 무거운 중성자와 양성자를 중입자(重粒子, heavy particle)라고 하지만 실제 중입자치료를 사용하는 입자

암의 입자치료가 무엇인가요

는 양성자보다 더 크고 무거운 탄소나 헬륨 이온들이다.

이러한 중입자 이온을 특별한 가속장치(주로 싱크로트론)로 빛에 가까운 빠른 속도에 도달하게 만들어 표적인 암 덩어리에 충돌시켜 암세포들을 파괴하는 방법이 중입자치료이다.

중입자치료는 1958년에 미국 버클리에서 처음 시작된 이후 기술적 발전을 거치면서 지금은 전 세계 100여 곳에서 암 치료에 시행되고 있다. 일본은 1994년에 탄소이온을 사용한 중입자치료를 시작해서 현재 20여 곳에서 양성자 혹은 탄소이온을 이용한 입자치료를 활발하게 시행하고 있다. 우리나라도 양성자치료가 서울에 있는 두 곳의 의료기관에서 운영되고 있으며 일부 특정 암 질환들의 의료 급여로 인정되고 있다.

전통적인 방사선 암 치료는 고에너지의 X선을 사용한다. 고전류가 흐르는 진공관에서 발산되는 X선의 본질은 빛이다. 빛은 물리학적으로 파장과 입자의 성질을 모두 갖고 있다고 하며 빛의 입자 성질을 광자(光子, photon)라고 한다. X선은 파장이 짧아서 사람의 몸을 쉽게 통과하므로 몸속의 암 덩어리에 목표로 정한 에너지를 집약시켜 암을 제거한다. 하지만 주변의 정상 조직을 보호하기 위해 여러 가지 특별한 장비와 조절 기술들이 필요하다. 중입자 이온은 몸속 암 덩어리의 깊이에 도달하면 에너지가 최대 발산되는 ‘브래그(Bragg) 피크’ 현상을 보이고 이보다 더 깊은 위치까지는 거의 도달하지 못한다. 이러한 특성 때문에 중입자치료는 X선치료에 비해 주변의 정상 조직을 최대 보호하고 암세포를

을 보다 효과적으로 파괴한다.

치료를 위한 중입자 이온을 빛에 가까운 속도로 가속시키고 환자에게 정확하게 쏘이기 위해서는 상상외로 넓은 공간을 차지하는 기반시설과 특수 장비 그리고 전문운용인력 모두를 갖춰야 한다. 그래서 치료비용이 너무 비싼 것이 현실적인 문제이다. 또한 이론적으로 중입자 치료가 우수한 장점들을 갖고 있을지라도 치료 성적이 기존의 암 치료 성적보다 더 우수한지를 직접 비교한 자료가 아직 충분하지 못하다는 문제 역시 풀어나가야 할 과제이다.

제주도에서도 7년 전에 중입자치료 시설을 세우려는 노력이 있었지만 실현되지 않았다. 중입자치료가 우리나라에서 본격적으로 시작된다고 해 설렜지만 한편 아쉽기도 하다.

열린마당

관심과 열정이 꽃피는 거리를 만들다



현 정 준

남원읍 부읍장

남원읍에서는 2008년도부터 꽃재배 양묘장을 조성해 현재 8동·1353㎡ 양묘장 하우스에서 꽃씨를 뿌려 365일 열정을 갖고 철정한 관리로 아름답게 핀 꽃을 생산해 내고 있다. 양묘장에서는 연간 25만 본의 꽃도 생산하고 주요 도로변에 화단 조성·식재함으로써 남원읍을 사계절 꽃피는 거리로 만들어 찾아오는 방문객들에게 상쾌하고 밝은 이미지를 심어주고 있다.

무더운 여름에는 아침, 저녁으로 꽃모에 물을 주어야 제대로 된 꽃을 피울 수 있으며 휴일에도 마다하지 않고 관리를 해줘야 아름다운

꽃을 피울 수 있는 것이다. 관심과 열정이 없다면 아름다운 거리를 꾸미는데 소홀해질 텐데 관심과 열정이 가득한 직원들이 있기에 남원읍 거리는 사계절 내내 꽃이 있는 아름다운 거리로 변신하고 있다.

2022년도에는 버려지고 있는 폐타이어에 색을 입히고 모양을 내는 작업 후 화분으로 탈바꿈하는 새로운 변화를 시도해 2개소에 34개의 업사이클링 페타이어 화분을 조성했다. 화분이 있는 거리를 볼 때마다 왠지 모르게 얼굴에 웃음꽃이 피게 되는 이유가 될까.

이러한 꽃도 자체생산을 통해 주요 도로변 꽃길을 조성해 아름다운 환경을 유지할 뿐만 아니라 연간 1억여 원 이상의 예산도 절감하고 있다.

관심과 열정으로 자체 꽃을 생산해내는 직원분들에게 고마움을 느끼며 앞으로도 남원읍은 사계절 꽃피는 거리 조성으로 국제관광 이미지를 제고해 나가고자 한다.

나와 이웃 모두 지키는 방풍수 정비사업



백 정 화

서귀포시 예래동주민센터 주무관

초기 감귤원을 조성할 때 방풍수를 함께 식재하곤 한다. 잘 식재된 방풍수는 찬바람 및 해풍 피해를 방지하고 투광률을 향상하는 장점이 있었다. 하지만 식재한 방풍수가 웃자라 미관을 저해하거나 햇빛 투과 감소 및 차광으로 인근 감귤원까지 피해를 주는 경우가 발생하니 감귤원 특성과 상황에 맞는 방풍수 정비가 필요하다.

서귀포시는 감귤을 비롯해 1차 산업을 주업으로 하는 농촌지역으로 대부분의 감귤원이 방풍수 정비가 필요한 시점이다. 이를 위해 서귀포시에서 추진하고 있는 방풍수

정비사업 및 2023년 달라지는 점을 소개해 보고자 한다.

첫 번째, 2023년 방풍수 정비 지원사업이 예년보다 한 달가량 이른 12월 19일부터 사업대상자를 모집한다. 이는 방풍수 정비 적기인 감귤 수확 후부터 꽃피기 전까지 삼나무 정비를 추진할 수 있도록 하기 위한 목적이다.

두 번째, 지원 비율의 대폭 확대이다. 기존 60% 보조였던 방풍수 보조사업의 지원 비율이 대폭 확대돼 농업인들은 한시적으로 90% 집중 지원을 받을 수 있다.

세 번째는 사업 대상지의 확대이다. 기존 노지감귤에 한해 지원했던 사업이 23년에는 하우스 시설 및 예정지까지 포함된다.

방풍수 정비 사업은 내 발은 물론 이웃의 발도 지킬 수 있는 일거양득(一舉兩得)의 사업이다. 이번 방풍수 정비 지원사업이 소중한 국가 자원인 농업 그리고 농촌을 지키는 길이 될 것이라 기대한다.

감귤묘목 분양

※ 만감류

- 윈터프린스 1년생
- 카라향 1년생 ● 황금향 1년생
- 천혜향 1년생 ● 레드향 1~2년생
- 한라봉 1년생 ● 탐나는봉 2년생
- 미니향 2년생 ● 레몬3년생,
- 제라문2년생 ● 미니문1년생
- 하갈(아마나스)1~4년생

※ 극조생 & 조생

- 궁전조생1~3년생 ● 유라조생1~2년생
- 하례조생 1년생 ● 히노야까리 3년생
- 오히라베니와세(궁전변이지) 1년생

※ 포트묘목

- 유라조생, 윈터프린스, 레드향, 한라봉 외

※ 탱자묘목

민성종묘는 종자업등록 국립종자원 품종신고 농촌진흥청 통상실시 계약자로 생산, 증식하여 공식 판매하는 종묘업체입니다.
희망을 품은 감귤묘목을 생산하겠습니다

민성종묘

농장 : 강정동465-1, 1013-1, 2327-1 하예동1831-2번지 외
품종별 농장위치가 다릅니다. 사전에 연락 부탁드립니다.

종자업등록번호 제18-2012-20-02호
010-3694-5423 / 010-8948-1082

리모델링의 선두주자 濟州 리모델링

辛一(일) 祚(조) 직원 수시모집

누수탐지·방수

누수탐지: 가스식, 청진기식 수도배관 녹물청소

신축 / 증축 / 리모델링 / 화장실 리모델링
아파트 / 단독주택 전체 리모델링 / 지붕개량 / 옥상방수 / 페인트공사 / 창문 / 도어문 / 대문 교체
불박이장 / 싱크대 / 신발장 / 도배 / 장판 / 물당 시공 / 징크 공사

유품 정리해드립니다

책임시공, A/S견적무료

정성을 다하는 작업시공. 혼을 담은 책임시공

주소 | 제주시 진동로5길 9, 유진빌라 201호

친절 문의 **064.742.6234**
010.7599.6234

제주 통신기반 구축 한라가 책임집니다.

하고 있는 일

- ▶ 키폰 · 교환기 설치 및 유지보수
- ▶ 건물구내통신 설비공사
- ▶ CCTV 및 공청 설비공사
- ▶ 통신전주건식(가입자부담공사)
- ▶ 네트워크 설비공사
- ▶ 전관방송 설비공사
- ▶ 광케이블 포설 및 접속공사

정보통신공사사업 등록업체(제180008호) / ISO 9001 인증업체

한라전설(주)

대표: 현문찬
제주시 삼도1동 539-1 신산스카이빌 104호
☎ 753-0404 FAX.751-0045

정보통신의 미래 ➡ 티엔정보기술(주)

고객을 위한 통합 SOLUTION 제공

VOICE & 영상장비 (교환대 & CCTV) NETWORK 설비 (서버 & Network) ONE-STOP SYSTEM 비상전원설비(UPS & AVR) 구내통신공사

◆ 열린 기술 습득 ◆ 기술인력 개발
◆ 고객 중심 사고

티엔정보기술(주)
Telecom & Network information technology

본점 : 제주시 이도1동 1248-43번지
☎(064)722-0992, FAX (064)725-0993